



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO**

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

**ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN
CONTROL Y REDES INDUSTRIALES**

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE NORMAS DE
SEGURIDAD Y SALUD, BAJO LA NORMA OHSAS, PARA EL SECTOR DE
AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL”**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERO EN ELECTRÓNICA, CONTROL Y REDES
INDUSTRIALES**

Presentado por:

CRISTIAN GUILLERMO FIALLOS VELASCO

EDUARDO TARQUINO VALLE FREIRE

Riobamba – Ecuador

2012

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro sincero agradecimiento en primer lugar a Dios por habernos acompañado y guiado durante estos años de preparación profesional alcanzando el objetivo que nos planteamos al inicio de nuestros estudios, consecuentemente aquellos que depositaron su confianza en nosotros para la realización de este proyecto como es Ing. Diego Barba M. e Ing. Paúl Romero R.

Asimismo a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en especial a la Escuela de Ingeniería Electrónica en Control y Redes Industriales y a los docentes que supieron impartirnos sus conocimientos profesionales y sus experiencias en su vida laboral.

La educación es la mejor herencia que pueden dar los padres a sus hijos; por eso nuestro grato agradecimiento a ellos y a nuestras familias por su apoyo incondicional en los momentos que más los necesitamos constituyendo el pilar fundamental para este logro alcanzado.

Cristian Fiallos & Eduardo Valle

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios y a la Virgen de Guadalupe por darme entendimiento, sabiduría y fortaleza durante este transcurso de mi vida, a mis amados padres Tarquino Valle y Narcisa Freire quienes con su ejemplo, apoyo, consejos y confianza depositada en mí, logré alcanzar un sueño muy anhelado y esperado, a mis queridos hermanos Verónica, Richard y Rubén por su apoyo incondicional.

Eduardo

Dedico este gran trabajo a Dios mi Padre y a mi madre Norma Judith por haberme formado con sabiduría, amor y fortaleza, también a mi esposa Gaby y hermanos Pablo Javier, Norma Gabriela y mi hermanita mi brazo derecho María Alejandra por apoyarme siempre y no dejarme desmayar en momentos difíciles.

Cristian

FIRMAS DE RESPONSABLES Y NOTA

NOMBRE	FIRMA	FECHA
Ing. Iván Menes DECANO DE LA FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
Ing. Paúl Romero R. DIRECTOR DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES
Ing. Diego Barba M. DIRECTOR DE TESIS.
Ing. Paúl Romero R. MIEMBRO DEL TRIBUNAL
Tec. Carlos Rodríguez Carpio DIRECTOR DPTO DOCUMENTACIÓN
NOTA DE LA TESIS	

TEXTO DE RESPONSABILIDAD

“Nosotros, **CRISTIAN GUILLERMO FIALLOS VELASCO Y EDUARDO TARQUINO VALLE FREIRE**, somos responsables de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta tesis; y, el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado pertenece a la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**”.

.....
CRISTIAN GUILLERMO FIALLOS VELASCO

.....
EDUARDO TARQUINO VALLE FREIRE

INDICE DE ABREVIATURAS

BSI	British Standards Institute
EIE-CRI	Escuela de Ingeniería Electrónica en Control y Redes Industriales.
ISO 9001	Organización Internacional de Normalización - Sistemas de gestión de Calidad.
ISO 14001	Organización Internacional de Normalización - Sistemas de gestión de Medio Ambiente.
OHSAS 18001	Occupational health and safety management systems – specification for Occupational Health and Safety Management Systems (Directrices sobre Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo)
OHSAS 18002	“Guidance for Occupational Health and Safety Assessment Series” (Reglas Generales para la implantación de OHSAS 18001)
PRL	Prevención de Riesgos Laborales
SGPRL	Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales
S&SO	Seguridad y Salud Ocupacional
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo

ÍNDICE GENERAL

PORTADA
AGRADECIMIENTO
DEDICATORIA
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD
RESPONSABILIDAD DE LOS AUTORES
ÍNDICE DE ABREVIATURAS
ÍNDICE GENERAL
ÍNDICE DE FIGURAS
INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPÍTULO I

1	GENERALIDADES	17
1.1	JUSTIFICACIÓN	17
1.2	OBJETIVOS	19
1.2.1	OBJETIVO GENERAL	19
1.2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
1.3	HIPÓTESIS	19

CAPÍTULO II

2	MARCO TEÓRICO	20
2.1	OHSAS	20
2.1.1	Objeto y campo de aplicación	20
2.1.2	CONSIDERACIONES PREVIAS Y DEFINICIONES OHSAS 18001	22
2.1.3	Definiciones	23
2.1.3.1	Riesgo aceptable.	23
2.1.3.2	Auditoría.	23
2.1.3.3	Mejora continua.	23
2.1.3.4	Acción correctiva.	23
2.1.3.5	Documento	24
2.1.3.6	Peligro.	24
2.1.3.7	Identificación de peligros.	24
2.1.3.8	Deterioro de la Salud.	24
2.1.3.9	Incidente.	24
2.1.3.10	Parte interesada.	24
2.1.3.11	No conformidad.	24

2.1.3.12	Seguridad y salud ocupacional (S&SO).....	24
2.1.3.13	Sistema de gestión de la SST	25
2.1.3.14	Objetivo de SST.....	25
2.1.3.15	Desempeño de la SST	25
2.1.3.16	Política de SST.....	25
2.1.3.17	Organización.	25
2.1.3.18	Acción preventiva.	25
2.1.3.19	Procedimiento.	25
2.1.3.20	Registro.....	25
2.1.3.21	Riesgo.	26
2.1.3.22	Evaluación de riesgos.....	26
2.1.3.23	Lugar de trabajo	26

CAPÍTULO III

3	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CONFORME A NORMA OHSAS 18001:2007	27
3.1	ELEMENTOS Y REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (SGPRL).....	27
3.1.1	REQUISITOS GENERALES	29
3.1.1.1	Requisito de OHSAS 18001	29
3.1.1.2	Propósito	29
3.1.1.3	Cómo implantar el requisito.....	30
3.1.1.4	Resultados	31
3.1.2	POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	32
3.1.2.1	Requisito de OHSAS 18001	32
3.1.2.2	Propósito	32
3.1.2.3	Cómo implantar el requisito.....	33
3.1.2.4	Resultados	35
3.2	PLANIFICACIÓN.....	36
3.2.1	PLANIFICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL DE RIESGOS.....	36
3.2.1.1	Requisito de OHSAS 18001	36
3.2.1.2	Propósito	37
3.2.1.3	Cómo Implantar el requisito.....	38
3.2.1.4	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	41

3.2.1.5	REVISIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y DE LA EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	44
3.2.1.6	Resultados	44
3.2.2	REQUISITOS LEGALES Y OTROS SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	45
3.2.2.1	Requisito de OHSAS 18001	45
3.2.2.2	Propósito	45
3.2.2.3	Cómo Implantar el requisito.....	46
3.2.2.4	Resultados	47
3.2.3	OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN EN PRL.....	48
3.2.3.1	Requisito de OHSAS 18001	48
3.2.3.2	Propósito	48
3.2.3.3	Cómo implantar el requisito.....	49
3.2.3.4	Resultados	52
3.2.4	LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE LA PRL	52
3.2.4.1	Requisito de OHSAS 18001	52
3.2.4.2	Propósito	52
3.2.4.3	Cómo implantar el requisito.....	53
3.2.4.4	Resultados	55
3.3	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN.....	56
3.3.1	ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES DE PRL EN LA ORGANIZACIÓN.....	56
3.3.1.1	Requisito de OHSAS 18001	56
3.3.1.2	Propósito	57
3.3.1.3	Cómo implantar el requisito.....	57
3.3.1.4	Resultados	60
3.3.2	FORMACIÓN, CONCIENCIACIÓN Y COMPETENCIA	61
3.3.2.1	Requisito de OHSAS 18001	61
3.3.2.2	Propósito	61
3.3.2.3	Cómo implantar el requisito.....	62
3.3.2.4	Resultados	65
3.3.3	CONSULTA Y FORMACIÓN EN MATERIA DE PRL.....	65
3.3.3.1	Requisito de OHSAS 18001	65
3.3.3.2	Propósito	66
3.3.3.3	Cómo implantar el requisito.....	66
3.3.3.4	Resultados	70

3.3.4	DOCUMENTACIÓN DE PRL DE LA EMPRESA	71
3.3.4.1	Requisito de OHSAS 18001	71
3.3.4.2	Propósito	71
3.3.4.3	Cómo implantar este requisito	72
3.3.4.4	Resultados	74
3.3.4.4.1	El Manual	74
3.3.4.4.2	Los procedimientos.....	75
3.3.4.4.3	Instrucciones de trabajo.....	76
3.3.4.4.4	Registros.....	77
3.3.5	CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS.....	77
3.3.5.1	Requisito de OHSAS 18001	77
3.3.5.2	Propósito	78
3.3.5.3	Cómo implantar el requisito.....	78
3.3.5.4	Resultados	79
3.3.6	CONTROL DE OPERACIONES Y ACTIVIDADES QUE REQUIERAN MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS.....	80
3.3.6.1	Requisito de OHSAS 18001	80
3.3.6.2	Propósito	81
3.3.6.3	Cómo implantar el requisito.....	81
3.3.6.3.1	Gestión de subcontratistas y proveedores	82
3.3.6.3.2	Compras	82
3.3.6.3.3	Diseño, instalación y modificación de actividades críticas	82
3.3.6.3.4	Tareas peligrosas	82
3.3.6.3.5	Identificación y control de productos y materiales peligrosos.....	83
3.3.6.3.6	Gestión de almacén.....	83
3.3.6.3.7	Mantenimiento de instalaciones y equipos.....	83
3.3.6.4	Resultados	83
3.3.7	PREVENCIÓN Y RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIAS.....	84
3.3.7.1	Requisito de OHSAS 18001	84
3.3.7.2	Propósito	84
3.3.7.3	Cómo Implantar el requisito.....	85
3.3.7.3.1	Planes de emergencia.....	85
3.3.7.3.2	Equipo de emergencias	86
3.3.7.3.3	Práctica de simulacros.....	87

3.3.7.4	Resultados`	87
3.3.7.4.1	Conclusión.....	88
3.4	VERIFICACIÓN, MEDICIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA.....	89
3.4.1	MEDICIÓN Y SUPERVISIÓN DEL RENDIMIENTO DEL SISTEMA.....	89
3.4.1.1	Requisito de OHSAS 18001	89
3.4.1.2	Propósito	89
3.4.1.3	Cómo implantar el requisito.....	90
3.4.1.3.1	Controles activos y reactivos	91
3.4.1.3.2	Equipos de medición.....	92
3.4.1.4	Resultados	94
3.4.2	ACCIDENTES, INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIÓN CORRECTORA PREVENTIVA.....	94
3.4.2.1	Requisito de OHSAS 18001	94
3.4.2.2	Propósito	95
3.4.2.3	Cómo Implantar el requisito.....	96
3.4.2.4	Resultados	100
3.4.3	REGISTROS Y GESTIÓN DE REGISTROS	100
3.4.3.1	Requisito de OHSAS 18001	100
3.4.3.2	Propósito	101
3.4.3.3	Cómo implantar el requisito.....	101
3.4.3.4	Resultados	103
3.4.4	AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PRL.....	103
3.4.4.1	Requisito de OHSAS 18001	103
3.4.4.2	Propósito	104
3.4.4.3	Cómo implantar el requisito.....	104
3.4.4.4	Resultados	108
3.5	REVISIÓN.....	108
3.5.1	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	108
3.5.1.1	Requisito de OHSAS 18001	108
3.5.1.2	Propósito	109
3.5.1.3	Cómo implantar el requisito.....	109
3.5.1.4	Resultados	111

CAPÍTULO IV

4	ANÁLISIS PRÁCTICO DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PRL CONFORME A OHSAS 18001 EN EL SECTOR DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL	113
4.1	OHSAS 18001 y el proceso de mejora continua en la gestión preventiva	114
4.2	Análisis previo de la gestión preventiva en el sector de automatización y control.....	115
4.3	La política preventiva y los objetivos en materia de seguridad y salud: planificación de las actuaciones.....	116
4.4	Diseñar e implantar el sistema de gestión de la prevención conforme a OHSAS 18001	123
4.5	Organización, funciones y responsabilidades preventivas de los miembros de la empresa: redacción del manual de prevención	124
4.6	Análisis de los procesos preventivos para el diseño de los procedimientos, programas y otros elementos de OHSAS 18001 adaptados a la empresa.....	125
4.7	Evaluación periódica del sistema de prevención: la auditoría externa	128
4.8	Revisión del sistema por la dirección	130
CAPÍTULO V		
5	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.....	131
5.1	OBJETO	131
5.2	SEÑALES DE SEGURIDAD	132
5.2.1	CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES	132
5.2.1.1	Señales de prohibición (S.P.)	132
5.2.1.2	Señales de obligación (S.O.)	133
5.2.1.3	Señales de prevención o advertencia (S.A.).....	134
5.2.1.4	Señales de información (S.I.)	134
5.2.2	RÓTULOS Y ETIQUETAS DE SEGURIDAD: NORMAS GENERALES	135
 CONCLUSIONES		
RECOMENDACIONES		
RESUMEN		
SUMARY		
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura III.1. Bucle de mejora continua	28
Figura III.2. Elementos necesarios para la planificación	36
Figura III.3. Establecimiento de Objetivos	49
Figura V.4. Ejemplo de señales de prohibición	133
Figura V.5. Ejemplo de señales de obligatoriedad	133
Figura V.6. Ejemplo de señales de prevención.....	134
Figura V.7. Ejemplo de señales de información	134

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de gestión de la prevención son una herramienta ideal para la implementación de actividades preventivas en las organizaciones, dotando a éstas de medios para la gestión de los aspectos de seguridad y salud laboral, de una forma estructurada.

En la actualidad, existen diferentes documentos de referencia para la implantación de estos sistemas de gestión de la prevención, creados por distintos organismos, tanto nacionales como internacionales. Entre ellos pueden señalarse:

- La Serie OHSAS 18001:1999, Occupational health and safety management systems – specification for Occupational Health and Safety Management Systems (Directrices sobre Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo), y su correlativa OHSAS 18002-2000, “Guidance for Occupational Health and Safety Assessment Series” (Reglas Generales para la implantación de OHSAS 18001).
- BS 8800:1996 Guide to occupational health and safety management system.
- ILO – OSH 2001 (Organización Internacional de Trabajo).
- SGS & ISMOL ISA 2000:1997 Requirements for Safety and Health Management Systems (OHSMS):1997.
- BVQI Safety Cert, Occupational Safety and Health Management Standard.
- Draft NSAI SR 320, Recommendation for an Occupational Health and Safety (OH&S) Management System.
- Draft AS/NZ 4801, Occupational health and safety management system Specification with guidance for use.
- Draft BSI PAS 088, Occupational health and safety management system. Specification with guidance for use.
- Draft LRQA SMS 88000 Health & safety management systems assessment criteria.

De todos los modelos de referencia citados, el más aceptado y extendido en el mercado, tanto nacional como internacional, es la especificación **OHSAS 18001** el cual vamos hacer uso nosotros con su correlativa **OHSAS 18002**.

La especificación **OHSAS 18001** es un estándar voluntario que fue publicado en el año 1999 por el British Standards Institute (BSI). Su finalidad es proporcionar a las organizaciones un modelo de sistema para la gestión de la seguridad y salud en el lugar de trabajo, que les sirva tanto para identificar y evaluar los riesgos laborales, los requisitos legales y otros requisitos de aplicación; como para definir la política, estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, la planificación de las actividades, los procesos, procedimientos, recursos, registros, etc., necesarios para desarrollar, poner en práctica, revisar y mantener un sistema de gestión de la Seguridad y Salud Laboral. Este estándar determina las exigencias que deben implantarse y, por lo tanto, justificarse en las auditorías de certificación que se realicen. Por su parte, OHSAS 18002 es una guía para la aplicación de las especificaciones OHSAS 18001, por el contenido no debe tomarse como una serie de requisitos exigibles.

Está pendiente de aprobarse una tercera especificación técnica, OHSAS 18003, sobre criterios de auditoría de la OHSAS 18001, que será de especial importancia para facilitar el desarrollo de los esquemas de acreditación de los auditores. Mientras este esquema no se cree, la Norma será **certificable** por organismos de certificación, pero éstos otorgarán certificados no acreditados.

El tipo de estructura que define la especificación OHSAS 18001 se basa en el ciclo de mejora continua desarrollado por Shewart y Deming (ciclo PDCA), como herramienta para optimizar el comportamiento de la organización en materia de prevención con vistas a mejorar los resultados, lo que le proporciona la ventaja de que el sistema de prevención de riesgos laborales que establece sea compatible con los creados por la Norma ISO 9001 y la Norma ISO 14001 para la gestión de la calidad y la gestión del medio ambiente. Esta ventaja supone un **importante argumento** para que las empresas se decidan a implantarla.

La Norma OHSAS 18001 es, qué duda cabe, de carácter voluntario; sin embargo, tiene también la ventaja de que va a permitir asegurar el cumplimiento obligatorio de la legislación en materia de prevención.

En definitiva, aunque OHSAS 18001, como cualquier otra Norma técnica de gestión preventiva, no es la panacea para la seguridad y salud en la empresa , pues se necesita

además el compromiso y la voluntad decidida de éstas, y las aportaciones continuas de los medios técnicos y científicos, sí constituye una ayuda inapreciable que pueda facilitar enormemente a las organizaciones la mejora progresiva de las condiciones de seguridad y salud de sus trabajadores y que se acerquen poco a poco al objetivo de erradicar la siniestralidad de sus centros de trabajo.

Vistos los beneficios de OHSAS 18001, y la posición de auténtica ventaja en que se colocan las empresas que se deciden a implantarla en relación con las otras, no cabe duda de que la demanda de implantaciones de la misma irá creciendo de modo imparable en los próximos años.

Sin embargo, y aunque las bondades de la Norma son indiscutibles, también es cierto que muchos de los aspectos que trata no están adecuadamente explicados (problemas en la traducción de texto original) y presentan dificultades para su comprensión y adecuada implementación a muchos estudiantes, docentes e incluso a especialistas en seguridad y salud como son los técnicos de prevención.

CAPÍTULO I

1 GENERALIDADES

1.1 JUSTIFICACIÓN

Hoy en día es unánimemente conocido que toda actividad laboral conlleva riesgos para los trabajadores, riesgos que en unos casos serán leves, y en otros serán graves, muy graves, e incluso mortales. De hecho, en la prensa se publican continuamente nuevos accidentes que han tenido lugar en el trabajo, muchos de los cuales tienen resultados fatales.

Como consecuencia de esta realidad, y respondiendo a una demanda social cada vez más amplia, nosotros nos hemos dispuesto, en crear este modelo basado en OHSAS con el fin de regular las condiciones de seguridad y salud en que debe desenvolverse la actividad productiva, mediante la creación de una legislación específica en esta materia, que parte de la norma que es aplicable a cualquier ámbito productivo y va concretándose paulatinamente con explicaciones específicas para sectores industriales que tienen sistemas automatizados y de control, en el caso de nuestro país. También se insiste cada vez más en la vigilancia de estas condiciones legales creadas, mediante una inspección que día a día se está especializando más y es más exigente.

Esta demanda social, y las nuevas obligaciones impuestas por la legislación, hacen que las organizaciones, independientemente de su tamaño y sector que pertenezcan, se muestren cada vez más interesadas en conseguir una gestión de la seguridad y salud laboral que les permita tener controlados sus riesgos y cumplir con la legalidad.

Frente a esta nueva necesidad empresarial, el diseño e implementación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales se impone como la mejor de las soluciones para garantizar a la organización una gestión preventiva idónea y un adecuado cumplimiento con la legislación. De hecho, el mismo Estado Ecuatoriano ha enfatizado esta misma idea al exigir a las empresas la implantación de un *Plan de Prevención* que, como nos damos cuenta, no es otra cosa que un Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.

Otras **ventajas competitivas** que implica la buena gestión de la prevención de los riesgos laborales que facilitan OHSAS 18001 son:

- Proporciona una **mejora continua** en gestión de la prevención, mediante la integración de la misma en todos los niveles jerárquicos y organizativos, y la utilización de metodologías, herramientas y actividades de mejora.
- Potencia la **motivación de los trabajadores**, a través de la creación de un lugar y un ambiente de trabajo más ordenados, más propicios y más seguros, y de su implicación y participación en los temas relacionados con la prevención, mediante el fomento de la cultura preventiva.
- Facilita **herramientas para disminuir los incidentes y accidentes laborales**, y como consecuencia de esto, reducir los gastos que éstos ocasionan, tanto directos, por los daños personales o materiales que puedan causar, como indirectos, al disminuir el tiempo de inactividad o la recuperación innecesaria de procesos.
- Permite **cumplir y demostrar que se cumple con la legalidad**, lo que evita retrasos o paralizaciones de la actividad, causadas por el incumplimiento de la legislación en materia de prevención de riesgos.
- Posibilita obtener **reducciones en las primas de algunos seguros** relacionados con la seguridad y la salud laboral, como, por ejemplo, los seguros contra incendios o los de responsabilidad civil.
- Hace que **la imagen de la empresa se potencie** de cara a los clientes, a la sociedad y a la Administración, demostrando el compromiso de la organización con la seguridad y salud de los trabajadores, sobre todo si la empresa se decide por la certificación de su sistema.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar un modelo de normas de seguridad y salud, bajo la norma OHSAS, para el sector de Automatización y Control.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar la investigación sobre la Norma OHSAS.
- Diseñar el modelo de normas de seguridad y salud, bajo la norma OHSAS.
- Implementar el modelo de normas de seguridad y salud en el Laboratorio de Máquinas Eléctricas de la EIE-CRI, como caso práctico.
- Diseñar el Lay-Out mediante el software VISUAL BASIC ® para el laboratorio de Máquinas Eléctricas.

1.3 HIPÓTESIS

El modelo de normas de seguridad y salud contribuirá al Laboratorio de Máquinas Eléctricas a minimizar los riesgos en seguridad y salud que existen dentro del mismo.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 OHSAS

2.1.1 Objeto y campo de aplicación¹

Muchas organizaciones implantan un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo (SGSST) como parte de su estrategia de gestión de riesgos para adaptarse a los cambios legislativos y proteger a su plantilla.

Un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo (SGSST) fomenta los entornos de trabajo seguros y saludables al ofrecer un marco que permite a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general.

OHSAS 18001 es la especificación de evaluación reconocida internacionalmente para sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo. Una selección de los organismos más importantes de comercio, organismos internacionales de normas y de certificación la han concebido para cubrir los vacíos en los que no existe ninguna norma internacional certificable por un tercero independiente.

¹ Objeto y Campo de aplicación, <http://www.bsigroup.es/certificacion-y-auditoria/Sistemas-de-gestion/estandares-esquemas/Seguridad-y-Salud-Laboral-OHSAS18001/>

OHSAS 18001 se ha concebido para ser compatible con ISO 9001 e ISO 14001 a fin de ayudar a las organizaciones a cumplir de forma eficaz con sus obligaciones relativas a la salud y la seguridad.

OHSAS 18001 trata las siguientes áreas clave:

- Planificación para identificar, evaluar y controlar los riesgos
- Programa de gestión de OHSAS
- Estructura y responsabilidad
- Formación, concienciación y competencia
- Consultoría y comunicación
- Control de funcionamiento
- Preparación y respuesta ante emergencias
- Medición, supervisión y mejora del rendimiento

Este estándar OHSAS se aplica a cualquier organización que desee:

- a. Establecer un sistema de gestión de la SST para eliminar o minimizar los riesgos al personal y a otras partes interesadas que podrían estar expuestas a peligros para la SST asociados con sus actividades;
- b. Implementar, mantener y mejorar de manera continua un sistema de gestión de la SST;
- c. Asegurarse de su conformidad con su política de SST establecida;
- d. Demostrar la conformidad con este estándar OHSAS por:
 1. La realización de una autoevaluación y auto declaración; o
 2. La búsqueda de confirmación de dicha conformidad por las partes interesadas en la organización, tales como clientes; o
 3. La búsqueda de confirmación de su auto declaración por una parte externa a la Organización; o
 4. La búsqueda de la certificación/registro de su sistema de gestión de la SST por una organización externa.

Todos los requisitos de este estándar OHSAS tienen como fin su incorporación a cualquier sistema de gestión de la SST. Su grado de aplicación depende de factores tales

como la política de SST de la organización, la naturaleza de sus actividades y los riesgos y la complejidad de sus operaciones.

Este estándar OHSAS está previsto para tratar la seguridad y salud en el trabajo, y no otras áreas de la seguridad y salud como programas para el bienestar de los empleados, seguridad de los productos, daños a la propiedad o impactos ambientales.

2.1.2 CONSIDERACIONES PREVIAS Y DEFINICIONES OHSAS 18001²

La Norma OHSAS 18001 es una especificación que nace con el fin de proporcionar los requisitos que sus promotores consideran que debe cumplir un Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales (SGPRL) para tener un buen rendimiento, y permitir a la organización que lo aplica controlar los riesgos a que se exponen sus trabajadores como consecuencia de su actividad laboral. No detalla, sin embargo, como deberá diseñarse el sistema de gestión para cumplir con los requisitos que establece.

OHSAS 18002, por su parte, proporciona orientación genérica para la aplicación de OHSAS 18001, explicando los principios en los que se basa, así como el propósito y los elementos de entrada y salida de cada requisito. Pretende con ello facilitar una mejor comprensión y aplicación de OHSAS 18001. Sin embargo, en nuestra opinión algunos elementos no quedan suficientemente explicados y aspectos concretos relativos a la forma en que la organización deberá diseñar el sistema, incluida la ordenación de los pasos que deberá cumplimentar en este proceso, no se desarrollan. Estos aspectos y elementos son los que, entre otras cosas, nos proponemos despejar mejor y aclarar en esta tesis.

El principal valor de OHSAS 18001 es que el contenido de sus requisitos puede aplicarse a cualquier sistema de gestión de prevención de riesgos laborales, y a todo tipo de organización, y que permite a ésta demostrar su conformidad con la Norma y, llegando el caso, certificar o registrar su SGPRL por una entidad especializada externa. El alcance que se dará a la aplicación de la Norma dependerá, al final, de la naturaleza de las actividades y riesgos de la empresa, de la complejidad de sus operaciones y, de la propia política de PRL que mantenga.

² Bromeliat Society International (BSI), CONSIDERACIONES PREVIAS Y DEFINICIONES OHSAS, Puntos 1, 2 y 3 de la Norma OHSAS 18001:2007.

OHSAS 18001 en sus primeras páginas define una serie de conceptos que tendrán después aplicación, de un modo u otro en el contenido de los requisitos que establece. A continuación vamos a ver cada uno de ellos, comentándolos cuando creamos que su adecuada comprensión lo necesita. Con esto queremos conseguir tener una visión más amplia e integradora del concepto y facilitar una primera aproximación a las conexiones y correspondencias de OHSAS 18001 con otras normas legales o técnicas del contexto de prevención de riesgos laborales ecuatorianos.

Para concepto, colocaremos en primer lugar, en letra cursiva, la definición facilitada por OHSAS 18001. A continuación indicaremos, en letra redonda, una explicación breve si es el caso.

2.1.3 Definiciones

2.1.3.1 Riesgo aceptable.

Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización, teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política de S&SO (seguridad y salud ocupacional).

2.1.3.2 Auditoria.

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia de la auditoria y evaluarla de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditorías.

2.1.3.3 Mejora continua.

Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de S&SO para lograr mejoras en el desempeño de S&SO de forma coherente con la política de S&SO de la organización.

2.1.3.4 Acción correctiva.

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable, puede haber más de una causa para una no conformidad, la acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse, mientras que la

acción preventiva se toma para prevenir que algo ocurra.

2.1.3.5 Documento.

Información y su medio de soporte.

2.1.3.6 Peligro.

Fuente, situación o acto con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, o la combinación de ellas.

2.1.3.7 Identificación de peligros.

Proceso de reconocimiento de una situación de peligro existente y definición de sus características.

2.1.3.8 Deterioro de la Salud

Condición física o mental identificable y adversa que surge y/o empeora por la actividad laboral y/o por situaciones relacionadas con el trabajo.

2.1.3.9 Incidente.

Evento relacionado con el trabajo que dan lugar o tienen el potencial de conducir a lesión, enfermedad (sin importar severidad) o fatalidad.

2.1.3.10 Parte interesada.

Persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo que tiene interés o está afectado por el desempeño de la SST de una organización.

2.1.3.11 No conformidad.

Incumplimiento de un requisito, una no conformidad puede ser una desviación a: Estándares de trabajo relevantes, prácticas, procedimientos requisitos legales. Requerimientos del sistema de gestión de S&SO.

2.1.3.12 Seguridad y salud ocupacional (S&SO).

Condiciones y factores que afectan o podrían afectar, la salud y seguridad de

empleados, trabajadores temporales, contratistas, visitas y cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

2.1.3.13 Sistema de gestión de la SST

Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de SST y gestionar sus riesgos para la SST.

2.1.3.14 Objetivo de SST.

Fin de SST, en términos de desempeño de la SST, que una organización se fija alcanzar.

2.1.3.15 Desempeño de la SST

Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus riesgos para la SST.

2.1.3.16 Política de SST.

Intenciones y direcciones generales de una organización, relacionadas con su desempeño de la SST, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

2.1.3.17 Organización.

Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

2.1.3.18 Acción preventiva.

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

2.1.3.19 Procedimiento.

Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

2.1.3.20 Registro.

Documento que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las

actividades desempeñadas.

2.1.3.21 Riesgo.

Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad de las lesiones o daños o enfermedad que puede provocar el evento o la exposición.

2.1.3.22 Evaluación de riesgos.

Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables.

2.1.3.23 Lugar de trabajo

Cualquier lugar físico en el que se desempeñan actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.

CAPÍTULO III

3 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CONFORME A NORMA OHSAS 18001:2007

3.1 ELEMENTOS Y REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (SGPRL)³

Tras una primera parte introductoria, a partir del apartado 4 de la Norma se introduce de lleno en la definición y desarrollo del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales que pretende aplicar a las empresas.

El esquema general del citado apartado 4 establece que los elementos para una gestión exitosa de la prevención de riesgos laborales de una empresa forman un bucle que garantiza la mejora continua. Los elementos de ese bucle describen los siguientes pasos sucesivos que la empresa debe ir implementando:

³ BSI, ELEMENTOS Y REQUISITOS GENERALES DEL SGPRL; Puntos 4.1, 4.2 y 4.3 de la Norma OHSAS 18001:2007.

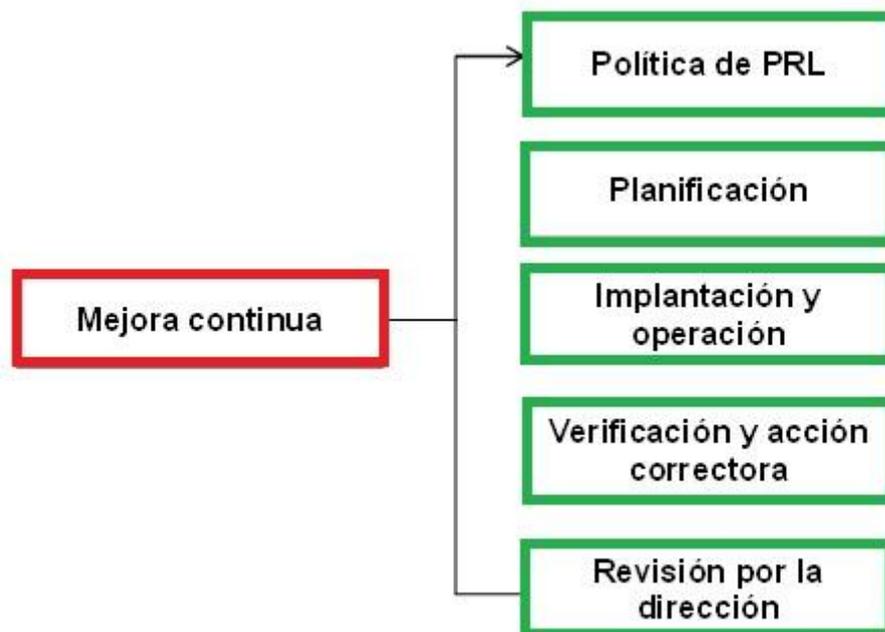


Figura III.1. Bucle de mejora continua.

Es decir:

- El establecimiento de una política de prevención de riesgos laborales.
- La planificación de las acciones que van a ser necesarios para llevar a cabo la política establecida.
- La implantación y operación de las acciones anteriores.
- La verificación y acción correctora.
- La revisión por la dirección.

Todos estos elementos configuran lo que se conoce como **Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales**, y se desarrollan después en los apartados 4.2 a 4.6 de la Norma, que vamos a analizar posteriormente.

3.1.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe establecer y mantener un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales (SGPRL), cuyos requisitos están establecidos en la cláusula 4.⁴

3.1.1.2 Propósito

La meta fundamental que se plantea la Norma con este requisito es declarar, por una parte, que establecer y mantener un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales es la mejor forma de conseguir una gestión adecuada de la prevención y, por otra, como es lógico, que dicho sistema de gestión deberá estar de acuerdo con todos los requisitos de OHSAS 18001.

Es de sobra conocido que, en el ámbito de la Unión Europea y de los países más industrializados del mundo, los sistemas de gestión constituyen una herramienta de eficacia demostrada en campos como la calidad o, más recientemente, el medio ambiente. Las normas internacionales ISO 9001 e ISO 14001 constituyen en este sentido una referencia de indudable valor, y la certificación de sistemas de gestión conforme a las mismas es un hecho cada día más frecuente entre nuestras empresas.

La gestión de la prevención de riesgos laborales, sin embargo, adolece de falta de una Norma internacional que le preste cobertura y, por esta razón, la Norma OHSAS 18001, cuya implantación en el ámbito internacional es cada vez mayor, se presenta como un referente de primer orden que, en algunos países, es único. Además, existen razones para pensar que la Norma OHSAS pueda llegar a convertirse, en un plazo más o menos corto, en Norma ISO, bien en su forma actual o con algunas modificaciones que aseguren un adecuado consenso, con lo que se llenaría el vacío existente y se reconocería todavía un mayor valor a esta Norma de gestión.

Por otra parte, la economía de esfuerzos que requiere toda organización empresarial para una gestión eficiente, ha hecho necesario que los sistemas que gestionan diferentes parcelas de la empresa estén llamados a integrarse, compartiendo aquellos elementos que resulten comunes y puedan servir para varias parcelas a la vez. En este sentido,

⁴ BSI, REQUISITOS GENERALES, Punto 4.1 de la norma OHSAS 18001:2007

OHSAS 18001, como tendremos ocasión de analizar, resulta plenamente integrable con las normas ISO 9001 e ISO 14001.

3.1.1.3 Cómo implantar el requisito

Los elementos de entrada que deben emplearse para implantar este requisito son muy amplios y generales, ya que se refiere al conjunto de componentes que debe caracterizar un sistema de gestión conforme a la Norma OHSAS 18001. Estos elementos van describiéndose y concretándose poco a poco a lo largo de la Norma y son los que se recogen en el esquema general que aparece al inicio del apartado 4, y que hemos citado ya en este capítulo: política de PRL, planificación, implantación y operación, verificación y acción correctora y revisión por la dirección. Todos estos elementos serán analizados y explicados pormenorizadamente.

Es decir, se trata en primer lugar de que la organización adquiera un compromiso decidido en relación con la prevención de riesgos laborales, que quede plasmado en una política de PRL suscrita por la dirección general. Esa política deberá dar lugar a unos objetivos que fijen el rumbo y la intensidad de acción de la empresa en materia de prevención de riesgos laborales, a unas actividades y medidas de prevención y protección que permitan alcanzar dichos objetivos y a una verificación de la eficiencia de estas acciones que finalice con la revisión global del funcionamiento del sistema por parte de la dirección, para iniciar un nuevo ciclo de mejora preventiva que supere definiciones anteriores.

El sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales (SGPRL) que detalla la OHSAS 18001 es muy flexible, y puede adaptarse tanto a organizaciones grandes como pequeñas, así como a cualquier género de actividad productiva. Esto se traduce en que la complejidad del sistema de gestión será proporcional al tamaño y dificultad de las actividades de la empresa. Como exponente de esa flexibilidad se contempla incluso la posibilidad de que el sistema de gestión OHSAS se implante solo en actividades o unidades de operación específicas de la organización.

En este sentido, lo primero que debe hacer la dirección de la empresa es decidir qué alcance va a tener el sistema de gestión OHSAS 18001 que quiere implantarse. Para ello es preciso tener en cuenta que no conviene excluir actividades u operaciones esenciales

para el funcionamiento de la empresa, o que generen riesgos importantes, ni tampoco limitar tanto el campo de la aplicación que resulte insuficiente incluso para una unidad específica de operación o actividad, lo cual puede influir negativamente en la prevención de riesgos laborales que se hace en la empresa en general. También es importante no olvidar la normativa legal de aplicación para determinar el alcance que debe tener OHSAS 18001, ya que éste va a resultar una herramienta de gran valor como auxilio para el cumplimiento de dicha normativa en todas las secciones o actividades que se implanten.

Por último, la implantación de OHSAS 18001 no tiene por qué significar partir de cero de la definición e implementación de los diferentes elementos del sistema, sino que pueden existir políticas o procedimientos “aprovechables”. Por ello, deberá detectarse si estas políticas y procedimientos existen, y someterlos a revisión a fin de ver si se adaptan a los requisitos de la Norma para, en caso contrario determinar las modificaciones que son necesarios para continuar con su aplicación.

3.1.1.4 Resultados

El resultado que se obtiene con la puesta en práctica de este requisito es evidente; la implantación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales (SGPRL) en la empresa.

Este sistema de gestión, implementado y mantenido de forma eficaz, va a constituir una herramienta de gestión de la prevención de riesgos laborales de enorme valor, pues va a ayudar a la empresa a decidir qué prevención quiere hacer, controlar de modo continuo si lo que se está haciendo corresponde con sus deseos y aplicar las medidas necesarias para corregir aquello que se desvíe de los objetivos marcados. Dicho de otro modo, auxiliará a la organización en la mejora continua de su gestión de la prevención de riesgos laborales.

También, y como resultado indirecto, garantizará que la empresa cumple con la normativa legal de aplicación en materia de prevención de riesgos laborales.

Todo ello va a significar una mejora en la productividad de la empresa, y un ahorro en gastos derivados de accidentes o de sanciones.

3.1.2 POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.1.2.1 Requisito de OHSAS 18001

Debe existir una política de prevención de riesgos laborales aprobada por la alta dirección de la organización que establezca claramente todos los objetivos y el compromiso de mejora de su prevención de riesgos laborales.

La política debe:

- a. *Adecuarse a la naturaleza y al nivel de riesgos laborales en la organización.*
- b. *Incluir un compromiso de mejora continua.*
- c. *Incluir un compromiso para cumplir al menos con la legislación aplicable en materia de prevención de riesgos laborales y con otros requisitos suscritos por la organización.*
- d. *Estar documentada, implementada y mantenida.*
- e. *Ser comunicada a todo el personal con la intención de que conozcan y sean conscientes de sus obligaciones individuales en materia PRL.*
- f. *Estar disponible para las partes interesadas.*
- g. *Ser revisada periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización.⁵*

3.1.2.2 Propósito

Este requisito OHSAS quiere conseguir el compromiso formal de la organización con la prevención de riesgos laborales de que hablábamos en las páginas anteriores. Es decir, se trata de que la dirección de la empresa acuerde cuáles son los principios o valores que van a regir la prevención de riesgos laborales de la empresa, y por tanto, que orientarán las acciones de la organización en esta materia, comprometiéndose formalmente en su realización.

Dicho de otro modo, se trata de que la empresa decida qué quiere hacer en prevención de riesgos laborales, por qué quiere hacerlo y qué estará dispuesto a dar para conseguirlo.

⁵ BSI, POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES; Punto 4.2 de la norma OHSAS 18001:2007

Estos principios, y las acciones que de ellos se derivan, deben perseguir la construcción de una buena gestión en prevención de riesgos laborales.

Como muestra del compromiso adquirido por la dirección y de su voluntad de que sea asumido por toda la organización, la política de prevención se plasma por escrito y se hará llegar a todo el personal.

Por último, debe ser también un propósito de la política de prevención su adaptación a otras políticas que se hayan definido en la empresa, armonizándolas en el objetivo común de mejorar permanentemente la gestión de todas las actividades a las que se refieran.

3.1.2.3 Cómo implantar el requisito

Según afirma la especificación OHSAS 18002, para concretar e implantar este requisito es conveniente tener en cuenta los siguientes elementos de entrada:

- La política y objetivos generales relativos a las actividades de la organización.
- Los peligros a los que está expuesto el personal de la empresa.
- El rendimiento histórico y actual de la prevención de riesgos laborales de la organización.
- Los requisitos legales y otros que puedan ser necesarios.
- Las oportunidades y necesidades para la mejora continua.
- Los recursos necesarios.
- Las contribuciones de empleados, así como de contratistas y de más personal externo.

Por lo tanto, la política de prevención no podrá ser ajena, en primer lugar, a otras políticas que se hayan establecido en la empresa, como las de calidad o medio ambiente, ni a la política general de la organización, pues eso podría suponer incoherencias o, incluso, incompatibilidades. Por ello, deberán tenerse en cuenta las mismas a la hora de definirla, intentando adaptar unas a otras, armonizándolas en el objetivo común de mejorar permanentemente la gestión de todas las actividades de la empresa.

La política de prevención deberá, además, ser realista y coherente con la dimensión de los riesgos a los que se enfrenta la organización. En este sentido, no deberá exagerar ni

trivializar los mismos, sino basarse en su identificación y evaluación objetiva y, en función de su magnitud, valorar el nivel de compromiso que debe adquirir la empresa en su eliminación y/o control, y los recursos que habrá de emplear para este fin. Tampoco olvidaremos el análisis del rendimiento histórico y actual de la prevención de riesgos laborales que ha estado haciendo la organización, para tener en cuenta los resultados de esta gestión a la hora de marcarse nuevos objetivos, sin perder de vista que la mejora continua debe ser uno de nuestros valores fundamentales.

Tampoco puede olvidarse en la definición de una política de PRL, el reconocimiento público por parte de la organización de su intención de cumplir la legislación aplicable, y otros requisitos asumidos por la empresa al establecer o suscribir normas de prevención.

Por último, será importante que la organización en su conjunto participe en la política de prevención, no solo como destinataria de la misma, sino como agente activo en su definición. Para ello, la empresa deberá consultar a los trabajadores, escuchando sus opiniones y valorando sus sugerencias en relación con este tema.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos, la organización podrá definir su política de prevención de riesgos laborales, que será aprobada por la alta dirección y comunicada a los trabajadores. Si existen otros individuos o grupos interesados en dicha política (proveedores, subcontratistas, etc.), OHSAS 18002 aclara que no será necesario facilitarles copias de la política de prevención a no ser que los mismos la soliciten.

Es importante hacer una distinción clara entre la definición de la política de prevención, y la implantación de la misma. Al final, lo realmente importante es la implantación, ya que de nada servirá que la alta dirección defina, directamente o través de alguna persona o entidad especializada, unos principios de política de prevención, si los mismos no representan el verdadero ideario de la organización en este tema y, por tanto, son asumidos por la propia dirección, en primer lugar, y por todo el personal, a continuación.

Implantación, en el caso de la política de prevención de riesgos laborales, significa que toda la organización entiende, comparte y que asume los principios relacionados en la misma, y por lo tanto, que existe el compromiso de trabajar para conseguir que la

empresa camine en la dirección fijada. De no ser así, habremos hecho un documento muy vistoso, que quedara muy bien colgado de algunas paredes y tablonces de la empresa, pero que no tendrá ningún resultado efectivo.

3.1.2.4 Resultados

El resultado que debe obtenerse con el proceso anterior debe ser la definición clara, comprensible, exhaustiva y documentada de la política de prevención de riesgos laborales de la empresa, aprobada por la alta dirección y comunicada a todo el personal.

Una política bien formulada e implantada debería:

- a. Incluir las grandes líneas de actuación de la empresa, que garanticen la mejora continua del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales y, en consecuencia, del rendimiento de la prevención. Estas líneas de actuación abarcarán amplias áreas de acción y se concretarán después en los objetivos de prevención que se formulen en la planificación de actividades preventivas.
- b. Ser realista, adecuándose a la naturaleza y nivel de riesgos laborales que debe soportar la organización, haciendo un planteamiento de futuro que permita afrontarlos con garantía de éxito.
- c. Ser coherente con los resultados materiales, personales o económicos que la empresa esté dispuesta y en condiciones de comprometer.
- d. Incluir el compromiso de cumplir con la legislación de PRL vigente y con otros preceptos que hayan sido suscritos por la empresa.
- e. Conseguir la implicación y el compromiso de todos los empleados en los principios formulados y en consecuencia de las líneas maestras trazadas.
- f. Estar documentada y disponible para cualquier individuo o grupo (interno o externo) que pueda estar afectado por ella.
- g. Incluir una cláusula de revisión periódica para su modificación en el caso de que dejara de ser apropiada para la organización, debido a cambios en las expectativas sociales, evolución legislativa, etc.

3.2 PLANIFICACIÓN

La planificación de OHSAS 18001 se alimenta principalmente de las grandes líneas u objetivos marcados por la política, de los resultados de las auditorías del sistema (cuando existan) y de la información acerca del resultado de la prevención, o rendimiento del sistema.

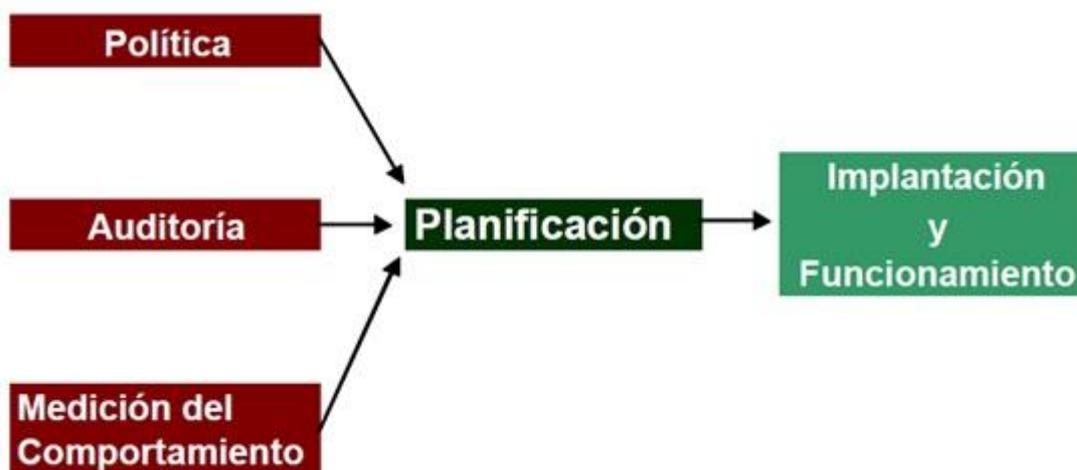


Figura III.2. Elementos necesarios para la planificación

Dentro del proceso de planificación de OHSAS 18001 se incluyen cuatro requisitos, referidos a los siguientes aspectos:

- Identificación de peligros y evaluación y control de riesgos.
- Requisitos legales y otros.
- Objetivos.
- Programas de gestión de la prevención de riesgos laborales

3.2.1 PLANIFICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL DE RIESGOS.

3.2.1.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe establecer y mantener procedimientos para la continua identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la implantación de las medidas de control necesarias.

Estos procedimientos deben incluir:

- *Actividades rutinarias y no rutinarias;*
- *Actividades de todo el personal que tenga acceso al sitio de trabajo (incluso subcontratistas y visitantes);*
- *Las instalaciones en el sitio de trabajo, provistas por la organización o por terceros.*

La organización debe asegurar que los resultados de estas evaluaciones y los efectos de estos controles sean tomados en cuenta cuando se fijen los objetivos de PRL. La organización debe documentar y mantener esta información actualizada.

La metodología de la organización para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos debe:

- *Ser definida con respecto a su alcance, naturaleza y oportunidad para asegurar que es activa y no reactiva.*
- *Proporcionar la clasificación de riesgos y determinar aquellos que pueden ser eliminados o controlados a través de medidas, tal como se establece en los puntos 4.3.3 y 4.3.4.*
- *Ser consecuente con la experiencia de funcionamiento y la capacidad de la organización para tomar medidas de control del riesgo.*
- *Proveer información para la determinación de los requisitos de infraestructura, la identificación de necesidades de formación y el desarrollo de controles de funcionamiento.*
- *Considerar las acciones requeridas de supervisión para asegurar la efectividad y oportunidad de su implantación.⁶*

3.2.1.2 Propósito

El propósito de este requisito es que la organización disponga de una valoración de todos los peligros laborales significativos a los que están expuestos sus trabajadores y

⁶ BSI, PLANIFICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL DE RIESGOS; Punto 4.3 de la norma OHSAS 18001:2007

pueda determinar cuáles son las medidas necesarias para el control permanente de los riesgos que dichos peligros provocan.

La norma no ha querido indicar en este punto como han de llevarse a cabo las actividades para la identificación de los riesgos y para la evaluación y control de los riesgos, pero sí pretende establecer que no habrá de actuarse de un modo improvisado, sino conforme a un procedimiento previamente establecido; y que la identificación de peligros y consiguiente la evaluación y control de los riesgos abarcará todas las actividades de la empresa.

Por último, aunque no dispone un procedimiento concreto, la Norma sí se propone señalar unos principios que orienten a la organización a elegir la metodología para la identificación de los peligros y evaluación y control de los riesgos.

3.2.1.3 Cómo Implantar el requisito

Los aspectos que trata OHSAS 18002 en el desarrollo de los procesos de identificación de peligros y evaluación y control de riesgos que genera este requisito de OHSAS 18001, pueden ordenarse en el siguiente esquema:

- *Elementos de entrada.*
- *Características de los procesos.*
- *Momentos de los procesos: inicial y de revisión.*
- *Etapas:*
 - *Identificación de peligros.*
 - *Evaluación de los riesgos con las medidas de control existentes.*
 - *Evaluación de la tolerabilidad del riesgo.*
 - *Identificación de las medidas adicionales de control.*
 - *Evaluación de las medidas de control.*
- *Procedimiento, que deberá ser determinado por la organización, y habrá de incluir la definición y esclarecimiento de los siguientes conceptos:*
 - *Naturaleza, oportunidad, alcance y metodología del procedimiento.*
 - *Legislación y otros requisitos sobre prevención de riesgos laborales que se aplican.*

- *Funciones y autoridades del personal responsable de los procesos.*
- *Requisitos de competencia y necesidades de formación del personal que desempeñe los procesos.*
- *Uso que se hará de la información procedente de consultas, análisis y actividades relativas a la prevención de riesgos laborales llevadas a cabo entre el personal.*
- *Forma en que se tendrá en cuenta el riesgo de error humano.*
- *Peligros y riesgos derivados de los materiales y equipos degradados por el tiempo, particularmente los que están almacenados.*
- ***Acciones que garantizarán el éxito final de la gestión de los riesgos detectados:***
 - *Supervisión del adecuado cumplimiento de las acciones correctoras o preventivas identificadas como necesarias.*
 - *Proporcionar a la dirección los resultados y el avance en el cumplimiento de las acciones correctoras o preventivas para su revisión y el establecimiento de objetivos de prevención nuevos o revisados.*
 - *Determinar si la competencia del personal que desempeña tareas peligrosas es la adecuada.*
 - *Mejorar los procesos o datos relativos a la actividad de la empresa en función de la experiencia adquirida en operaciones posteriores a la evaluación.*
- ***Criterios de revisión de la identificación de peligros y evaluación y control de riesgos en los que deberá basarse la dirección:***
 - *La naturaleza del peligro.*
 - *La magnitud del riesgo.*
 - *Los cambios en la operación normal.*
 - *Los cambios de existencias en el almacén, materia prima, químicos, etc.*
 - *Los cambios dentro de la organización que cuestionen la validez de las evaluaciones, es decir: expansión o contracción de la organización, redistribución de responsabilidades o cambios en los métodos de trabajo o patrones de comportamiento.*
- ***Principios para la gestión general de los riesgos que se identifiquen:***
 - *Eliminar los peligros siempre que sea posible.*

- *Disminuir los riesgos que no puedan eliminarse, bien mediante la reducción de su probabilidad de ocurrencia, o de la severidad potencial de daños o lesiones.*
- *Adoptar equipos de protección personal (EPP).*

A continuación se explica y comenta cada uno de los aspectos del esquema:

En primer lugar, para llevar a cabo los procesos de identificación de peligros y evaluación y control de riesgos, OHSAS 18002 va a distinguir unos *elementos de entrada*, que nos darán la información que habremos de tener en cuenta en el desarrollo de los mismos; y va a establecer unas características que determinarán como deben ser dichos procesos.

Los *elementos de entrada* son:

- Lo dispuesto por requisitos legales y otros en relación con la prevención de riesgos laborales.
- La política de prevención de riesgos laborales de la empresa.
- Registros de accidentes e incidentes que se hayan producido.
- No conformidades detectadas mediante auditorías u otros procedimientos.
- Información procedente del personal o de otras partes interesadas.
- Información sobre buenas prácticas, peligros típicos, incidentes y accidentes registrados en organizaciones similares.
- Información sobre las instalaciones, procesos y actividades realizadas por la organización, que incluya: lugar y planos, pasos de cada proceso (diagrama de flujo), inventario de materiales peligrosos, información sobre controles periódicos, toxicología y datos ambientales.

Las *características de los procesos*, que OHSAS 18002 encabeza con epígrafe “General”, las hemos agrupado, para su mayor claridad, de la siguiente forma:

- Ser más o menos complejos en función del tipo de organización de que se trate, pudiendo está planificar e implementar los procesos de acuerdo a sus necesidades y con las condiciones del lugar de trabajo, cuidando siempre de su conformidad con cualquier requisito legislativo de PRL.

- Ser una **medida activa** de prevención de riesgos laborales, por lo que su implementación deberá ser siempre anterior a la introducción o revisión de una nueva actividad o procedimiento de trabajo y, además, deberá mantenerse actualizado en relación con las actividades que se estén llevando a cabo.
- Extenderse tanto a las actividades y operaciones “normales”, como a aquellas otras que sólo se desarrollen periódica u ocasionalmente, tales como la limpieza o mantenimiento, el arranque de plantas o máquinas, etc. Abarcar, además, tanto los riesgos de actividades desempeñadas por el personal propio de la organización, como los procedentes de aquellas otras desarrolladas por contratistas o por visitantes, así como el uso de productos o servicios proporcionados por otros.

A la vista de toda la información proporcionada por los elementos de entrada, la organización estará en condiciones de identificar y valorar muchos de los riesgos, así como de determinar las medidas de control más adecuadas para los mismos.

Estos elementos se tendrán en cuenta durante todo el proceso de aplicación del requisito, que abarcará *dos momentos* distintos:

- a. **Identificación** de peligros y evaluación y control de riesgos.
- b. **Revisión** de la identificación de peligros y evaluación y control de riesgos.

3.2.1.4 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS⁷

El resultado de los procesos de identificación de peligros y evaluación y control de riesgos, así como sus actualizaciones y ampliaciones se documentarán por escrito.

Estos procesos deberán incluir las siguientes etapas:

- Identificación del peligro.
- Evaluación de los riesgos con las medidas de control existentes (o propuestas), teniendo en cuenta la exposición a peligros específicos, la probabilidad de fallo de las medidas de control y la severidad potencial de las consecuencias que se

⁷ BSI, IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS; Punto 4.3.1 de la norma OHSAS 18001:2007

deriven de la existencia de lesiones o daños. Es lo que en algunas metodologías de evaluación se conoce como *estimación del riesgo*.

- Evaluación de la tolerabilidad del riesgo. Se trata de la evaluación propiamente dicha. En este punto se determinará si el riesgo es tolerable o intolerable, lo cual marcará la pauta para la actuación en consecuencia.
- Identificación de las medidas adicionales de control, que se decidirán y aplicarán en función de la tolerabilidad o intolerabilidad del riesgo que se haya determinado.
- Evaluación de las medidas de control de riesgos a fin de determinar su efectividad para reducir el riesgo a niveles tolerables.

La Norma técnica determinara también la definición de una serie de conceptos para los procesos de identificación de peligros y evaluación y control de riesgos. Entendemos que definir un concepto supone precisar y fijar los elementos o aspectos que caracterizan algo, anotarlo, documentarlo. Por este motivo, consideramos que OHSAS 18002 se está refiriendo a que se incluya la definición de dichos conceptos dentro del procedimiento, o forma de actuar documentada que regule los procesos indicados. Por lo tanto, el **procedimiento** o procedimientos que regulen los procesos de identificación de peligros y evaluación y control de riesgos deberán incluir, según OHSAS, las definiciones de los siguientes conceptos.

- La Naturaleza, la oportunidad, el alcance y la metodología para cualquier forma de identificación de peligros y de evaluación y control de riesgos que se vaya a aplicar. Es decir, se trata de explicar el origen y aspectos que caracterizan el procedimiento de evaluación que vamos a emplear, la adaptación de dicho procedimiento a las necesidades y objetivos de la empresa, las actividades, secciones, centros, etc., a que alcanzarán los procesos descritos y el método que hemos elegido para efectuar la evaluación , justificando por qué consideramos que dicho método es apropiado para la evaluación de riesgos generados por las actividades de nuestra organización, o por la parte de ellas a las que vayamos a aplicarlo.
- Legislación y otros requisitos sobre prevención de riesgos laborales aplicables.

- Las Funciones y autoridad del personal responsable de los procesos. Dicho de otro modo, señalar qué hará cada miembro de la organización afectado en relación con la evaluación de riesgos, y cómo se distribuirán las responsabilidades del proceso.
- Los requisitos de competencia y las necesidades de formación del personal que desempeñe los procesos.
- El uso que se hará de la información procedente de consultas, análisis y actividades relativas a la prevención de riesgos laborales llevadas a cabo entre el personal (tanto de naturaleza activa como reactiva). Es decir, sugerencias presentadas por los trabajadores, informes de investigación de accidentes, inspecciones de seguridad, etc.
- La forma en que se tendrá en cuenta el riesgo de error humano dentro de los procesos que se examinen.
- Peligros y riesgos derivados de los materiales y equipos degradados por el tiempo, particularmente los que están almacenados.

Con posterioridad a la terminación de los procesos de identificación de peligros y evaluación y control de riesgos deberán realizarse una serie de acciones que colaborarán al éxito final de los mismos. Estas **acciones** son:

- Supervisar el adecuado cumplimiento de las acciones correctoras o preventivas identificadas como necesarias. En algunos casos esta supervisión puede dar lugar a una nueva evaluación de riesgos que refleje las mejoras conseguidas con la aplicación de dichas acciones.
- Proporcionar a la dirección los resultados y el avance en el cumplimiento de las acciones correctoras o preventivas para su revisión y el establecimiento de objetivos de prevención nuevos o revisados.
- Determinar si la competencia del personal que desempeña tareas peligrosas es la adecuada en función de los riesgos detectados en el proceso de evaluación y de la complejidad de las medidas preventivas que se han estimado necesarias.
- Mejorar los procesos o datos relativos a la actividad de la empresa en función de la experiencia adquirida en operaciones posteriores a la evaluación.

3.2.1.5 REVISIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y DE LA EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

La identificación de peligros y evaluación y control de riesgos son procesos que deberán ser revisados cada cierto tiempo. Esta necesidad de revisión deberá quedar reflejada en el propio documento de política de prevención, y será predeterminado por la dirección en función de los siguientes *critérios*:

- *La naturaleza del peligro.*
- *La magnitud del riesgo.*
- *Los cambios en la operación normal.*
- *Los cambios de existencias en el almacén, materia prima, químicos, etc.*

También será necesaria la revisión si se producen cambios dentro de la organización que cuestionen la validez de las evaluaciones existentes, tales como:

- Expansión, contracción o reestructuración de la organización.
- Redistribución de responsabilidades.
- Cambios en los métodos de trabajo o patrones de comportamiento.

Por último, esta misma Norma OHSAS 18002 determina que la *gestión general de los riesgos* que se identifiquen durante el proceso de identificación de peligros y evaluación y control de riesgos deberá responder a los siguientes *principios de aplicación* sucesiva:

- *Eliminar los peligros siempre que sea posible.*
- *Disminuir los riesgos que no puedan eliminarse, bien mediante la reducción de su probabilidad de ocurrencia, o de la severidad potencial de daños o lesiones.*
- *Adoptar equipos de protección personal (EPP).*

3.2.1.6 Resultados

La adecuada aplicación de este requisito OHSAS 18001 debe conducir a la organización a obtener los siguientes procedimientos:

- Un proceso para la identificación de peligros, determinación y valoración de los riesgos asociados a los mismos, y descripción de las medidas de control y

vigilancia de dichos riesgos, particularmente de aquellos que hayan sido calificados como “no tolerables”.

- Un procedimiento para la fijación de unos objetivos de prevención de riesgos laborales dirigidos a reducir los riesgos identificados, y para la identificación de las acciones o actividades que permitan alcanzar dichos objetivos.
- Un proceso de fijación de unas actividades de seguimiento para verificar el alcance en la reducción de los riesgos que consiguen las actividades anteriores.
- Un proceso para la identificación de los requisitos de competencia y formación que deben tener los trabajadores que se encarguen de tareas especialmente peligrosas, y de las medidas de control de las mismas.

Todos estos procedimientos pueden agruparse en un único procedimiento que abarque el proceso completo de identificación de peligros, determinación de riesgos y selección de medidas apropiadas para la reducción y control de dichos riesgos.

3.2.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.2.2.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe establecer y mantener un procedimiento para identificar y acceder a los requisitos legales y otros sobre PRL que sean aplicables.

La organización debe mantener actualizada esta información. La organización debe comunicar esta información al personal y a otras partes interesadas.⁸

3.2.2.2 Propósito

Es evidente que la normativa legal sobre prevención de riesgos laborales y, en muchos casos, la normativa técnica o las buenas prácticas comprobadas por la propia u otras organizaciones, y otros elementos parecidos basados en la experiencia, van a afectar a las empresas, que deberán cumplir con lo dispuesto en la misma, no sólo porque lo que en ellas se exige suponga la protección de la seguridad y salud de los trabajadores, sino porque de otro modo estarán expuestas permanentemente a ser sancionadas.

⁸ BSI, REQUISITO LEGALES Y OTROS SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES; Punto 4.3.2 de la Norma OHSAS 18001:2007

OHSAS, consciente de esta realidad, se propone con este requisito que la organización, en primer lugar, conozca y entienda los requisitos legales que afectan a su actividad y, en segundo, que se conciencien de la necesidad de su cumplimiento para evitar la exigencia de responsabilidades legales. Cuando habla de que es la **organización** la que debe conocer y entender los requisitos legales, OHSAS quiere decir que la información y su comprensión deberán extenderse a todo el personal involucrado. Sólo se pretende que la organización tenga conocimiento de aquellos requisitos que afecten a su actividad, no de aquellos documentos que sean utilizados raramente.

3.2.2.3 Cómo Implantar el requisito

Los elementos de entrada que OHSAS 18002 enumera como necesarios para implantar este requisito son:

- Detalles de todos los procesos de realización de productos o servicios de la organización.
- Resultados de la identificación de peligros y de la evaluación y control de riesgos.
- Mejores prácticas: códigos, directrices de asociaciones industriales, etc.
- Requisitos legales y reglamentos gubernamentales.
- Listado de fuentes de información.
- Normas nacionales, extranjeras, regionales o internacionales.
- Requisitos internos de la organización.
- Requisitos de partes interesadas.

Todos estos elementos de entrada pueden dar lugar a obligaciones que la organización se debe plantear cumplir, bien porque sea un imperativo legal, bien porque ayudan a mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores y, por tanto, las condiciones de trabajo y la productividad de la empresa, bien por ambas razones a la vez.

Para la implantación y cumplimiento de este requisito OHSAS será necesario:

- a. Establecer cuáles serán los elementos en los que nuestra organización buscará las informaciones pertinentes, de entre los elementos de entrada que hemos

citado. Algunos de ellos serán obligados, como los requisitos legales y reglamentarios, otros podrán no tener aplicación en nuestro caso, bien porque no existan, o porque no supongan una mejora diferencial respecto a lo que ya impone la propia normativa legal, como por ejemplo los requisitos internos de la organización, o los requisitos de partes interesadas.

- b. Determinar cuáles serán los medios más apropiados para adquirir la información, incluyendo los soportes de la misma: suscripción a publicaciones periódicas especializadas, consultas periódicas de información a través de medios telemáticos como Internet, adquisición con alguna periodicidad de libros o manuales técnicos, jornadas técnicas, reuniones de mandos intermedios, etc.
- c. Designar a los responsables de revisar y valorar la información adquirida para extraer los requisitos que deban aplicarse a la organización y determinar las personas que, dentro de ésta, deberán ser destinatarios de los mismos.
- d. Hacer llegar la información a sus destinatarios, asegurándose de que la entiendan y se comprometen a su aplicación.
- e. Comprobar que la aplicación de los nuevos requisitos que afecten a la organización se están aplicando adecuadamente.

3.2.2.4 Resultados

El adecuado cumplimiento de este requisito de OHSAS 18001 dará como resultado que la organización obtendrá:

- Un procedimiento que indique cómo identificar y acceder a la información sobre prevención de riesgos laborales legal, técnica o de otro tipo que es pertinente para las empresa, y para determinar, dentro de esa información, qué requisitos deben aplicarse, dónde y por quién. Los requisitos pueden plasmarse en registros a la hora de hacerlos llegar a sus destinatarios.
- El texto completo del requisito, o bien un resumen o un análisis del mismo, disponible en los lugares que a la propia organización decida.
- Un procedimiento para controlar que, con posterioridad a la detección y comunicación de nuevos requisitos, se llevan a cabo los cambios correspondientes en la organización o en la parte de ésta que resulte afectada. Es decir, para comprobar que se da cumplimiento al requisito.

3.2.3 OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN EN PRL

3.2.3.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe establecer y mantener objetivos documentados de prevención de riesgos laborales, para cada función y nivel relevantes dentro de la organización.

Cuando establezca y revise sus objetivos, la organización debe considerar los requisitos legales y otros, los riesgos y peligros en la PRL, sus posibilidades tecnológicas, sus requisitos financieros operacionales y de actividad, así como los puntos de vista de las partes interesadas. Los objetivos deben ser coherentes con la política de PRL, incluido el compromiso de mejora continua.⁹

3.2.3.2 Propósito

Dentro del apartado de OHSAS 18001 dedicado a la *planificación* no podía faltar un requisito dedicado al establecimiento y mantenimiento de aquéllos. OHSAS se propone como meta, en este caso, asegurar que la organización se plantea objetivos medibles orientados a conseguir el éxito de la política de prevención de riesgos laborales. Esos objetivos deberán plantearse, a distintos niveles, en todos los estratos de la organización.

⁹ BSI, OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES; Punto 4.3.3 de la Norma 18001:2007

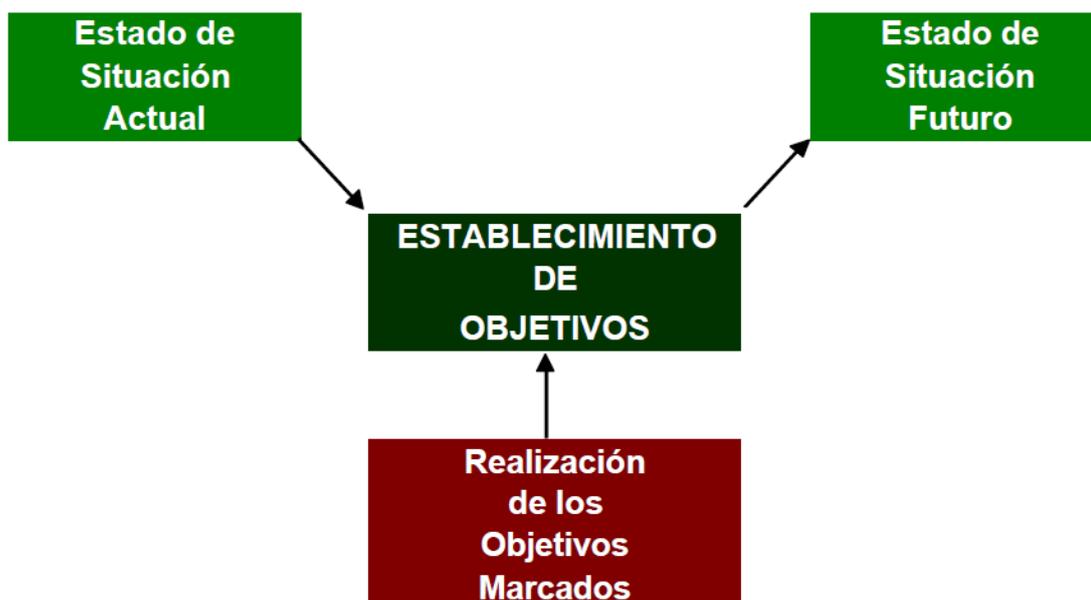


Figura III.3. Establecimiento de Objetivos.

Se trata de que la empresa se plantee metas a corto, medio y largo plazo que guíen sus actuaciones en materia de prevención de riesgos laborales, proporcionando una definición clara de qué pasos se deben ir dando, o qué peldaños se tienen que ir subiendo para colocar la prevención de la empresa en un lugar designado en la política de prevención.

3.2.3.3 Cómo implantar el requisito

OHSAS 18002 propone los siguientes elementos de entrada que proporcionarán la información pertinente para implantar este requisito:

- Políticas y objetivos relevantes para la actividad de la organización en general.
- Política de prevención de riesgos laborales, incluyendo el compromiso de mejora continua.
- Resultados de la identificación de peligros y la evaluación y control de riesgos.
- Requisitos legales y otros.
- Posibilidades tecnológicas.
- Requisitos financieros, operacionales y de actividad.
- Puntos de vista del personal y de partes interesadas.

- Información procedente de consultas, análisis y actividades relativas a la prevención de riesgos laborales llevados a cabo entre el personal (estas actividades pueden ser de naturaleza reactiva y activa).
- Análisis del rendimiento en relación objetivos de PRL previamente establecidos.
- Registros anteriores de no conformidades de PRL, accidentes, incidentes y daños a la propiedad.
- Resultados de la revisión por parte de la dirección.

A partir de la información proporcionada por estos elementos de entrada, OHSAS 18002 dispone que “los niveles pertinentes de la dirección deberían identificar, establecer y priorizar los objetivos de PRL”. Para ello, señala una serie de aspectos y/o características que deberán tenerse en cuenta en el proceso para determinar y establecer dichos objetivos. Estos aspectos son:

- a. Prestar especial atención a la información que pueda proceder de aquellos empleados que puedan verse particularmente afectados por alguno de los objetivos a plantear, con el fin de que sean todo lo realistas y consensuados que sea posible, consiguiendo con ello que sean mayoritariamente aceptados.
- b. Tener en cuenta la información de fuentes externas a la organización como contratistas u otras partes interesadas.
- c. Mantener reuniones regulares (al menos una vez al año) los niveles apropiados de la dirección para el establecimiento de los objetivos de prevención.
- d. Plantear objetivos que se dirijan tanto a aspectos corporativos (que afecten a la organización en su conjunto), como a aspectos específicos de funciones y niveles individuales.
- e. Plantear objetivos que sean razonables y alcanzables.
- f. Definir indicadores adecuados para cada objetivo, que permitan la supervisión de su implantación.
- g. Establecer un periodo de tiempo viable para el cumplimiento de cada objetivo.
- h. Dividir los objetivos por metas independientes en función de su complejidad, del tamaño de la organización y de su magnitud en el tiempo, estableciendo claras conexiones entre los diferentes niveles.
- i. Comunicar los objetivos al personal involucrado.

- j. Desplegar los objetivos mediante los programas de gestión de PRL.

La norma establece diversas clasificaciones de objetivos, los cuales son:

Los **objetivos generales**, como indica su nombre, serán nuestros objetivos más amplios y, por ello, más complejos. También serán los que afecten a áreas más grandes de la organización y los que tengan un cumplimiento en el tiempo más largo. Se expresarán en términos genéricos, abstractos, porque se refieren a metas extensas que puedan abarcar varios aspectos o elementos preventivos. Se establecerán para conseguirlos en un plazo medio o largo de tiempo. Se formularán teniendo en cuenta todos aquellos elementos que nos indiquen cuál es la situación preventiva que tenemos en la empresa (evaluación de riesgos, registros de no-conformidades, resultados de la revisión por la dirección, etc.), así como cuáles son las intenciones y voluntad de la misma en materia de prevención (política de PRL). Por último se desglosarán en objetivos específicos. La consecución de estos objetivos específicos será el indicador de cumplimiento del objetivo general del que proceden.

Para evitar hacer cuadros de planificación excesivamente complejos y difíciles de manejar, podemos no incluir los objetivos generales dentro de dichos cuadros, sino formularlos y redactarlos en una relación aparte.

Los **objetivos específicos** tendrán un tiempo de consecución menor de un año o menos. Serán mucho más explícitos y concretos, expresando lo más claramente posible el resultado que se quiere alcanzar, que será el indicador de su cumplimiento. Además, han de ser observables e, incluso, en algunos casos, medibles. Para ello, se formularán mediante verbos que expresen acciones fácilmente comprobables: tener, eliminar, reproducir, construir, colocar, mantener, existir, enumerar, identificar, escribir, etc. que eviten la subjetividad.

Los objetivos específicos se dirigen a alcanzar los objetivos generales, es decir, los objetivos generales se concretan en uno o varios específicos.

Para la consecución de estos objetivos se deberán realizar una serie de actividades que constituirán el despliegue de los mismos, efectuado a través de los programas de gestión de PRL de que habla OHSAS.

3.2.3.4 Resultados

El cumplimiento de este requisito de OHSAS 18001 tendrá como consecuencia que la empresa desarrollará un procedimiento para la identificación y formulación de objetivos de prevención de riesgos laborales que sean realistas (adaptados a la realidad de la organización), alcanzables (proporcionados a los medios de que dispone la misma), consensuados (toda la organización se implicará en su consecución), razonables y fácilmente comprobables, con lo cual la organización conseguirá delimitar mejor el camino que quiere seguir para cumplir con su política de prevención de riesgos laborales y el tiempo que quiere o debe darse para hacerla realidad.

3.2.4 LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE LA PRL

3.2.4.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe establecer y mantener uno o varios programas de gestión de prevención de riesgos laborales para la consecución de sus objetivos. Éstos deben incluir la documentación sobre:

- a. *La responsabilidad y la autoridad designadas para la consecución de los objetivos en funciones y niveles relevantes de la organización.*
- b. *Los medios y plazo para alcanzar los objetivos.*

Los programas de gestión de PRL deben ser revisados a intervalos de tiempos regulares y planificados. Cuando sea necesario, los programas de gestión de PRL deben ser corregidos para adecuarse a los cambios de actividades, productos, servicios o condiciones de operación de la organización.¹⁰

3.2.4.2 Propósito

El objetivo de este requisito de OHSAS es que la organización pueda hacer realidad su política y alcanzar sus objetivos de prevención a través de la confección y desarrollo de uno o varios programas de gestión de la prevención de riesgos laborales, programas que quedarán documentados y serán comunicados a los responsables de su aplicación.

¹⁰ BSI, PROGRAMAS DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES; Punto 4.3.4 de la Norma OHSAS 18001:2007

También es propósito de este requisito conseguir que la organización haga un seguimiento de los programas que se establezcan, para quedar registrado el avance de su cumplimiento y, por tanto, de la consecución de los objetivos de PRL, así como para actualizar las estrategias y planes contenidos en los mismos, cuando sea necesario.

3.2.4.3 Cómo implantar el requisito

Los elementos de entrada que propone OHSAS 18002 en este caso son:

- La política y los objetivos de prevención de riesgos laborales.
- Las revisiones de requisitos legales y otros.
- Los resultados de la identificación de peligros y la evaluación y control de riesgos.
- Los detalles de los procesos de realización de productos o servicios de la organización.
- La información procedente de consultas, análisis y actividades relativas a la prevención de riesgos laborales llevadas a cabo entre el personal (estas actividades pueden ser de naturaleza reactiva y activa).
- Las revisiones de oportunidades disponibles por la aparición de nuevas o diferentes posibilidades tecnológicas.
- Las actividades de mejora continua.
- La disponibilidad de los recursos requeridos para el logro de los objetivos de prevención de riesgos laborales de la organización.

Vemos que algunos de los elementos de entrada para este requisito coinciden con los que se señalaron para el de los objetivos, lo cual es bastante lógico si tenemos en cuenta que ambos forman parte del proceso de planificación de la actividad preventiva.

Creemos que el primer paso para entender adecuadamente este requisito y su implantación es delimitar claramente el concepto de programa, que muchas veces no aparece muy claro en las normas técnicas, en la legislación o, todavía peor, en la documentación preventiva que realizan las empresas.

Podemos definir **programa** como una secuencia de actividades que deben llevarse a cabo para cumplir con los objetivos y metas propuestos, considerando el tiempo

requerido para su realización, y que implica la integración de recursos humanos, materiales, físicos y financieros necesarios para su ejecución. O también, como el conjunto de acciones específicas, ordenadas secuencialmente en el tiempo, para obtener resultados preestablecidos en relación con la elaboración de un proyecto o la construcción de una realidad.

De estas definiciones extraemos las siguientes notas que caracterizan un programa:

- Conjunto de actividades ordenadas secuencialmente.
- Dirigidas a cumplir los objetivos propuestos en un proyecto o a la construcción de una realidad.
- Que establece un tiempo para su realización.
- Que implica la integración de recursos humanos, materiales, físicos y financieros.

Estas características coinciden, en general, con la idea que se deduce del desarrollo de este requisito en OHSAS 18002, aunque hay extremos que no se incluyen explícitamente en esta última. A continuación le iremos comentando.

En primer lugar, de las dos primeras características extraemos que el programa va a requerir que se identifiquen las diferentes actividades o tareas que va a ser necesario realizar para alcanzar cada objetivo de PRL. OHSAS exige este mismo indicando que "se identificaran las diferentes tareas que necesitan ser implementadas para alcanzar cada objetivo". El proyecto o realidad que se quiere construir en este caso son las condiciones de trabajo que se declaran en los principios de política preventiva y que estarán desarrollados en la planificación estratégica (o programación a largo plazo).

También habrá que ordenar secuencialmente esas actividades, mediante unos criterios de coherencia, que les confieran un encadenamiento lógico y progresivo; y también de prioridad, de manera que se dé cumplimiento anterior a las que se dirijan a alcanzar objetivos más importantes o más urgentes. Este apartado no se desarrolla en OHSAS, pero es algo consustancial a la idea de programa, por lo que creemos que debemos entender que la norma técnica da esta característica por supuesta.

A continuación habrá que determinar el tiempo que se dedicará a la realización de estas actividades, procurando armonizar en su establecimiento la prioridad que tengan, su complejidad, la disponibilidad de recursos, etc. OHSAS habla de asignar “el período de tiempo para cada tarea, con el fin de cumplir con el programa global de objetivos”.

Por último, será necesario disponer también los recursos humanos, es decir, el personal que participara en la realización de cada actividad, bien como ejecutor, bien como responsable, o ambas cosas, así como los niveles de autoridad; además de los materiales, locales o dinero que será preciso presupuestar para llevar a cabo cada acción. OHSAS dispone en este sentido que se "debería asignar la responsabilidad y autoridad" y, más adelante, que “se estipulara la asignación de recursos (por ejemplo: financieros, humanos, equipo, logística) a cada tarea". OHSAS 18002 añade además algunas características particulares a los programas de gestión preventiva, como son:

- Que deberían identificar al personal responsable de comunicar los objetivos de PRL a cada nivel correspondiente.
- Que pueden hacer referencia a programas específicos de formación.
- Que estipularan una nueva identificación de peligros y evaluación de riesgos cuando se den alteraciones o modificaciones significativas en las prácticas de trabajo o en los procesos, equipos y materiales. Es decir, cuando se tenga prevista una modificación de las prácticas de trabajo, procesos, etc. se programará para las zonas afectadas una nueva evaluación de los riesgos.
- Que contemplara la consulta al personal correspondiente sobre cambios previstos.

3.2.4.4 Resultados

La implementación de este requisito va a dar como resultado la definición de uno o varios programas de gestión de la prevención de riesgos laborales, que estarán documentados y que constituirán el instrumento director de las actividades de prevención que realice la empresa durante el periodo programado.

3.3 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

3.3.1 ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES DE PRL EN LA ORGANIZACIÓN

3.3.1.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe definir, documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y autoridad del personal que gestiona, desempeña y verifica las actividades que afectan a los riesgos a prevenir relacionados con las actividades, las instalaciones y los procesos de la organización, a fin de facilitar la gestión de la prevención de riesgos laborales.

La responsabilidad final de la prevención de riesgos laborales recae en la cúpula directiva. La organización debe designar a un miembro de la dirección con la responsabilidad definida de garantizar que el Sistema de gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, se implementa apropiadamente y cumple los requisitos en todos los lugares y áreas de operación de la organización.

La organización debe proporcionar los recursos esenciales (humanos, tecnológicos y financieros), para la implantación, control y mejora del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.

La persona designada por la alta dirección de la organización, debe tener la función, la responsabilidad y la autoridad definidas para:

- a. *Asegurar que los requisitos del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales sean establecidos, implementados y mantenidos de acuerdo con esta Norma.*
- b. *Asegurar que los informes de funcionamiento del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, sean presentados a la cúpula directiva para la revisión y como base para la mejora del mismo.*

Todos aquellos con responsabilidad directiva deben demostrar su compromiso con la mejora continua del funcionamiento de la prevención de riesgos laborales.¹¹

3.3.1.2 Propósito

El propósito claro de este requisito de la Norma es que las funciones, responsabilidades y autoridades en materia de prevención de riesgos laborales sean definidas, documentadas y se comuniquen a los interesados, y todo ello al objeto de facilitar la Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la organización. Este requisito, sin embargo, va más allá, y establece la obligatoriedad de que la empresa designe a un miembro de la dirección para que garantice que el Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales se implementa y se mantiene correctamente. Para ello, le proporcionará los recursos necesarios.

Destacamos sin duda, la designación de ese miembro de la dirección, como garante de la implantación y seguimiento del sistema. Vemos que la Norma quiere asegurar el compromiso de la dirección con la prevención de riesgos laborales. No se trata de contar con un trabajador con unas funciones y responsabilidades más o menos importantes en materia de prevención de prevención; se trata de que uno de los miembros de la misma cúpula directiva sea quien se encargue directamente de velar porque la implantación del sistema llegue a buen puerto y, porque, posteriormente, se mantenga de acuerdo a la propia Norma.

3.3.1.3 Cómo implantar el requisito

Para proceder a la implantación de este requisito deberemos tener en cuenta determinados elementos de entrada, entre los que destacamos los siguientes: la estructura organizativa y el organigrama de la empresa, la descripción de puestos de trabajo, así como Listado de personal o plantilla de la empresa, la política y objetivos de prevención de riesgos laborales de la organización, los requisitos Legales y la evaluación de riesgos.

¹¹ BSI, ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA ORGANIZACIÓN; Punto 4.4.1 de la Norma OHSAS 18001:2007

Vemos que la Norma distingue entre definición, documentación y comunicación de esas funciones, responsabilidades y autoridades. Es decir, primero deberemos describirlas y delimitarlas; a continuación plasmarlas en algún documento; y, por último, comunicarlas a todos los miembros de la organización para que sean conocidas por todos.

En cuanto a la distinción que se hace entre funciones, responsabilidades y autoridades, creemos conveniente aclarar dichos términos para seguir con el estudio de este Requisito.

Funciones son tareas que corresponde realizar a una persona. Pueden ser delegadas.

Responsabilidad es el cargo u obligación moral que se le ha atribuido a esa persona sobre el resultado de la realización de determinadas tareas, las cuales han podido llevarse a cabo por esa persona o por otra. Las responsabilidades no se delegan.

Por último, cuando el Requisito habla de autoridades, se refiere a las relaciones de jerarquía y de mando que se establecen entre los distintos miembros de la organización, es decir a la capacidad para exigir de otros el cumplimiento de determinadas tareas. La autoridad tampoco se delega.

Por tanto, lo primero será definir claramente las funciones, responsabilidades y autoridades. Lo ideal, es hacer, para cada puesto de trabajo, un Listado de funciones por una parte, y por otro de responsabilidades. Además, deberemos establecer las relaciones de autoridad entre todos los miembros de la organización.

La definición de funciones afecta a todo el personal de la organización, desde la alta dirección hasta el último peón. Entre las responsabilidades de la alta dirección destacaríamos la definición de la política de prevención de riesgos laborales de la organización, así como la implantación del sistema. También sería responsabilidad suya el nombramiento de un representante de la dirección, elegido entre los cargos directivos de la empresa, que tendrá como principal responsabilidad la de asegurar la correcta implementación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, así como asegurar su continuidad. A tal fin, este representante de la dirección estará regularmente informado del funcionamiento del sistema, participando activamente en

las revisiones periódicas y en el establecimiento de objetivos de prevención de riesgos Laborales.

Igualmente, el resto de personal, especialmente los trabajadores que componen la estructura preventiva de la empresa (servicio de prevención propio, trabajadores designados, etc.), tendrán perfectamente definidas y delimitadas sus funciones y responsabilidades en materia de prevención.

Ahora bien, todas estas piezas del sistema estarán perfectamente enlazadas entre sí mediante la oportuna red de relaciones de autoridad y jerarquía entre las mismas.

Una vez definidas, pues, las funciones, responsabilidades y autoridades, lo siguiente será documentarlas. No se exige en la Norma un procedimiento específico para cumplir con este requisito. Las funciones, responsabilidades y autoridades se determinan en el manual del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, en el que incluiremos un apartado al efecto. Igualmente, en los distintos procedimientos se detallarán determinadas responsabilidades específicas, que por su grado de concreción no proceda recogerlas en el manual.

En el caso de que la organización lleve a cabo una descripción de puestos que cubra otros aspectos de las funciones y responsabilidades de los empleados, ésta deberá incorporar igualmente las responsabilidades de dichos puestos en materia de prevención de riesgos laborales.

En cuanto a la comunicación de esas funciones y responsabilidades, es evidente que de nada serviría definir y documentar las mismas si después los interesados no tienen oportunidad de conocerlas. Por tanto, la organización establecerá los mecanismos necesarios para que las funciones, responsabilidades y autoridades sean conocidas por todos los miembros de la organización. Además de comunicarlas, deberá asegurarse de que son comprendidas por todos.

Se recomienda además de entregar el manual de prevención de riesgos laborales a todos los trabajadores de la organización, se lleven a cabo jornadas de información para aclarar todas las dudas que sobre estos aspectos puedan surgir a los trabajadores.

Este requisito de la Norma, además determina que la dirección proporcionará los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros que sean precisos para que el sistema de gestión se implante y funcione satisfactoriamente. Comprobaremos si estos medios son necesarios comparando los resultados reales obtenidos con los objetivos de prevención planeados.

Para terminar, el compromiso de la dirección con la prevención de riesgos laborales es pieza fundamental en el sistema. Los directivos deben participar en visitas e inspecciones a los lugares de trabajo, participar en reuniones sobre prevención, en cursos de formación, etc. Es necesario que los trabajadores perciban ese compromiso de la dirección con la seguridad y salud, y con el proceso de mejora continua en esta materia.

3.3.1.4 Resultados

Los resultados de aplicar este requisito son los siguientes:

- Definición y delimitación de funciones, responsabilidades y autoridades en materia de prevención de riesgos laborales para todo el personal de la empresa.
- Documentación de estas funciones, responsabilidades y autoridades en el manual del sistema de prevención y en los distintos procedimientos.
- Comunicación de funciones, responsabilidades y autoridades a todo el personal y a otras partes involucradas, mediante el procedimiento establecido al efecto para consulta y comunicación.
- Formación e información de todo el personal que asegure la correcta comprensión por todos ellos del reparto de funciones y responsabilidades y las relaciones de autoridad establecidas.
- Participación activa de la dirección en la prevención de riesgos laborales en la organización y apoyo en todos los niveles.

3.3.2 FORMACIÓN, CONCIENCIACIÓN Y COMPETENCIA

3.3.2.1 Requisito de OHSAS 18001

El personal debe ser competente para realizar tareas que pueden influir en la prevención de riesgos laborales en el puesto de trabajo. La competencia debe estar definida en términos de una adecuada educación, formación y/o experiencia.

La organización debe establecer y mantener procedimientos para garantizar que sus empleados en cada función y nivel, según corresponda, son conscientes de:

- *La importancia de actuar conforme a la política y los procedimientos de prevención de riesgos laborales, y a los requisitos del Sistema de Gestión de Prevención de riesgos Laborales.*
- *Las consecuencias actuales o potenciales en materia de prevención de riesgos laborales derivada de sus actividades laborales y los beneficios de la prevención de riesgos laborales para la mejora del rendimiento del personal.*
- *Sus funciones y responsabilidades para lograr la conformidad con la política y los procedimientos de prevención de riesgos laborales y con los requisitos del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales, incluyendo los requisitos de previsión y respuesta en caso de emergencia.*
- *Las consecuencias potenciales de desviaciones en procedimientos operativos.*

Los procedimientos de formación deben tomar en cuenta diferentes niveles de:

- *Responsabilidad, capacidad y escolarización.*
- *Riesgo.¹²*

3.3.2.2 Propósito

Este requisito OHSAS pretende garantizar que todo el personal de la organización sea competente para realizar funciones que le han sido asignadas en relación con la prevención de riesgos laborales. Además, el requisito especifica que para que esta

¹² BSI, FORMACIÓN, CONCIENCIACIÓN Y COMPETENCIA; Punto 4.4.2 de la Norma OHSAS 18001:2007

garantía sea efectiva, la organización deberá disponer de los procedimientos que fueran precisos.

Pero el único objetivo de la norma no es la competencia de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales; además, son también objetivos, la formación y la sensibilización. Conviene señalar que el requisito se centra principalmente en la sensibilización, pilar fundamental de la gestión preventiva en la empresa.

El trabajador no sólo debe tener definidas sus competencias, ser competente para realizar las tareas que tiene enumeradas, y estar convenientemente formado. El trabajador tiene que ser “consciente” (sensibilización) de la importancia de su actuación y de las consecuencias que ésta puede traer, así como de los beneficios que supone hacerlo conforme a la política y los procedimientos del sistema.

3.3.2.3 Cómo implantar el requisito

A la hora de iniciar la implantación del presente requisito tendremos en cuenta los siguientes elementos de entrada:

- La definición de las funciones y responsabilidades.
- La descripción de puestos.
- Perfiles del puesto.
- La evaluación del personal.
- La evaluación de riesgos.
- Los procedimientos del sistema de gestión.
- Los objetivos y la política de Prevención de Riesgos Laborales.

Como podemos ver, el requisito comienza afirmando que el personal debe ser *competente* para realizar las tareas que pueden influir en la prevención de riesgos laborales. A continuación define esa competencia en tres aspectos esenciales: educación, formación y/o experiencia.

Por competencia debemos entender la pericia, aptitud o idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado. En el caso que nos afecta, esta pericia, aptitud o idoneidad se refiere a los asuntos o tareas que tengan que ver con la prevención de

riesgos laborales. La competencia se conseguirá mediante una educación, formación y/o experiencia.

Por consiguiente, para alcanzar la competencia, objetivo de este requisito, deberemos, por una parte, educar y, por otra, formar.

El primer paso que deberemos adoptar es la definición de funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo en materia de prevención de riesgos laborales. Una vez definidas y asignadas estas funciones y responsabilidades, a continuación identificaremos la competencia y concienciación sobre prevención de riesgos laborales de cada puesto dentro de la organización.

Habrá que determinar, mediante los medios que se establezcan al efecto (entrevistas, encuestas, formularios, etc.), la competencia, formación y concienciación reales de cada trabajador, y compararlas con la que hemos considerado necesaria. Una vez realizada esta identificación, procederemos a establecer los medios precisos para corregir las insuficiencias encontradas.

El principal instrumento a nuestro alcance es la implementación de un plan de formación y concienciación, en el que se tendrán especialmente en cuenta las carencias educativas y formativas de los trabajadores.

Una vez organizados e impartidos las acciones formativas y de concienciación que se hayan determinado en el plan de formación, será preciso evaluar al personal para asegurarse que han adquirido los conocimientos y competencia requeridos.

Este plan de formación y concienciación se incluirá en la planificación de actividades preventivas.

Sin embargo, no basta con una formación inicial del trabajador; debe establecerse y mantenerse un plan de formación y concienciación permanente, que no solo sirva para cubrir las necesidades formativas que pueden derivarse de situaciones concretas, como un cambio de puesto o introducción de nuevas tecnologías, sino que debe tener como objetivo prioritario el mantenimiento, actualización, perfeccionamiento y ampliación de los conocimientos de todos los trabajadores.

Entre los aspectos que deben formar parte de este plan de formación y concienciación, deberemos como mínimo incluir:

- a. Conocimiento y entendimiento del plan de prevención de la organización y de las funciones y responsabilidades de cada puesto, así como de los distintos procedimientos e instrucciones de trabajo.
- b. Programas específicos para el personal trasladado a nuevos puestos de trabajo o por introducción de nuevas tecnologías.
- c. Peligros o riesgos propios de cada puesto y medidas a seguir.
- d. Formación específica sobre identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- e. Formación específica a los responsables de la organización preventiva y a los representantes de los trabajadores.
- f. Formación a trabajadores temporales, trabajadores de contratas y subcontratas.
- g. Formación específica a la alta dirección sobre el funcionamiento del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales y sobre sus funciones y responsabilidades.
- h. Campañas de concienciación para todo el personal, incluido el temporal o ajeno en el que se tengan en cuenta las siguientes cuestiones:
 - La importancia de actuar en todo momento de conformidad con lo estipulado en la política de prevención de riesgos laborales que tenga establecida la organización.
 - La importancia de cumplir con los procedimientos e instrucciones de trabajo del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.
 - Las consecuencias de los incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales, para el propio trabajador, sus compañeros y la organización en su conjunto.
 - Los beneficios de la prevención de riesgos laborales para mejora del rendimiento del personal.
 - Sus propias funciones y responsabilidades y el alcance de las mismas, así como la importancia de éstas para lograr los objetivos de la política y del sistema en su conjunto.

Se tendrá que evaluar la efectividad de la formación impartida y el nivel de competencia resultante. Esto se puede llevar a cabo mediante las evaluaciones oportunas como parte de las propias acciones formativas, o mediante verificaciones de campo (por ejemplo, observaciones de trabajo) para establecer si se ha alcanzado el nivel de competencia deseado y vigilar las consecuencias de posibles carencias formativas o aprovechamiento insuficientes.

Por supuesto, de todas las actividades formativas y de concienciación que llevemos a cabo, estableceremos y mantendremos los correspondientes registros individuales de formación y competencia.

3.3.2.4 Resultados

Los resultados obtenidos con la implantación de este requisito de la Norma son los siguientes:

- Requisitos de competencia para cada puesto de trabajo.
- Análisis de necesidades de concienciación y formación.
- Campañas de concienciación para el personal.
- Contenidos y materiales disponibles para realizar campañas de concienciación.
- Programas y planes de formación.
- Cursos y materiales didácticos de formación disponibles para su utilización dentro de la organización.
- Registros de formación y de evaluación de la efectividad de la formación.

3.3.3 CONSULTA Y FORMACIÓN EN MATERIA DE PRL

3.3.3.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe contar con los procedimientos necesarios para asegurar que la información pertinente de prevención de riesgos laborales llega a y desde los empleados y otras partes interesadas.

Las medidas para la implicación y la consulta a los empleados deben estar documentadas y ser comunicadas a las partes interesadas.

Los empleados deben:

- *Estar involucrados en el desarrollo y revisión de las políticas y procedimientos para la gestión de riesgos.*
- *Ser consultados con respecto a cualquier cambio que afecte a la prevención de riesgos en el puesto de trabajo.*
- *Estar representados en asuntos de seguridad y salud.*
- *Estar informados de quién(es) es (son) su(s) representante(s) de Prevención de Riesgos Laborales, así como de la persona designada por la dirección.¹³*

3.3.3.2 Propósito

El principal objetivo de este requisito es que todos los trabajadores participen en el proceso de toma de decisiones de la empresa u organización relacionadas con la prevención de riesgos laborales. Esto implica el establecimiento de canales de comunicación, tanto interna como externa, ya que también afecta a los terceros que puedan verse afectados.

El espíritu de la norma OHSAS en este punto tal vez vaya más allá de la simple consulta y comunicación, y lo que busque, posiblemente, sea involucrar al trabajador, con todo lo que este término implica. De hecho, en el texto de este punto se utilizan las palabras “implicación” en “involucrados”. Seguro que la intención de OHSAS es la que estamos apuntando, es decir, la participación de los trabajadores en la prevención de riesgos laborales en la empresa desde un punto de vista completamente activo, interviniendo, en todo momento, en la toma de decisiones.

3.3.3.3 Cómo implantar el requisito

Para poner en práctica este requisito, consideremos los siguientes elementos de entrada:

- La política y objetivos de prevención de riesgos laborales de la organización.
- Los procedimientos y toda la documentación en su conjunto del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Funciones y responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.

¹³ BSI, CONSULTA Y FORMACIÓN EN MATERIA DE PRL; Punto 4.4.3 de la Norma OHSAS 18001:2007

- Resultado de las consultas formales llevadas a cabo con el personal sobre prevención de riesgos laborales a través de los cauces legales y de los establecidos en el propio sistema.
- Información procedente de las consultas informales y de las sugerencias realizadas por el personal.
- Los programas de la formación en materia de prevención de riesgos laborales recibida por el personal.

Contando con estos elementos de partida podemos iniciar el proceso de implantación de este requisito. Lo primero que nos dice este requisito es que la comunicación y la información llega “a y desde” los empleados y “otras partes” interesadas. Es decir, el requisito nos está hablando de comunicación interna (“empleados”) y externa (“otras partes interesadas”) y, a la vez, de comunicación descendente (“a”) y ascendente (“desde”).

Por tanto, el primer párrafo establece que la organización deberá contar con los procedimientos necesarios que aseguren la información sobre prevención de riesgos laborales, tanto en sentido descendente (de la dirección a los trabajadores) como ascendente (de los trabajadores a la dirección), así como interna (al personal de la organización) y externa (a terceros interesados, como contratistas, visitantes, etc.).

Estos procedimientos que aseguren el flujo de la información y las comunicaciones deben estar documentados y ser conocidos por las partes interesadas. Con esta obligación de documentar el o los procedimientos que se establezcan al efecto, OHSAS está dotando de una importancia especial a este requisito. La información y la comunicación en esta materia van a ser fundamentales para lograrse la participación real y la implicación buscadas por la Norma. En definitiva, sin información sobre la materia y sin comunicación entre las partes, es prácticamente imposible involucrar a todo el personal en la gestión preventiva de la organización.

La comunicación ascendente puede lograrse por diversos mecanismos. Lo que debe buscarse es facilitar la aportación en sugerencias, comentarios, propuestas de mejora, etc., por parte de los trabajadores. Algunos de estos mecanismos son: tableros anuncios, buzones de sugerencias, encuestas, reuniones informales, etc.

Como podemos observar se trata de mecanismos que hacen que la participación de los trabajadores en la gestión preventiva sea un proceso abierto y flexible, sin estar sometido a las rigideces de reuniones organizadas o de posibles organismos creados al efecto.

Por el flujo de información y de comunicación propuesto por OHSAS no sólo es interno, tanto ascendente como descendente, sino que además es externo también, ya que se esta información debe llegar a terceros o “a otras partes interesadas”. Con esta afirmación, OHSAS relaciona directamente este punto de la Norma con otro ámbito fundamental de la gestión preventiva, como es la coordinación de actividades preventivas. Es fundamental para la seguridad y salud en los lugares de trabajo, que las “otras partes interesadas” que accedan a los mismos dispongan de la información precisa para que su estancia se desarrolle en condiciones óptimas de seguridad y para que la misma no suponga, tampoco, un peligro para los propios trabajadores del centro.

Estas “partes interesadas” a las que se refiere OHSAS son principalmente los contratistas, subcontratistas y visitantes. La comunicación e información con los contratistas y subcontratistas se llevará a cabo mediante los oportunos mecanismos de coordinación de actividades preventivas que se hayan establecido.

En cuanto a los visitantes será preciso colocar los carteles y avisos necesarios sobre medidas de seguridad a seguir, o incluso, dependiendo de la actividad que se desarrolle en el lugar de trabajo, entregarles a la entrada las correspondientes normas de seguridad para visitantes o personal foráneo. Entre estas medidas de seguridad puede ser necesaria la entrega de equipos de protección individual y su obligatoria utilización por los visitantes mientras transiten o permanezcan en determinadas zonas de las instalaciones.

Ahora bien, ¿qué cuestiones o aspectos de la gestión preventiva deben consultarse a los trabajadores? La Norma nos dice que se les debe consultar sobre:

- a. El desarrollo y revisión de la política y objetivos de la organización en prevención de riesgos laborales.

- b. La implantación de procesos y procedimientos para la gestión del sistema de prevención.
- c. La realización de la evaluación de riesgos y posteriores revisiones de su propio puesto de trabajo.
- d. Modificaciones en los lugares de trabajo.
- e. Introducción de nuevas tecnologías, nuevos equipos de trabajo, utilización de nuevos materiales o productos químicos.
- f. Adopción de nuevos procedimientos de trabajo que afecten a la organización del trabajo.

Esta consulta a los trabajadores, además de llevarse a cabo a través de los órganos de representación de los propios trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales, obligación establecida en el mismo punto de la Norma, se debe llevar a cabo por otros medios más flexibles, como ya decíamos anteriormente, para conseguir que se involucren realmente. Los mecanismos que ya hemos apuntado, como los tablones de anuncios, buzones de sugerencias, encuestas o reuniones informales, son medios más que eficaces para lograr esa implicación del personal.

Las reuniones informales incluso pueden planificarse y, con la periodicidad que se estime pertinente, celebrar estos encuentros. Es recomendable que estas reuniones (lo que haría que se perdiese este carácter informal), que se pare la actividad durante unos minutos (no deben durar más de media hora) y que algún directivo, acompañado del técnico o técnicos de prevención de la empresa, proponga a los trabajadores los temas a tratar y les anime a hacer las sugerencias que estimen oportunas. El crear ese ambiente distendido y relajado anima a los trabajadores a expresarse con mucha más libertad y naturalidad.

El último párrafo de este punto sobre el que estamos tratando nos dice que los trabajadores estarán informados sobre quién o quiénes son sus representantes, así como sobre quién es la persona designada por la dirección.

Sobre la primera cuestión, la mejor forma de que los trabajadores estén informados sobre quien o quienes son sus representantes es eligiéndolos ellos mismos. No obstante, si algún trabajador hubiese estado ausente o no hubiese participado en el proceso de

elección, es conveniente que esta información esté disponible en un tablón de anuncios o avisos específicos para temas de prevención de riesgos laborales.

En cuanto el representante designado por la dirección, además de comunicarlo a los trabajadores a través del mismo tablón de anuncios, se les informará oficialmente en el órgano de representación de los mismos en materia de prevención. Además, sería conveniente que, una vez designado este representante, fuera presentado por la dirección a los trabajadores de una manera informal, en el mismo lugar de trabajo, y durante la jornada laboral, transmitiendo a todos la disposición a trabajar, codo con codo, para conseguir un lugar de trabajo más seguro.

3.3.3.4 Resultados

La implantación de este requisito OHSAS nos va a dar como resultado:

- Consultas formales en materia de prevención a través del Comité de Seguridad y Salud u organismos equivalentes.
- Participación de los trabajadores en la evaluación de riesgos de sus propios puestos de trabajo.
- Elección de representantes de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.
- Participación de los representantes de los trabajadores en la investigación de accidentes e incidentes, así como en las inspecciones de seguridad y controles periódicos de las condiciones de trabajo.
- Mecanismos para implicar e involucrar al personal en la gestión de la prevención de riesgos en la empresa.
- Buzones de sugerencias, formularios, encuestas, tabloneros de anuncios, que permitan la comunicación de los trabajadores a la dirección, principalmente mediante la propuesta de medidas de mejora.
- Tabloneros de anuncios para comunicar, de la dirección a los trabajadores, cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos laborales.
- Avisos y letreros informativos sobre medidas a adoptar por visitantes, contratistas, etc.

- Reuniones, tanto formales como informales, con trabajadores y otras partes interesadas, para informar sobre asuntos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Hojas informativas o boletines de prevención de riesgos laborales, tanto para el personal como para otras partes interesadas.

3.3.4 DOCUMENTACIÓN DE PRL DE LA EMPRESA

3.3.4.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe establecer y mantener información en un medio adecuado, como, por ejemplo, papel o soporte electrónico, que:

- a. Describa los elementos principales del sistema de gestión y su interacción.*
- b. Proporcione referencias sobre documentación vinculada.¹⁴*

NOTA: Es importante que la documentación se reduzca al mínimo necesario para garantizar efectividad y eficiencia.

3.3.4.2 Propósito

En este caso, el objetivo va implícito en el propio requisito. El propósito es que la organización documente el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales y mantenga actualizada la citada documentación, a la vez que se asegure de que la misma es compartida y conocida por todos.

Destacamos la nota a este requisito, según la cual se busca la simplificación como garantía de efectividad y eficiencia. La documentación se debe reducir al mínimo necesario, depreciando todo lo superfluo e innecesario. No olvidemos que la documentación del sistema no es para los técnicos de prevención de la empresa, sino para todos los trabajadores. Esto supone que la misma debe ser sencilla, clara y asequible.

¹⁴ BSI, DOCUMENTACIÓN DE PRL DE LA EMPRESA; Punto 4.4.4 de la Norma OHSAS 18001:2007

3.3.4.3 Cómo implantar este requisito

Los elementos de entrada a tener en cuenta para implantar este requisito son los que enumeramos a continuación:

- Funciones y responsabilidades de todo el personal en materia de prevención de riesgos laborales.
- Detalles de los sistemas de documentación e información llevados a cabo por la organización para soportar su Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, así como de las actividades desarrolladas para el cumplimiento de los requisitos impuestos por OHSAS 18001.
- Información detallada sobre los entornos locales en los que se hace uso de la documentación y la información, así como de las condiciones de acceso y posibles restricciones que se impondrán a la documentación y a la información, o al uso de los medios electrónicos o telemáticos.

Con estos antecedentes, la organización tiene que comenzar por revisar la documentación existente del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales que ya tenga implantado, o en caso de no tener un sistema de gestión como tal, la documentación relativa o relacionada con la prevención de riesgos laborales. Una vez recopilada y revisada esta documentación, deberemos decidir si es necesario reemplazarla, si es suficiente con una adaptación o, en último caso, si basta con un documento que relacione los procedimientos existentes con los requisitos OHSAS.

OHSAS no exige que elaboremos una nueva documentación con un formato particular, por lo que deberemos analizar detalladamente si el soporte documental con el que contamos de partida cumple con la totalidad o con parte de los requisitos de la OHSAS. Si la empresa u organización cuenta con un sistema documental compuesto por un manual, unos procedimientos y unas instrucciones de trabajo, puede ser suficiente con desarrollar un documento que interrelacione el sistema documental existente con los requisitos de OHSAS 18001. Por supuesto, aquellos requisitos de OHSAS que no queden cubiertos con la documentación existente deberán desarrollarse independientemente.

Otro caso totalmente opuesto es el de una empresa que cuente con un sistema de gestión de la prevención que no cumpla con unos mínimos para poder actuar como en el supuesto anterior, o bien que no cuente con un sistema como tal. En estos supuestos lo mejor será desarrollar un sistema documental nuevo de acuerdo con la Norma OHSAS.

Por último, podemos encontrarnos con sistemas que se encuentren en un punto intermedio en lo que a equivalencia con los requisitos OHSAS se refiere. En este supuesto tendremos que adaptar aquellas partes del sistema documental que así lo requieran, manteniendo las que satisfagan en su totalidad las exigencias OHSAS.

En todos los casos, deberán tenerse en cuenta los siguientes aspectos en lo que a accesibilidad y seguridad de la documentación se refiere:

- Se establecerán las responsabilidades y autorizaciones correspondientes a los posibles usuarios de la documentación e información, lo que determinará los distintos grados de seguridad y accesibilidad que se fijen, muy especialmente en los que a la utilización de medios electrónicos se refiere y al control de los cambios en la documentación.
- La forma en la que la documentación física es usada, y los destinatarios de la misma y el ambiente en que van a utilizarla, ya que esto determinará el formato más aconsejable para su presentación. Un documento cuyo uso va a ser exclusivamente en oficina puede presentarse perfectamente en formato informático. No así un documento consistente, por ejemplo, en una lista de chequeo de condiciones de seguridad en obras de construcción, en el que lo más aconsejable es que se presente en formato papel. Tampoco será igual la complejidad que pueda alcanzar un documento (partiendo de que la simplicidad, sencillez y claridad son el punto de partida de todo el sistema documental) destinado, por ejemplo, el responsable o director de recursos humanos, que el destinado a un peón de mantenimiento.

Con estas premisas, y teniendo igualmente en cuenta lo previsto en el siguiente punto de la Norma, estaremos en disposición de desarrollar el soporte documental de nuestro Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales conforme a OHSAS.

3.3.4.4 Resultados

El resultado que obtendremos con la implantación de este requisito, que como ya hemos apuntado, va estrechamente ligado al siguiente, es la propia documentación del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales. Esta documentación estará compuesta por:

- Documento principal del sistema o manual.
- Procedimientos.
- Instrucciones de trabajo.
- Documentación de registros, listado de formatos, índices.

3.3.4.4.1 El Manual

El manual es el documento principal del Sistema de Gestión De La Prevención de Riesgos Laborales de la empresa. Describe el propio sistema, define la política de prevención y establece las funciones y responsabilidades en la materia. La ley de Prevención no obliga a la organización a contar con un manual, al contrario de OHSAS, que sí recoge esta exigencia.

El manual debe ser lo más simple posible. A continuación relacionamos los elementos que, como mínimo, consideramos que debería incluir:

- El índice con la organización interna del manual.
- La política preventiva de la empresa y los objetivos que persigue la organización en esta materia.
- Una declaración de la dirección que se incluya su compromiso con la prevención, la intención de revisar el sistema y la aplicación del principio de mejora continua (esta declaración puede ir incluida en el mismo documento de la política).
- Una presentación de la empresa y la estructura organizativa de la misma.
- Las funciones y responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales de todos los sujetos implicados, así como las interrelaciones entre éstos.
- La forma y alcance con que afecta a la organización cada punto de la Norma.

- La relación de procedimientos preventivos, sus elementos y modo de elaboración.
- La relación de instrucciones de trabajo, sus elementos y modo de elaboración.
- La colección de formatos que servirán de soporte a los distintos registros resultantes de la aplicación de los procedimientos e instrucciones que forman parte del sistema.

3.3.4.4.2 Los procedimientos

Son documentos que describen de forma detallada cómo se realizan determinadas funciones descritas en el manual, asignando al efecto los responsables de su ejecución. O sea, es la plasmación por escrito de un proceso, que en este caso particular es preventivo.

Así como la ley no indica qué procedimientos debe elaborar, como mínimo, la empresa, si exceptuamos el de evaluación de riesgos, OHSAS sí nos va enumerando los procedimientos con que deberá contar el Sistema de Gestión de La Prevención de Riesgos Laborales. Así, OHSAS exige, al menos, los siguientes procedimientos:

- a. Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.
- b. Identificación y acceso a requisitos legales.
- c. Establecimiento de objetivos y programa de gestión.
- d. Formación y sensibilización.
- e. Consulta y comunicación.
- f. Gestión de la documentación y registros.
- g. Control operacional.
- h. Gestión de emergencias.
- i. Seguimiento y medición.
- j. Accidentes, incidentes, no conformidades, acciones correctoras y preventivas.
- k. Auditorías.

Hay otros elementos del sistema para los que OHSAS, aunque no exige un procedimiento, sí obliga a que de documenten de alguna manera, son:

- Estructura y responsabilidad (lo habitual es incluirlas en el manual).

- Objetivos y programas (se puede elaborar un procedimiento específico que bien puede ser el de “*planificación de actividades preventivas*”).
- Revisión por la dirección (se puede elaborar un procedimiento específico o unirlo el de auditorías en un procedimiento de “*auditorías del sistema y revisión por la dirección*”).

Además, lo normal es que la empresa cuente con otros procedimientos, más específicos, relacionados, bien con el control operacional, bien con el seguimiento y medición.

Todo procedimiento incluirá, al menos, los siguientes apartados:

- **Objeto**, o qué se pretende conseguir con el procedimiento.
- **Alcance**, que nos indicará qué actividades, procesos, personas y áreas de la empresa van a verse afectadas por el mismo.
- **Responsabilidades**. Se recogen en este apartado los cargos o puestos que van a verse implicados en el cumplimiento del procedimiento.
- **Desarrollo**. Cuerpo básico del procedimiento que describe de forma detallada y clara cada uno de los pasos que lo conforman.
- **Referencias**. Aquí se incluye una relación de todos los documentos internos y externos con los que se relaciona el procedimiento, como puede ser el manual, otros procedimientos, puntos de la Norma OHSAS, otras Normas de gestión, Decretos, etc.

Además, cada procedimiento tendrá sus propios formatos, que figurarán al final de cada uno como anexos. Estos formatos tendrán un diseño simple y sencillo, de manera que las anotaciones que tengan que llevar a cabo los usuarios sean las menos posibles. Una vez cumplimentados, se convierten en los registros del sistema.

3.3.4.4.3 Instrucciones de trabajo

Son documentos de menor rango que los procedimientos que describen y detallan cómo se realizan determinadas actividades que entrañan especiales riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores.

Su estructura es más simple que la de los procedimientos. Por lo general, será suficiente con que recojan el **Objeto** (a qué actividad va a afectar) y el **Desarrollo**, en el que se

explica cómo realizar la actividad, qué medios de protección y medidas deberemos adoptar y cómo registrar los resultados cuando proceda.

Lo importante de las *instrucciones de trabajo* o *instrucciones técnicas* (las dos denominaciones son adecuadas) es detectar la necesidad de elaborarlas, tal y como establece el requisito de control de operaciones y actividades que requieran medidas de control de riesgos que los explicamos más adelante.

3.3.4.4 Registros

Los registros no son otra cosa que los formatos del sistema una vez cumplimentados. La gestión de la documentación del sistema y de los registros tiene una doble función:

- Por una parte, servirá para evidenciar la adecuación y eficacia del sistema de gestión.
- Por otra, será la base para tomar las decisiones pertinentes para la mejora del sistema.

3.3.5 CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS

3.3.5.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe establecer y mantener procedimientos para controlar todos los documentos y datos requeridos por esta especificación de prevención de riesgos laborales, para asegurar que:

- a. Pueden ser localizados.*
- b. Pueden ser revisados periódicamente, como sea necesario, y aprobados como adecuados por personal autorizado.*
- c. Las versiones actuales de los documentos y datos relevantes estén disponibles en todos los lugares donde se desarrollen las operaciones esenciales para el funcionamiento efectivo del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.*
- d. Los documentos y datos obsoletos sean retirados de inmediato de todos los puntos de emisión y de los lugares de uso, o en caso contrario, se asegurará que no se da un uso accidental.*

- e. *Los documentos y datos que se guarden con fines legales, de conservación del conocimiento o ambos, sean adecuadamente identificados.*¹⁵

3.3.5.2 Propósito

El presente requisito de la Norma tiene como objeto que todos los documentos y datos del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que contengan información crítica sobre el funcionamiento del mismo y sobre el rendimiento de las actividades de prevención dentro de la organización, sean debidamente identificados y se llevan a cabo las medidas de control necesarias para su conservación y tratamiento.

El control de documentos y datos va a ser una de las principales herramientas en manos de la organización para la revisión y mejora del sistema de prevención de riesgos laborales, de ahí la importancia de contar con procedimientos eficaces en esta materia.

3.3.5.3 Cómo implantar el requisito

Para implantar este requisito tendremos en cuenta, principalmente, estos dos elementos de entrada:

- En primer lugar, la documentación y sistema de datos que la organización ha desarrollado y establecido para apoyar el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales y las propias actividades preventivas, así como, por supuesto, cumplir con los requisitos establecidos en OHSAS 18001.
- En segundo lugar, el detalle de las responsabilidades y autoridades en materia preventiva dentro de la organización.

Con estas premisas, el requisito se cumplirá desarrollando y estableciendo el procedimiento o procedimientos escritos que aseguren el cumplimiento de las siguientes exigencias:

- a. Localización e identificación de la documentación requerida por el propio requisito OHSAS.
- b. Aprobación de los documentos del sistema por el personal autorizado, así como la revisión periódica de los mismos, cuando esto sea necesario.

¹⁵ BSI, CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS; Punto 4.4.5 de la Norma OHSAS 18001:2007

- c. La emisión de los documentos para que sus versiones actuales estén disponibles en todos los lugares en que así se establezca para el perfecto desarrollo de las operaciones esenciales del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.
- d. La eliminación o retirada inmediata de aquellos documentos y datos obsoletos de todos los puntos de emisión y lugares de uso, así como el establecimiento de los mecanismos que aseguren que no se da un uso accidental a documentos o datos obsoletos que no se retiren.
- e. Conservación de documentos y datos sobre los que alguna Norma Legal establezca esta obligatoriedad, los cuales serán debidamente identificados.
- f. Conservación y control de datos sobre el funcionamiento del sistema, los cuales serán también adecuadamente identificados, cuyo conocimiento aporte referencias para la revisión y mejora del sistema.

Estos procedimientos deberán definir claramente las categorías de documentación y datos a los cuales se aplican.

Los documentos y datos del sistema estarán disponibles y accesibles cuando se requiera bajo condiciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo situaciones de emergencia. Es decir, el procedimiento de control de documentos y datos debe asegurar que los documentos estén disponibles en todo momento, y más en supuestos extraordinarios, como puede ser una situación de emergencia, y además debe asegurar que estos documentos o datos están actualizados, ya que pueden tener una importancia determinante en esas situaciones especiales. Pensemos en la importancia que pueden tener unos planos o unas instrucciones de actuación en caso de emergencia, en un incendio o explosión.

No se trata, por tanto, de un requisito burocrático, aunque una primera lectura pueda inducir a pensarlo. Es un requisito que pone de manifiesto la importancia de un adecuado control de documentos y datos, así como la utilidad que supone para la revisión y mejora del sistema.

3.3.5.4 Resultados

La implantación de este requisito dará como resultado:

- Un procedimiento de control de documentos y datos, en el que se recojan las responsabilidades y autoridades asignadas.
- Documentación de registros, listas maestras o índices.
- Listas de documentos controlados y su localización.
- Archivo de registros (algunos de los cuales se conservarán el tiempo establecido por los requisitos legales y otros).

3.3.6 CONTROL DE OPERACIONES Y ACTIVIDADES QUE REQUIERAN MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS

3.3.6.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe identificar aquellas operaciones y actividades asociadas con riesgos identificados que requieran la aplicación de medidas de control. La organización debe planear estas actividades, incluyendo el mantenimiento, a fin de asegurar que sean llevadas a cabo bajo condiciones específicas mediante:

- a. El establecimiento y mantenimiento de procedimientos documentados para cubrir situaciones donde su ausencia pueda producir a desviaciones de la política y objetivos de prevención de riesgos laborales.*
- b. Criterios de operación estipulados en los procedimientos.*
- c. El establecimiento y mantenimiento de procedimientos relativos a los riesgos identificados de seguridad y salud laboral, de artículos, equipamientos y servicios comprados y/o usados por la organización, así como de los procedimientos y requisitos pertinentes de comunicación con proveedores y contratistas.*
- d. El establecimiento y mantenimiento de procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, procedimientos de operación y organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas, a fin de eliminar o reducir los riesgos de seguridad y salud laboral desde su origen.¹⁶*

¹⁶ BSI, CONTROL DE OPERACIONES Y ACTIVIDADES QUE REQUIERAN MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS; Punto 4.4.6 de la Norma OHSAS 18001:2007

3.3.6.2 Propósito

Este requisito tiene por objeto identificar las operaciones y actividades que, por los riesgos que entraña su ejecución, requieran de la aplicación de medidas de control. Con esto se asegurará el cumplimiento de la política y objetivos de prevención de riesgos laborales y de los requisitos legales que sean de aplicación. Para conseguir este objetivo, la organización desarrollará los procedimientos e instrucciones de trabajo que regulen las actividades u operaciones indicadas.

A nuestro entender, es uno de los requisitos clave de la Norma, ya que del mismo dependerá que se logre y mantenga un nivel óptimo de seguridad y salud de la empresa.

3.3.6.3 Cómo implantar el requisito

Los elementos de entrada que vamos a tener en cuenta para implantar este requisito son:

- La política y objetivos de prevención de riesgos laborales de la organización.
- Los resultados de la evaluación de riesgos.
- Los requisitos legales y otros requisitos aplicables, una vez identificados.

Los pasos a seguir para la implantación de este requisito son, partiendo de los elementos de entrada que acabamos de enumerar, establecer los procedimientos y/o instrucciones de trabajo para controlar los riesgos identificados en la evaluación, entre los que incluiremos los que puedan ser originados por los contratistas, subcontratistas y visitantes. Estos procedimientos tendrán en cuenta todos los aspectos significativos en materia de seguridad y salud laboral, en los que un fallo pueda dar lugar a accidentes, incidentes u otras desviaciones de la política y objetivos de prevención de riesgos laborales de la empresa.

Estos procedimientos de control de riesgos deben ser revisados regularmente para que no pierdan su efectividad y adecuación a las circunstancias de cada momento y a los cambios que puedan ser introducidos.

Como ya hemos dicho, en estos procedimientos se tendrá en cuenta a los contratistas y visitantes, pero también preveremos las situaciones de riesgo que se puedan originar

fuera de nuestra organización. Así, en el caso de personal que preste sus servicios en instalaciones de un cliente. Aquí será vital la coordinación de actividades empresariales.

Para comprender mejor este requisito, vamos a ir analizando los supuestos que consideremos que puedan dar lugar a la elaboración de procedimientos o instrucciones de trabajo, en función de los riesgos que entrañan.

3.3.6.3.1 Gestión de subcontratistas y proveedores

Evaluación inicial y periódica de la capacidad de los contratistas y proveedores en el cumplimiento de los requisitos de la normativa en prevención de riesgos laborales. Tendremos también en cuenta la coordinación con los subcontratistas.

3.3.6.3.2 Compras

Aprobación de la compra o transferencia de productos químicos, materiales y sustancias peligrosas, así como de equipos o maquinaria. Se velará por disponer de la documentación para el manejo seguro de esos equipos o maquinaria, materiales y sustancias químicas o peligrosas en el momento de su compra. Con anterioridad a la adquisición de equipos e instalaciones nuevas, la organización habrá aprobado el diseño de las medidas de prevención de riesgos laborales para evitar futuras situaciones peligrosas o inseguras.

3.3.6.3.3 Diseño, instalación y modificación de actividades críticas

Las nuevas actividades, o instalación de nuevos equipos, que se vayan a llevar a cabo, y que entrañen unos riesgos de especial peligrosidad, y que, por tanto, podamos considerar críticas, requerirán de la adopción de acciones preventivas consistentes en la elaboración y puesta en práctica de medidas de prevención de riesgos laborales que eliminen o, al menos, controlen las situaciones de peligro dichas actividades puedan generar.

3.3.6.3.4 Tareas peligrosas

Las tareas especialmente peligrosas serán, en primer lugar, identificadas para, posteriormente, elaborar y aprobar instrucciones o procedimientos de trabajo. El siguiente paso será fijar los requisitos de cualificación previa que se va a exigir al

personal para realizar dichas tareas, así como el establecimiento de autorizaciones de trabajos peligrosos y los oportunos controles de entradas y salidas del personal a los lugares de trabajo que hayamos considerado como peligrosos.

3.3.6.3.5 Identificación y control de productos y materiales peligrosos

Los materiales y productos peligrosos serán identificados e inventariados. Será necesario establecer las correspondientes medidas para que el almacenamiento se lleve a cabo en condiciones de seguridad, controlando el acceso a estos almacenes, así como la entrada y salida de los productos almacenados.

3.3.6.3.6 Gestión de almacén

Los materiales y productos que son almacenados para la normal actividad de la empresa, o que pueden formar parte del proceso productivo, ya sea como materia prima o como producto final, requieren de un proceso de gestión que garantice las condiciones idóneas de almacenamiento, manipulación, conservación y entrega.

3.3.6.3.7 Mantenimiento de instalaciones y equipos

Éste es uno de los aspectos fundamentales a tener en cuenta, ya que en el mismo deberemos incluir:

- Control y mantenimiento de instalaciones, máquinas y equipos de trabajo.
- Control y mantenimiento de equipos de protección colectiva e individual.
- Identificación y control de accesos.
- Inspecciones de seguridad y controles periódicos de lugares y condiciones de trabajo y medios de protección.

3.3.6.4 Resultados

Los resultados de la implantación de este requisito son los procedimientos de gestión y las instrucciones de trabajo que regulen los aspectos tratados en el punto anterior.

3.3.7 PREVENCIÓN Y RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIAS

3.3.7.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe establecer y mantener planes y procedimientos documentados para identificar el potencial de, y la capacidad de respuesta ante, incidentes y situaciones de emergencia, así como para prevenir y mitigar enfermedades y lesiones laborales que puedan asociarse a dichos incidentes y situaciones de emergencia.

La organización debe revisar sus planes y procedimientos de previsión y respuesta ante situaciones de emergencia, particularmente tras la ocurrencia de incidentes o situaciones de emergencia.

La organización también debe poner a prueba periódicamente estos procesos siempre que ello sea posible.¹⁷

3.3.7.2 Propósito

El objetivo de este requisito es que la organización esté preparada para eventuales incidentes y situaciones de emergencia y dar la debida respuesta en estos casos.

Para que este sea posible, se debe evaluar previamente el riesgo potencial de que estos Incidentes y situaciones de emergencia se produzcan, planificando en este caso las medidas de respuesta, mediante los correspondientes procedimientos.

Evidentemente, estos procedimientos, no solo se establecen para determinar la manera de actuar en el caso de que la situación de emergencia se materialice, sino, lo que es más importante, para que no lleguen a producirse. A tal efecto se establecerán las correspondientes medidas preventivas.

Es fundamental, como veremos posteriormente, que estos procedimientos o medidas de respuesta ante situaciones de emergencia estén siempre actualizados, que se revisen y que se compruebe periódicamente su eficiencia.

¹⁷ BSI, PREVENCIÓN Y RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA; Punto 4.4.7 de la Norma OHSAS 18001:2007

3.3.7.3 Cómo Implantar el requisito

Como siempre, partiremos de los elementos de entrada, entre los que incluiremos los siguientes:

- Evaluación de riesgos.
- Requisitos legales y reglamentarlos.
- Informes de accidentes, incidentes y situaciones emergencia previos.
- Experiencias en organizaciones similares en accidentes, incidentes y situaciones de emergencia previos (lecciones aprendidas, mejores prácticas).
- Revisiones de sistemas de emergencia y prácticas de simulacros.
- Disponibilidad de servicios locales de emergencia.

Con estas premisas, la organización debe elaborar planes de emergencia, implantarlos en los distintos centros de trabajo, contar con los equipos de emergencia necesarios, constituir los equipos de intervención, formar al personal de estos equipos adecuadamente, y con periodicidad, probar la eficacia de estos planes a través de la práctica de simulacros.

Lo ideal es que la organización cuente con un procedimiento que regule todo el sistema de respuesta ante las posibles situaciones de emergencias. Destacaremos tres aspectos fundamentales:

3.3.7.3.1 Planes de emergencia

La función de los planes de emergencia es definir la respuesta o las acciones pertinentes a llevar a cabo en caso de que las situaciones de emergencia identificadas se materialicen.

Los planes de emergencia deberán incluir los siguientes elementos:

- a. Identificación de riesgos y situaciones consideradas de emergencia.
- b. Identificación del personal responsable de atención de emergencias que constituirá los equipos de intervención.

- c. Detalle de las acciones que deben desarrollar los miembros de los equipos de intervención durante la emergencia, incluyendo al personal externo (contratistas, visitantes, etc.) que esté en el lugar de la emergencia.
- d. Responsabilidades, autoridades y funciones del personal encargado de las emergencias (equipos de intervención, brigadas de primeros auxilios, brigadas contra incendio, etc.).
- e. Procedimientos de evacuación de todo el personal propio y externo.
- f. Identificación y localización de materiales peligrosos y de las acciones de emergencia a llevar a cabo con los mismos.
- g. Coordinación con los servicios de emergencia externos (servicios sanitarios, policía, bomberos, etc.).
- h. Comunicación con organismos oficiales y con la comunidad.
- i. Protección de registros y equipamiento vitales para la organización.
- j. Disponibilidad de información necesaria durante la emergencia, como planos, fichas informativas de productos peligrosos, procedimientos, instrucciones de trabajo, directorio telefónico de apoyos externos, etc.

3.3.7.3.2 *Equipo de emergencias*

Formando parte del plan o como anexo al mismo, se identificarán las necesidades de equipos de emergencia, los cuales deberán ser probados periódicamente para comprobar su perfecto funcionamiento.

Entre estos equipos destacamos:

- a. Sistemas de alarma.
- b. Potencia y alumbrado de emergencia.
- c. Señalización de emergencia.
- d. Salidas de emergencia.
- e. Equipos contra incendio.
- f. Equipos de primeros auxilios.
- g. Equipos de comunicación, etc.

3.3.7.3.3 *Práctica de simulacros*

La organización de simulacros tiene como objetivo comprobar la efectividad de las partes esenciales de los planes de emergencia. Estos simulacros pueden consistir en ejercicios teóricos como en el caso de formularios cumplimentar por el personal en general y por los componentes de los equipos de intervención en particular, aunque lo aconsejable es que sean tan reales como sea posible, ya que es la mejor manera de comprobar su eficacia.

Los resultados obtenidos en los simulacros deben ser convenientemente evaluados, ya que este nos permitirá incluir las modificaciones necesarias en los planes,

La realización de simulacros deberá planificarse detenidamente y, a ser posible, se contará con la participación de servicios de emergencia externos.

Por tanto, una vez elaborado el plan de emergencia, deberemos proceder a su implantación, para lo que será necesario darlo a conocer a todo el personal de la empresa, informando convenientemente a todos los trabajadores y personal de contratas.

Es también fundamental la formación del personal designado para constituir los equipos de intervención.

Por último, otro aspecto que deberemos tener en cuenta durante la implantación, es la participación de los apoyos externos, ya que en función de la magnitud, complejidad y/o características particulares de las instalaciones, será primordial la coordinación con estos servicios externos, estableciéndose al efecto las vías de comunicación y documentación necesarias.

3.3.7.4 Resultados

Los resultados de la implantación de este requisito son los siguientes:

- Planes de emergencia y procedimientos documentados para la elaboración de los mismos.
- Designación de los equipos de intervención.
- Programas de formación del personal que constituye dichos equipos.
- Listado de equipos de emergencia.

- Registros de comunicación e información al personal y a las contratadas.
- Registros de prácticas de simulacros,
- Registros de pruebas y revisiones de equipos de emergencia.
- Registros de revisiones de prácticas de simulacros.
- Registros de las acciones recomendadas como consecuencia de las revisiones.

3.3.7.4.1 Conclusión

Resumiendo, podemos afirmar que la compatibilidad de este punto de la Norma con la normativa de prevención es absoluta y, además, que, en este caso concreto, la regulación legal y reglamentaria es mucha más completa que la propuesta por OHSAS.

Hasta aquí llega el desarrollo que OHSAS 18001 hace de la implantación y operación del sistema de gestión preventiva,

Una vez implantado, la empresa deberá verificar y controlar el buen funcionamiento y rendimiento del sistema, con objeto de verificar que éste sirva realmente al fin para el que se crea y, un caso contrario, establecer las acciones correctoras que lo perfeccionen.

El punto 4.5 de la Norma se dedica a regular este tema, subdividiéndose en los siguientes apartados:

- Medición y supervisión del rendimiento.
- Accidentes, incidentes, no conformidades y acción correctora y preventiva.
- Registros y gestión de registros.
- Auditoría.

3.4 VERIFICACIÓN, MEDICIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA

3.4.1 MEDICIÓN Y SUPERVISIÓN DEL RENDIMIENTO DEL SISTEMA

3.4.1.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe establecer y mantener procedimientos para controlar y medir regularmente el rendimiento del sistema de prevención de riesgos laborales. Estos procedimientos deben proporcionar:

Medidas cualitativas y cuantitativas apropiadas a las necesidades de la organización.

Controlar el grado de cumplimiento de los objetivos de prevención de riesgos laborales de la organización.

Medidas activas de funcionamiento para controlar la conformidad con el programa de gestión de prevención de riesgos laborales, criterios de operación, requisitos de la legislación y reglamentos aplicables.

Medidas reactivas de funcionamiento para controlar accidentes, enfermedades, incidentes y otras evidencias históricas de funcionamiento deficiente del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.

Registro de datos y resultados de controles y mediciones suficientes para facilitar el análisis de acciones correctoras y preventivas subsecuentes.

En caso de ser requerido equipo para la realización de la medición y la supervisión del funcionamiento, la organización debe establecer y mantener procedimientos para la calibración y mantenimiento de dicho equipo. Se deben conservar los registros de calibración y de actividades de mantenimiento, así como sus resultados.¹⁸

3.4.1.2 Propósito

Este punto de la Norma OHSAS tiene un doble objetivo. El primero y principal es establecer los sistemas de control que garanticen que el funcionamiento del sistema de

¹⁸ BSI, MEDICIÓN Y SUPERVISIÓN DEL RENDIMIENTO DEL SISTEMA; Punto 4.5.1 de la Norma OHSAS 18001:2007

gestión de la prevención de riesgos laborales es el adecuado. Es decir, la organización identificará y determinará los parámetros claves del funcionamiento del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales para controlar (tanto proactiva como reactivamente) y medir los resultados. Estos parámetros deben determinar, al menos:

- Que las políticas y objetivos en materia de prevención de riesgos laborales se están consiguiendo,
- Que se cumplan los requisitos legales en la materia.
- Que se han implantado y son efectivos los controles de riesgos.
- Que se han tomado las medidas oportunas como consecuencia de los fallos del sistema de gestión (accidentes, incidentes y enfermedades profesionales).
- Que están dando resultados y son efectivos los programas de concienciación, formación, comunicación y consulta al personal y partes interesadas.
- Que la información obtenida está siendo elaborada y estudiada para revisar y mejorar el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales,

Además, como decíamos, hay otro objetivo que debemos incluir como parte de este requisito. Se trata de que el sistema debe garantizar la calibración y mantenimiento de los equipos de medición que se van a utilizar, precisamente, para llevar a cabo el seguimiento del propio sistema.

3.4.1.3 Cómo implantar el requisito

Los elementos de entrada que deberemos considerar para implantar este requisito son:

- Evaluación de riesgos.
- Requisitos legales y reglamentarios.
- La política y objetivos de prevención de riesgos laborales de la organización,
- Procedimiento de gestión de no conformidades.
- Registros de calibración y pruebas de equipos, tanto propios como de contratistas.
- Registros de formación, incluidos los de los contratistas.

El proceso de implantación de este requisito, teniendo en cuenta la diversidad de aspectos que abarca, va a requerir de la elaboración e implantación de diversos

procedimientos, por lo que para su estudio detallado vamos a dividirlo en dos apartados claramente diferenciados: los controles activos v reactivos o procesos para medir y controlar el comportamiento de la organización en materia de prevención y, por otra parte, todo lo relativo a la calibración y mantenimiento de equipos de medición utilizados para realizar ese seguimiento.

3.4.1.3.1 Controles activos y reactivos

El sistema de gestión de la prevención de la organización debe centrar con los procedimientos precisos que regulen ambos controles, tanto los activos o proactivos como los reactivos.

Por supuesto, no hace falta recordar que los controles verdaderamente importantes son los activos, los de carácter verdaderamente preventivo, No olvidemos que un control reactivo tiene una gran importancia por las conclusiones que pueden sacarse para que un determinado hecho {accidente, incidente, etc.) no vuelva a producirse, pero lo cierto es que éste ya ha tenido lugar. Por eso, pondremos todo nuestro empeño en potenciar los controles activos de nuestra organización.

Con carácter general, el control activo se lleva a cabo con el objetivo de verificar la conformidad de las actividades de la organización con la política y objetivos de prevención de riesgos laborales, con las determinaciones del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales y, por supuesto, con la legislación en la materia.

Por su parte, el control reactivo tiene como misión investigar, analizar v registrar los fallos del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales que dan lugar a accidentes, incidentes, enfermedades laborales o daños materiales.

Las principales técnicas de control activo son la supervisión, la inspección y las observaciones del trabajo. Como ejemplos podemos citar las siguientes:

- Las inspecciones sistemáticas de lugares de trabajo y condiciones de trabajo.
- Inspecciones periódicas de seguridad.
- Inspecciones periódicas de equipos e instalaciones.
- Mediciones periódicas higiénicas o ambientales (agentes químicos, físicos o biológicos),

- Observaciones planificadas del trabajo, para detectar prácticas inseguras,
- Análisis de documentación y registros.
- Encuestas entre el personal para determinar el grado de conocimiento y cumplimiento del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.

Esta labor de inspección y supervisión debe estar perfectamente planificada y basada en hechos objetivos. Al efecto, se diseñará e implantará un procedimiento en el que se recojan todos los tipos de inspecciones a desarrollar, la periodicidad y los responsables de llevarlas a cabo, las metodologías a emplear, la valoración de los resultados y los modelos de listas de chequeo, si proceden.

La intensidad y periodicidad de estos controles activos va a venir determinada por diversos factores. El primero de ellos es la propia evaluación de riesgos. A esto hay que sumar las estadísticas sobre accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, al igual que el resultado de anteriores inspecciones y, por supuesto, las inspecciones oficiales exigidas por Norma legal o reglamentaria (para alguna de estas inspecciones puede ser necesario contar con la participación de algún organismo externo acreditado). El último parámetro a tener en cuenta sería el resultado de auditorías internas y externas del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales de la organización.

Un análisis y valoración detallados de los datos recogidos en estos documentos nos van a permitir adoptar las decisiones oportunas para planificar adecuadamente la realización de estos controles activos, incidiendo en aquellas acciones de la empresa o fases productivas en las que consideremos que existen mayores riesgos o que éstos no están suficientemente controlados.

Una vez que los controles activos y reactivos detecten fallos del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales, debe iniciarse el proceso de revisión del sistema para corregir esas desviaciones o fallos detectados, continuando, de esta forma, con el ciclo de mejora continua de la organización.

3.4.1.3.2 Equipos de medición

Los equipos utilizados para medir determinados parámetros con incidencia sobre las condiciones de trabajo del personal de la organización deben estar sometidos a un

procedimiento de control, mantenimiento y calibración que garantice que los valores obtenidos tienen la exactitud requerida. Debemos tener en cuenta que una medición puede suponer la adopción de una medida correctora que puede tener un alto coste económico o, por el contrario, la no adopción de medidas correctoras por no considerarlas necesarias a la vista de los resultados de la propia medición, lo que puede tener consecuencias graves para la salud de uno o varios trabajadores si los resultados no son correctos. Es decir, un error importante en una medición, por no estar el equipo convenientemente mantenido o calibrado, o incluso por un uso incorrecto, puede exponer la adopción de una decisión que, a lo mejor, no era necesaria, y que va llevar aparejada la adopción de medidas correctoras costosas para la empresa: o, por el contrario, la creencia de que los valores obtenidos se encuentran dentro de los límites permitidos, cuando no es así, y no llevar a cabo ninguna medida preventiva a pesar de ser necesaria. Lo cual supone un riesgo para la salud de los trabajadores.

Lo ideal es establecer en un procedimiento un sistema de control y mantenimiento de los equipos de medición. En este procedimiento se regularán aspectos como el listado e identificación de equipos, plan de mantenimiento, almacenamiento, metodologías de medición y calibración de los equipos.

Este último aspecto, la calibración, es fundamental para garantizar la exactitud exigida en las mediciones. Es una garantía para la propia organización, para los trabajadores y para terceros. Por tanto, la calibración de equipos debe llevarse a cabo de forma planificada. El procedimiento de que hablamos establecerá, según los equipos, una frecuencia de calibración, la referencia a métodos de prueba, cuando sea aplicable, la identificación de los equipos de calibración, así como las medidas a adoptar con los equipos que se encuentren fuera de calibración. Igualmente, conviene que se recojan aspectos específicos como las condiciones en que las calibraciones deben llevarse a cabo o la forma de realizarlas en situaciones críticas o difíciles.

Los calibradores estarán de acuerdo con las normas nacionales, y en ausencia de éstas se documentarán las bases para los niveles utilizados.

Todos los registros de calibración y mantenimiento deberán conservarse.

El usuario del equipo debe identificar en todo momento el estado de calibración del equipo. Ya que si éste está fuera de calibración no deberá ser usado. A tal efecto el procedimiento determinará la manera de marcar un equipo en esta situación, así como su retirada de uso si fuera necesario.

Los equipos de medición que utilicen los contratistas deben ser sometidos a los mismos controles que los de la propia organización, exigiéndoles a estos la garantía de cumplimiento de esos requisitos.

3.4.1.4 Resultados

La implantación de este requisito va a dar como resultado los siguientes documentos del sistema:

- Procedimiento o procedimientos de control de equipos, lugares y condiciones de trabajo y observaciones del trabajo.
- Procedimiento de mediciones y mantenimiento de equipos de medición.
- Programas de inspecciones y observaciones del trabajo,
- Estándares de condiciones de trabajo y de lugares de trabajo.
- Listas de verificación.
- Listados de equipos críticos.
- Listados de equipos de medición.
- Esquemas de calibración y registros de calibración.
- Registros de inspecciones de lugares y equipos.
- Informes de resultados de inspecciones,
- Informes de no conformidades, etc.

3.4.2 ACCIDENTES, INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIÓN CORRECTORA PREVENTIVA

3.4.2.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe establecer y mantener procedimientos para definir la responsabilidad y autoridad para:

- a. *El manejo e investigación de:*

- *Accidentes*
 - *Incidentes*
 - *No conformidades*
- b. *Tomar acciones para mitigar cualquier consecuencia resultante de accidentes, incidentes, o no conformidades.*
 - c. *La iniciación y conclusión de acciones correctoras y preventivas.*
 - d. *La confirmación de la efectividad de las acciones correctoras y preventivas tomadas.*

Estos procedimientos requerirán que, antes de su implementación, todas las acciones correctoras y preventivas propuestas deben ser revisadas mediante el proceso de evaluación de riesgos.

Cualquier acción correctora o preventiva tomada para eliminar las causas de no conformidades existentes y potenciales debe ser apropiada a la magnitud de los problemas y proporcionar al riesgo encontrado.

La organización debe implementar y registrar cualquier cambio en los procedimientos documentados, como resultado de la acción correctora y preventiva.¹⁹

3.4.2.2 Propósito

Debemos tomar como premisa la identificación que realiza OHSAS entre accidentes e incidente y no conformidad. A partir de aquí, lo que OHSAS pretende con este requisito es prevenir la materialización de no conformidades, ya se trata de simples incumplimientos de requisitos del sistema o, por el contrario, de accidentes o incidentes. Por supuesto, en el caso de que las no conformidades se produzcan, en primer lugar se adoptarán las medidas necesarias para mitigar las consecuencias y, a continuación, se investigarán las causas hasta llegar a la raíz u origen de las mismas para que éstas no vuelvan a repetirse (acción correctiva).

Además, se debe llevar a cabo un trabajo de investigación que permita detectar, analizar y eliminar las causas potenciales de no conformidades (acción preventiva),

¹⁹ BSI, ACCIDENTES, INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIÓN CORRECTORA PREVENTIVA; Punto 4.5.2 de la Norma OHSAS 18001:2007

3.4.2.3 Cómo Implantar el requisito

Como siempre comenzamos con los elementos de entrada que nos permitirán posteriormente implantar el requisito. En este caso debemos considerar:

- Procedimientos de gestión del sistema.
- Plan de emergencia.
- Evaluación de riesgos.
- Informes de auditorías del sistema.
- Informes de no conformidades.
- Informes de accidentes e incidentes.
- Informes de inspecciones de mantenimiento y de controles periódicos.

La implantación de este requisito requiere del desarrollo y aplicación de uno o varios procedimientos documentados que cubran los siguientes objetivos. Por una parte, que los accidentes, incidentes y no conformidades son investigados y, en función de los resultados obtenidos, se adoptan las acciones correctoras y/o preventivas requeridas. Por otra parte, hacer un seguimiento de esas acciones correctoras y preventivas adoptadas para controlar la efectividad de las mismas.

Por tanto, lo primero es desarrollar el o los **procedimientos** documentados, en los que deberemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Que el procedimiento definirá las responsabilidades, funciones y autoridad del personal implicado en la investigación e informe de accidentes, incidentes y no conformidades, así como en la implantación, seguimiento y control de las acciones correctoras y preventivas,
- b. Que cualquier no conformidad, accidente, incidente y peligro será comunicado al responsable correspondiente.
- c. Que el procedimiento se aplicará no solamente a la totalidad del personal de la organización, sino también a contratistas, visitantes o cualquier otra persona que se halle en el área de trabajo.
- d. Que se deberá tener en cuenta no solo los daños a las personas, sino también los daños producidos a la propiedad.

- e. Que deberán establecerse las medidas necesarias para que nadie sufra ningún contratiempo como resultado de una no conformidad, accidente o incidente que previamente ha sido comunicado oportunamente con antelación.
- f. Que definirá claramente las actuaciones a llevar a cabo para realizar un correcto seguimiento de las no conformidades identificadas en el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.
- g. Que la acción adoptada una vez detectada una no conformidad, accidente, incidente o peligro, debe ser inmediatamente conocida por todos. Para ello se establecerá un proceso de notificación que garantice este aspecto, y que prevea la coordinación con planes y procedimientos de emergencia.
- h. Que los resultados de las investigaciones de no conformidades, accidentes e incidentes, ya se trate de las inmediatas o de las posteriores más detalladas, así como cualquier otra información relacionada con las mismas, deberá ser debidamente registrada, definiéndose los lugares de registro y el o los responsables de esta tarea,
- i. En cuanto a la investigación, que se identificará el tipo de hechos o eventos a investigar, el propósito de las investigaciones sobre ellos, los responsables de llevarlas a cabo y los requisitos que deben cumplir los mismos, las atribuciones y medios de que van a disponer, las características de los informes, etc.
- j. Sobre las acciones correctoras, que los procedimientos deben identificar si éstas se deben implantar a corto, medio o largo plazo: la necesidad de modificar y actualizar la evaluación de riesgos; la influencia sobre otros procedimientos y la necesidad de incluir cambios en los mismos; el control sobre las mismas acciones para asegurar la efectividad, etc.
- k. Sobre las acciones preventivas que tendremos en cuenta las fuentes de información para tomar la decisión de llevarlas a cabo (tendencias de incidentes sin pérdidas, informes de auditoría, informes de controles periódicos, consejos de expertos, información y estudios sobre materiales y productos peligrosos, etc.); la identificación de los problemas que impliquen la adopción de medidas preventivas; los controles para asegurar su efectividad: su influencia sobre otros procedimientos; seguimiento de las acciones preventivas para asegurar su efectividad, etc.

Después de relacionar los aspectos más destacables a tener en cuenta en la elaboración de los procedimientos, pasamos a tratar el *análisis y clasificación de no conformidades, accidentes e incidentes*, el cual se debe llevar a cabo regularmente.

Este análisis y clasificación debe incluir, por los menos:

- a. Índices de severidad o de frecuencia de tiempos perdidos por lesiones o enfermedades de trabajo.
- b. Localización, tipo de lesión, parte del cuerpo lesionada, actividad: área de trabajos involucrados, día y hora en que tiene lugar.
- c. Clase de daño causado a la propiedad y valoración del mismo.
- d. Causas raíz: y directas de la no conformidad, accidente o incidente.

Los datos relativos a accidentes y enfermedades laborales son de gran importancia, ya que van a ser indicadores directos del funcionamiento del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales de la organización. No obstante, a la hora de valorarlos, debemos tener en cuenta diversos aspectos que pueden distorsionar las conclusiones a que podemos llegar.

Así, es difícil distinguir las tendencias reales de siniestralidad en cualquier empresa, con alguna excepción, ya que por lo general éstas, afortunadamente, tienen pocos accidentes con lesión o enfermedades profesionales.

Situaciones concretas como períodos punta, en los que un mayor número de trabajadores realiza más trabajo al mismo tiempo, con mayores cargas de trabajo, pueden dar lugar a un incremento puntual de la siniestralidad,

Algunas bajas laborales por accidente o enfermedad profesional pueden provocar ausencias del puesto de trabajo muy prolongadas por motivos distintos a la propia lesión o enfermedad, como puedan ser depresiones, baja moral, trabajo monótono y repetitivo, males relaciones con compañeros o superiores, etc.

Por último, los informes de accidentes pueden estar incompletos y carecer de información suficiente o datos importantes para valorarlos convenientemente y sacar las conclusiones acertadas.

Por tanto, hay que hacer todo lo posible para que los datos que obtengamos sean los reales a fin de llegar a conclusiones válidas y poder tomar las decisiones correctas y acertadas, Es conveniente que el análisis de los datos llegue a la alta dirección, al menos una vez: al año, para que se pueda incluir en la revisión realizada por la dirección.

En cuanto a los **resultados del control y su comunicación**, debemos considerar como prioritario realizar una evaluación objetiva de la efectividad de los Informes e investigaciones llevados a cabo. Este trabajo de análisis e investigación debe transformarse en mejoras para el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales, en resultados constatables y cuantificables.

Los resultados de la investigación nos deben permitir identificar las causas raíz de las desviaciones o deficiencias del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales en nuestra organización. Además, estos resultados, junto con las recomendaciones que se estimen oportunas, se deben comunicar a los directivos y partes interesadas correspondientes.

Como ya decíamos antes, los hallazgos y recomendaciones se incluirán en el proceso de revisión realizado por la dirección.

Por supuesto, las medidas de mejora que se adopten deben controlarse, tanto en su implantación, como en sus resultados, ya que tenemos que comprobar su acierto y efectividad.

De todo este proceso la organización debe sacar conclusiones positivas, y aprovechar los datos obtenidos y las lecciones aprendidas para aplicarlas en toda la organización y, que las acciones de mejora que se emprendan no se limiten a evitar que una no conformidad vuelva a repetirse en las mismas circunstancias y en la misma área de trabajo, sino que la acción de mejora tenga un campo de aplicación general, para que esa no conformidad no se repita con circunstancias distintas y en el resto de áreas de la empresa.

Para terminar llevaremos a cabo una **gestión y mantenimiento de los registros** obtenidos, ya se trate de accidentes o de incidentes. Además, los informes y

recomendaciones, tras ser enviados a los responsables correspondientes, serán archivados por la persona designada en los procedimientos.

3.4.2.4 Resultados

Los resultados o elementos de salida obtenidos como consecuencia de la implantación de este requisito son los siguientes:

- Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes.
- Informes de no conformidades.
- Registros de no conformidades.
- Informes de investigación de accidentes e incidentes.
- Informes de actualizaciones de la evaluación de riesgos.
- Información para la revisión por la dirección.
- Informes o registros de la evaluación de la efectividad de las acciones correctivas y preventivas adoptadas.

3.4.3 REGISTROS Y GESTIÓN DE REGISTROS

3.4.3.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe establecer y mantener procedimientos para la identificación, el mantenimiento y la disposición de registros del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales, así como de los resultados de auditorías y revisiones.

Los registros del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales deben ser legibles, identificables y estar relacionados con las actividades involucradas, Todos los registros del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales deben ser almacenados y conservados en forma tal que puedan recuperarse fácilmente y estar protegidos contra daños, deterioro o pérdida. Se debe establecer y registrar el tiempo que deben conservarse dichos registros.

Los registros deben ser mantenidos, como se considere apropiado para el sistema y la organización, con el fin de demostrar la conformidad con esta especificación de OHSAS.²⁰

3.4.3.2 Propósito

El primer objetivo de este requisito es precisamente demostrar que se cumple con los requisitos de la propia Norma. Luego, se da por sentado que si se cumple con la Norma, se consigue que la seguridad y salud de los trabajadores de la organización haya quedado a salvo. En este caso el paralelismo con las normas de calidad y medio ambiente es absoluto. Los registros del sistema van a ser la principal prueba del correcto funcionamiento del propio sistema.

Por supuesto, además de medio probatorio, también es objetivo del requisito que estos registros sean conservados de forma adecuada, legibles, en buen estado y que puedan ser identificados y recuperados fácilmente.

3.4.3.3 Cómo implantar el requisito

En este caso, son muy numerosos los elementos de entrada que deberemos tener en cuenta y que, además, van a coincidir con los registros que tendremos que conservar:

- Registros de formación.
- Informes de inspecciones de seguridad o controles periódicos.
- Informes de auditorías del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.
- Registros de información a los trabajadores.
- Informes de accidentes e incidentes.
- Informes del seguimiento de accidentes e incidentes.
- Informes de vigilancia de la salud e informes de aptitud.
- Informes de consultas.
- Actas de reuniones de los órganos de representación en materia de prevención de riesgos laborales.
- Registros de mantenimiento de equipos e instalaciones.

²⁰ BSI, REGISTROS Y GESTIÓN DE REGISTROS; Punto 4.5.3 de la Norma OHSAS 18001:2007

- Informes de simulacros de emergencias.
- Revisiones por parte de la dirección.
- Evaluaciones de riesgos.
- Planificaciones de la actividad preventiva.
- Registros de seguimiento de la planificación de actividades preventivas.

Conociendo ya los registros que debemos gestionar y controlar, la implantación del requisito OHSAS es bien sencilla. Como el propio requisito establece, la vía para su implantación es el establecimiento de un procedimiento *“para la identificación, el mantenimiento y la disposición de registros”* del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el propio requisito, este procedimiento deberé establecer cómo serán los registros, sin perder de vista en este sentido, que dichos registros deben estar: totalmente cumplimentados, o al menos en todos los campos en que proceda y tienen que ser legibles y estar adecuadamente identificados.

Se determinará el tiempo de conservación de los registros y la obligatoriedad de almacenarlos en lugar seguro, en el que sean fácilmente recuperables y estén, a la vez, protegidos de cualquier deterioro o pérdida. Además, aquellos registros que consideremos especialmente importantes o críticos, se protegerán también de posibles incendios u otros daños de similar gravedad.

Pero aparte de estas consideraciones, el procedimiento de control y gestión de registros debe considerar otras cuestiones no menos importantes.

En primer lugar, tendré en cuenta los requisitos legales sobre conservación de los registros del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales, así como sobre su envío a las autoridades competentes en caso de cese de la actividad.

Se establecerán, si precede, niveles de acceso a los registros en función de la autoridad de cada miembro de la organización, así como del grado de confidencialidad de los mismos. Pensamos, por ejemplo, en los registros de vigilancia de la salud.

Por último, será necesario establecer unas directrices sobre el uso de los registros electrónicos o informáticos.

3.4.3.4 Resultados

Los resultados de la implantación de este requisito son el mencionado procedimiento de control y gestión de registros, así como los propios registros del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales, adecuadamente identificados, almacenados y disponibles.

3.4.4 AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PRL

3.4.4.1 Requisito de OHSAS 18001

La organización debe establecer y mantener un programa de auditorías y procedimientos para llevar a cabo auditorías periódicas al sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales, con el objetivo de:

- a. *Determinar si el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales;*
 - 1. *Es conforme con los acuerdos planeados en el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales, incluyendo los requisitos de esta especificación,*
 - 2. *Ha sido implementado y mantenido de manera apropiada.*
 - 3. *Es efectivo y está en conformidad con la política y objetivos de la organización.*
- b. *Revisar los resultados de auditorías previas.*
- c. *Proporcionar a la dirección información sobre los resultados de auditorías.*

Ei programa de auditorías, incluyendo cualquier planificación, debe basarse en los resultados de la evaluación de riesgos de las actividades de la organización y los resultados de auditorías previas. Los procedimientos de auditoría deben cubrir el alcance, la frecuencia, la metodología y la competencia, así como las responsabilidades y requisitos para conducir auditorías e informar de los resultados,

Siempre que sea posible, las auditorías deben llevarse a cabo por personal independiente, diferente de aquel que tiene responsabilidad directa sobre la actividad que está siendo examinada.²¹

NOTA: El término "independiente" aquí utilizado no necesariamente significa externo a la organización.

3.4.4.2 Propósito

El objetivo principal de este requisito es revisar y evaluar la efectividad del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales, así como su conformidad con la propia Norma. Es, por tanto, una herramienta más de gestión, pero sobre todo, una herramienta de mejora. Es una manera de evaluar el funcionamiento del sistema para proceder posteriormente a la consiguiente revisión; es decir, es una de las fases del ciclo de mejora continua del sistema.

Las auditorías del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales deben considerar especialmente la política y los procedimientos de prevención de la empresa u organización, ya que como parte del sistema, su cumplimiento o no. debe ser convenientemente evaluado.

Este requisito establece la obligación de contar con un programa de auditorías internas para que la organización pueda comprobar por sí misma la adecuación o la conformidad de su sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales con OHSAS 1.8001.

El personal que lleve a cabo estas auditorías, ya se trate de auditores internos y/o externos, será imparcial y objetivo en todo momento.

3.4.4.3 Cómo implantar el requisito

Son también en este caso muy numerosos los elementos de entrada a considerar para lograr la correcta implantación de este requisito. Así, tendremos en cuenta los siguientes:

- Política y objetivos de prevención de riesgos laborales.

²¹ BSI, AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PRL; Punto 4.5.4 de la Norma OHSAS 18001:2007

- Procedimientos del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.
- Instrucciones de trabajo.
- Evaluación de riesgos.
- Legislación o normativa vigente y mejores prácticas (si procede).
- Informes de no conformidades.
- Procedimiento de auditorías del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.
- Auditores independientes y competentes, ya sean estos internos o externos.
- Procedimiento de no conformidades.

Una vez más, la mejor forma de implantar este requisito es estableciendo un procedimiento de auditorías del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales. Este procedimiento tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

Auditorías: Consistirán en una evaluación sistemática, documentada y objetiva del cumplimiento de la organización con los procedimientos y prácticas del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.

Se realizarán de acuerdo con las normas técnicas establecidas o que puedan establecerse por personal competente e independiente.

El resultado de las auditorías debe evaluar tanto el cumplimiento de OHSAS 18001 y de los procedimientos y prácticas del propio sistema, como la efectividad de los mismos. Basándose en los resultados, se identificarán también las acciones correctoras que fuesen necesarias. Los resultados serán comunicados a la dirección para iniciar el proceso de revisión.

Programa: La organización llevará a cabo un plan anual o programa de auditorías internas. La frecuencia y campo de aplicación de estas auditorías se establecerá en función de los datos disponibles sobre el funcionamiento del sistema (evaluación de riesgos, controles periódicos, inspecciones, accidentes, etc.), así como de los riesgos asociados a las diversas actividades y/o áreas de la empresa.

Este programa puede verse modificado en función de situaciones concretas que así lo requieran, como, por ejemplo, que tenga lugar un accidente.

Apoyo de la dirección: Sin duda, como en todos los aspectos del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales de la organización, en las auditorías, el compromiso de la dirección es fundamental, no solo apoyando su realización, sino asumiendo los resultados y adoptando las medidas correctoras necesarias basándose en los mismos, e iniciando el proceso de revisión.

Es obligación de la dirección que todo el personal este informado de la realización de la auditoria, de los propósitos y beneficios de la misma, y que obtenga el compromiso de todos para cooperar con los auditores en aquello que necesiten y responder honestamente a sus preguntas.

Auditores: La premisa fundamental en un auditor es la competencia y la independencia. Para lograr esa competencia es necesario contar con la suficiente experiencia y conocimiento en los estándares y sistemas que se van a auditar, además de la legislación vigente de aplicación. Ésta será la única manera de evaluar su funcionamiento e identificar las deficiencias existentes.

En cuanto a la independencia, no necesariamente nos referimos a que sea externo a la organización. Las auditorías internas pueden llevarse a cabo por auditores pertenecientes a la organización, pero ajenos a la responsabilidad directa sobre la actividad que se está auditando,

Conviene que el procedimiento de auditorías establezca criterios en este sentido, es decir requisitos de formación, experiencia e independencia.

Recopilación e interpretación de datos: La auditoría, como herramienta de gestión, debe contar con las técnicas de recogida e interpretación de datos que nos permitan conocer la situación real de la implantación y funcionamiento del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales. Dentro de estas técnicas destacamos la entrevista al personal que se estime necesario. Entre el que incluiremos siempre a los representantes de los trabajadores en materia de prevención de riesgos.

La documentación indispensable que debemos analizar es la siguiente:

- Manual del sistema.
- Política y objetivos de prevención de riesgos laborales.

- Evaluación de riesgos.
- Planificación de la actividad preventiva.
- Registros do seguimiento de la planificación.
- Registros do inspecciones y controles periódicos.
- Procedimientos e instrucciones de trabajo del sistema.
- Actas de las reuniones de los órganos de representación en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informes y registros do accidentes, incidentes y no conformidades.
- Registros de formación.
- Registros de información a los trabajadores.
- Registros de vigilancia de la Salud.
- Informes de auditorías anteriores.
- Cualquier otro registro establecido por Ley.

Resultado de la auditoría.- El informe final de auditoria debe ser claro, preciso y completo. Ira fechado y firmado por el auditor. Como forma general contendrá los siguientes elementos:

- Objetivos y alcance de la auditoria.
- Identificación del equipo auditor o interlocutores durante el proceso de auditoría.
- Fechas y lugar de la auditoria.
- Relación de documentos de referencia utilizados.
- Detalle de las no conformidades halladas.
- Evaluación del auditor del grado de conformidad con OHSAS 18001.
- Conclusiones sobre la posibilidad de alcanzar los objetivos de prevención de riesgos laborales establecidos,

El informe so comunicara a todas las partes interesadas, a la mayor brevedad, para que se puedan adoptar las acciones corretoras que fueron precisas lo antes posible. Lo correcto es que estas medidas vayan incluidas en un plan de acciones correctoras, en el que se identifiquen los responsables de llevarlas a cabo, plazos de cumplimiento e informes requeridos. Este plan se completará con otro de seguimiento que garantice la implantación satisfactoria de esas acciones correctoras.

3.4.4.4 Resultados

Los resultados de la implantación de este requisito son los siguientes elementos de salida:

- Procedimiento de auditorías del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.
- Plan o programa de auditorías.
- Informes de auditorías.
- Plan de acciones correctoras y de seguimiento de las mismas.
- Informes de cierre de no conformidades.

Registros de comunicación de los resultados de la auditoría a la dirección y otros órganos implicados.

3.5 REVISIÓN

3.5.1 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión por la dirección, constituye el último de los elementos dentro del bucle de mejora continua que, como ya hemos citado en este libro, son necesarios, según OHSAS, para una gestión exitosa de la prevención de riesgos laborales. Este último elemento del sistema preventivo se alimenta de la aportación de unos factores y, a su vez, repercute sobre el primer elemento (la política), cerrando así el ciclo preventivo de la empresa conforme al siguiente esquema:

3.5.1.1 Requisito de OHSAS 18001

La alta dirección de la organización debe, a intervalos que determine, revisar el sistema de gestión de PRL, para asegurar que continúa siendo apropiado y efectivo. El proceso de revisión por parte de la dirección debe asegurar que se reúne la información necesaria que le permita efectuar la evaluación. Esta revisión debe estar documentada.

*La revisión por parte de la dirección debe atender la posible necesidad de cambios en la política, objetivos y otros elementos del sistema de gestión de PRL a la luz de los resultados de auditorías, circunstancias cambiantes y al compromiso de mejora continua.*²²

3.5.1.2 Propósito

El objetivo de este requisito de OHSAS no es otro que controlar si el funcionamiento del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales que se ha implantado es correcto y adecuado a la empresa para, en función del resultado, determinar qué acciones correctoras o de mejora pueden ser necesarias. Esta tarea no se asigna a cualquiera dentro de la empresa, sino que, dado que el punto de partida del sistema de gestión es la política que la empresa declara en materia de prevención, política que debe estar suscrita por la dirección general como manifestación de su compromiso con la implantación y mantenimiento de dicho sistema; es a la propia dirección general a la que OHSAS va a responsabilizar de la revisión del funcionamiento del citado sistema y de su evaluación, para determinar si este está siendo implementado acertadamente y es apropiado para la consecución de la política y de los objetivos de prevención de riesgos laborales de la organización.

La revisión, por otra parte, no se limitará al sistema de prevención, sino que deberá afectar también a la propia política y objetivos de PRL, que habrá de actualizarlos o cambiarlos, cuando proceda, para acomodarlos a las necesidades preventivas de cada momento.

3.5.1.3 Cómo implantar el requisito

Los elementos de entrada que OHSAS 18002 establece para cumplimentar este requisito son:

- Estadísticas de accidentes.
- Resultados de auditorías internas y externas del SGPR.
- Acciones correctoras aplicadas al sistema desde la corrección previa.
- Informes de emergencias (reales o simulacros).

²² BSI, REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN; Punto 4.6 de la Norma OHSAS 18001:2007

- Informe del representante de la dirección designado en relación con el rendimiento total del sistema.
- Informes individuales de los supervisores de línea respecto a la efectividad del sistema.
- Informe de identificación de peligros, proceso de evaluación y control de riesgos.

La alta dirección de la empresa deberá establecer una pauta para la revisión del sistema de gestión de PRL. OHSAS recomienda una vez por año, aunque puede establecerse otro periodo, en función de las características de la empresa, de su complejidad y de los cambios previsibles a los que pueda estar sujeto el sistema de prevención. La revisión se hará teniendo en cuenta todos los elementos de entrada citados, pero se dirigirá no a comprobar detalles específicos, sino a valorar el rendimiento del sistema. Dicho de otro modo, si por ejemplo la dirección comprueba que se han producido muchos accidentes en el último año, no le corresponderá verificar una a una las causas de cada accidente, sino averiguar si hay un error sistemático que se repite (por ejemplo, la falta de inspecciones de seguridad), y que es el que está dando lugar a una frecuencia de accidentes alta, pues el sistema no está detectando las causas, antes de que se produzca el fallo,

Es conveniente, según OHSAS 18002, que en la revisión del sistema participen, además de la alta dirección, el asesor o asesores especialistas de PRL y "otro personal", dentro del cual, en buena lógica, se podrían incluir mandos intermedios (responsables de área), que podrán hacer valiosas aportaciones en relación con las áreas que encabezan, y también en caso necesario, personal externo especializado, OHSAS dispone así mismo que el personal que finalmente vaya a intervenir, deberá recogerse en la planificación que será necesario hacer de la propia revisión por la dirección, planificación que, además, incluirá:

- Si procede, los temas en los que se va a centrar la revisión (caso de que no sea una revisión general del sistema, sino parcial),
- Las responsabilidades individuales de cada una de las personas que participen.
- La información que debe ser obtenida para la revisión.

La revisión, teniendo en cuenta la información facilitada por los elementos de entrada, deberá centrarse en mayor o menor medida, en todos o alguno de los siguientes temas:

- La política de PRL que mantiene la empresa para ver si es la adecuada.
- Los objetivos para la mejora continua a corto plazo: actualización, establecimiento de otros nuevos. etc.
- Los niveles de riesgo que se soportan y la efectividad de las medidas de control que existen.
- Los recursos financieros, humanos o materiales para ver si son adecuados.
- El proceso de inspección de PRL comprobando si es efectivo.
- El proceso de informe de peligros comprobando si es efectivo.
- Los datos relacionados con accidentes e incidentes que hayan ocurrido,
- Los procedimientos que no están siendo efectivos en función de los datos registrados.
- Los resultados de las auditorías internas y externas.
- La preparación de la empresa para casos de emergencia.
- Las mejoras del SGPRL (nuevas iniciativas, mejora de las existentes, etc.),
- Los resultados de la investigación de accidentes: e incidentes.
- Los efectos que puedan tener para el SGPRL los cambios previsibles que se produzcan en la legislación o la tecnología.

OHSAS 18002 dispone, por último, que si es necesario se podrán hacer revisiones parciales del rendimiento del SGPRL a intervalos más frecuentes, si así se considera necesario.

3.5.1.4 Resultados

Con la implementación adecuada de este requisito deberá obtenerse un documento de revisión del SGPRL, de la política y de los objetivos de prevención, así como un plan de acciones correctoras y de acciones de mejora específicas, con responsables asignados para su realización, fechas para su cumplimiento y fechas para la revisión de cada acción correctora.

Por último, deberá conseguirse también la identificación de aquellas áreas de la organización donde la adecuada aplicación del sistema de prevención este encontrando mayores dificultades y, por tanto, requiera mayores controles. Esta información que se tendrá en cuenta a la hora de planificar auditorías internas del sistema de prevención.

CAPÍTULO IV

4 ANALISIS PRÁCTICO DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PRL CONFORME A OHSAS 18001 EN EL SECTOR DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

Antes de desarrollar los literales en los que hemos dividido este último capítulo, hemos querido incluir un epígrafe introductorio con el que pretendemos situar la implantación del sistema OHSAS 18001 en nuestro sector que es el de automatización y control, como un elemento fundamental de la mejora continua de la gestión preventiva en este sector, que precisa de la implicación de todos: gerentes, administradores y trabajadores mediante un cambio cultural favorable al mismo.

Tras esta parte introductoria, pasamos a desarrollar cada uno de los momentos de esta implantación de OHSAS 18001, que hemos agrupado, intentando seguir un orden lógico de implantación, en los siguientes puntos, al final de cuyo desarrollo deberemos haber implantado un sistema que cumpla con todos los requisitos de la Norma:

- Análisis previo de la gestión preventiva en el sector de Automatización y Control.
- La política preventiva y los objetivos en materia de seguridad y salud: planificación de las actuaciones.
- Organización, funciones y responsabilidades preventivas de los miembros de la empresa: redacción del manual de prevención.
- Análisis de los procesos preventivos para el diseño de los procedimientos, programas y otros elementos de OHSAS 18001, adaptados a dicho sector.
- Evaluación periódica del plan de prevención: la auditoría externa.

- Revisión del plan por la dirección.

4.1 OHSAS 18001 y el proceso de mejora continua en la gestión preventiva

Ya hemos dicho anteriormente que todo sistema de gestión se estructura en una serie de etapas cíclicas que asegurarán una mejora continua del mismo, y podemos resumir en: planificar, ejecutar, evaluar y corregir.

Estas etapas son clásicas ya, pero en nuestra opinión debe existir un paso previo a estas etapas que resulta fundamental para conseguir una cierta garantía de que el sistema de prevención a implantar (OHSAS, en nuestro caso) tendrá una aceptación suficiente en la organización que facilite su éxito. Este paso previo es el que supone promover un cambio cultural en nuestro sector que genere el clima apropiado para aceptar y valorar favorablemente el esfuerzo de adaptación que supone la implantación de OHSAS 18001.

Como punto de partida debe quedar claro que el compromiso con el proceso de mejora continua supone OHSAS 18001 es cosa de todos. De nada servirá el empeño de nosotros, directivos en implantar este sistema de gestión de la prevención y en perseguir la mejora continua del mismo, si los trabajadores no están convencidos de las ventajas que supone y si no se sienten parte integrante de este proceso.

Esto significa que todo el proceso de mejora continua, no llegará a buen puerto sin la implicación de todos y cada uno de los agentes interesados en la gestión preventiva. Es decir, su participación activa en el análisis previo de la situación preventiva en este sector; en la fijación de la política y objetivos en materia preventiva; en el establecimiento de la organización preventiva y fijación de funciones y responsabilidades; en el análisis de procesos y diseño de procedimientos. Es fundamental que, mediante los canales formales e informales que el sector estime oportunos, se dé participación real al personal involucrado en éste, destinatario final del sistema que nos proponemos implantar.

Como punto podríamos crear un Comité para la implantación del Sistema OHSAS 18001, al margen del Comité de Seguridad y Salud, pero en el que participen activamente los representantes de los trabajadores. Este Comité, además de participar en

todos los pasos del diseño e implantación del sistema, haría un seguimiento permanente, no ya del propio sistema, sino del proceso de implantación del mismo.

Además, como causas informales, se podría establecer grupos de trabajo para asuntos concretos (diseño de un determinado procedimiento, por ejemplo); reuniones espontáneas de la dirección con directivos, mandos intermedios y trabajadores, y sin previa convocatoria, para pulsar el ambiente, opinión grado de satisfacción de los distintos agentes interesados; aprovechar otras reuniones no relacionadas con la materia para comentar los avances del proceso de implantación; etc.

En definitiva, para que el ciclo de mejora continua se cierre necesitamos la participación de todos los miembros ocupantes no solo de este sector sino de toda la empresa, de todos y cada uno de los componentes de la organización, que se convierten así en responsables implicados en esa mejora continua. De hecho, una de las razones de que no se consigan los resultados esperados en materia preventiva tras implantar un sistema de gestión de la prevención es la falta de participación de los trabajadores.

4.2 Análisis previo de la gestión preventiva en el sector de automatización y control

El primer paso que deberemos dar para implantar OHSAS 18001 en una empresa que cuente con procesos automatizados, es conocer detalladamente la situación de partida, es decir, cual es el estado previo de la gestión preventiva en la organización, y qué partes de la misma son aprovechables para cumplir con OHSAS 18001.

Una vez que identifiquemos convenientemente el estado real en que se encuentra la empresa, podremos plantearnos fijar, de un modo realista, la política y objetivos preventivos, así como la planificación de actuaciones a llevar a cabo para la implantación del sistema. Así, no se plantearán los mismos objetivos y actuaciones en una empresa que carece de cualquier organización preventiva, que en una empresa que ya posee un sistema de gestión de la prevención, por muy básico que éste sea, y en la que hay cierta cultura preventiva. Cada caso será diferente, y será este análisis previo el que nos permitirá marcar las pautas del trabajo a seguir.

No debemos despreciar las estructuras preventivas con que podamos encontrarnos al realizar este análisis previo, ya que pueden servirnos perfectamente para incorporarlas a nuestro sistema, con las modificaciones pertinentes.

La técnica que recomendamos para realizar el análisis previo de la gestión preventiva en una empresa es la de la auditoría interna. En la realización de esta auditoría será necesaria la utilización de cuestionarios o listas de chequeo (*check lists*). Cada empresa podrá utilizar los cuestionarios que considere oportunos, según su actividad y tamaño.

4.3 La política preventiva y los objetivos en materia de seguridad y salud: planificación de las actuaciones

El término “política”, aplicado al sector de automatización y control, se refiere a las orientaciones o directrices que marcan la forma de actuar de la misma. Por ejemplo, en el campo industrial, decir que *una empresa ha adoptado una política agresiva de calidad en la producción* significa que esa empresa ha decidido mejorar la cantidad y calidad de su producción al máximo, por lo que tomará las medidas necesarias para que estos estándares se incrementen.

Lo normal es que, en la mayoría de los terrenos que afectan el ámbito industrial, la política se adopte como algo espontáneo, que surge de la propia filosofía o forma de pensar que tiene el empresario, los directivos y, en general, (en nuestro caso todos los trabajadores y operarios), en relación con el negocio y cómo conducirlo, y que suele basarse en elementos como la formación, la experiencia y las demandas del mercado. Estos elementos modelan la política y la adaptan a las diferentes situaciones que la realidad va planteando.

El campo de la prevención de riesgos laborales en procesos automatizados no debería ser diferente, ya que, si está integrada en la actividad de la Empresa, resultará asimismo actualizada permanentemente por dichos elementos, que corregirán y armonizarán la política de prevención con las demandas sociales y técnicas de cada momento.

Sin embargo, la realidad es que la prevención no suele estar integrada en las empresas, y viene funcionando en muchas de ellas como un compartimento estanco, en el que las influencias y demandas sociales solo entran a golpe de sanción.

Por ello, si queremos que nuestro sector que es el de automatización y control adopte una política de prevención auténtica, acorde con el requisito OHSAS 18001, y coherente con nuestros tiempos, una política que sea realmente el reflejo de lo que piensa la organización en este tema; no nos bastará con anotar en un papel una serie de principios preventivos básicos, hacer que lo firme el gerente y colgarlo muy bien enmarcado a la entrada de nuestras instalaciones.

La política de prevención, para que tenga verdadero sentido y resulte eficaz, debe ser el resultado casi espontáneo del proceso de integración de la actividad preventiva en la Empresa. En este proceso podemos encontrarnos tres situaciones distintas, que describiremos a continuación:

- a. *Que la empresa tenga ya una política de prevención.* En este caso podremos haber ganado mucho terreno, siempre y cuando, claro está, esa política sea compatible con el requisito correspondiente de OHSAS 18001. Esto significara que la empresa tiene ya unos valores o creencias en relación con la prevención, y lo único que habrá que hacer será evaluar si esa política es acorde con la Norma y, si procede, incluir las mejoras necesarias. Esto siempre será mucho más sencillo que crear una política desde cero y, además, podremos hacerlo de modo simultáneo a la implantación del sistema de prevención. Podremos encontrarnos, no obstante la situación contraria, es decir, la supuesta empresa tenga una política de prevención que no sea en absoluto conforme con el requisito OHSAS. En este caso lo mejor posiblemente sea empezar de cero, creando una nueva política que elimine y sustituya la inadecuada.
- b. *Que la empresa se haya diseñado e intentado implantar con anterioridad un sistema de prevención, pero donde el éxito haya sido mínimo debido a que no existe un convencimiento pleno sobre la necesidad y beneficios de aplicar la prevención, y la política de seguridad y salud, aunque sea la adecuada, no es auténtica.* En este caso lo que procederá es procurar primero cambiar la forma de pensar y sentir de la Empresa en relación con esta materia, para que, a continuación, el sistema OHSAS pueda implantarse, esta vez con éxito.

- c. *Que la empresa no tenga política de prevención y su gestión preventiva sea muy diferente.* En este caso, no hay otra solución que no sea abordar de lleno la manera de conseguir tres objetivos:
- Que todas las personas que ocupan plantas donde haya procesos automáticos y controlados (operadores y trabajadores) conozca, asuma y valore positivamente los beneficios de hacer prevención en su Empresa, adoptando una política preventiva.
 - Que el trabajador conozca y comprenda el sistema de prevención de OHSAS como herramienta privilegiada para facilitar la prevención y se decida a implantarlo.
 - Que la política adoptada y la decisión de implantar el sistema OHSAS se hagan extensivas a todos los directivos, trabajadores en general de la Empresa y sean asumidas por éstos como algo propio.

Conseguir estos objetivos no es sencillo, pero **sin duda es posible**. Lo **primero** que deberá hacerse es exponer, de la manera más clara y sencilla, las razones que recomiendan hacer prevención. Se trata de facilitar argumentos que ayuden, a quien corresponda en cada organización (técnicos de prevención, delegados de prevención, directivos) a presentar la prevención como el beneficio empresarial que realmente es, y a convencer a todos los departamentos afines en lo posterior de que le interesa hacerla.

En **segundo** lugar, una vez que tenemos los argumentos, necesitaremos decidir qué personas de la organización, además del propio supervisor, pueden encargarse de liderar el proceso de cambio hacia una Empresa con una prevención integrada y, posteriormente, de dirigir la implantación del sistema de gestión de OHSAS 18001, es decir, buscar líderes del proceso.

En **tercer** lugar, será importante que las personas que van a liderar el proceso cuenten con “herramientas” que les sirvan para facilitar el proceso de cambio.

En cuanto al **primero de los objetivos**, seguramente, y aunque no nos parezca la mejor, la primera y más convincente razón que se le puede ocurrir a cualquiera para hacer prevención en una Empresa es: *para evitar la sanción*, o, dicho de un modo que suene mejor, *porque la Ley obliga*. Ésta es sin duda una razón, pero no es la que más nos

interesa resaltar, puesto que éste es un argumento exterior a la Empresa y al empresario, impuesto, y lo que habrá que buscar serán **razones que nazcan del propio empresario y de la Empresa**. Además, la prevención que se basa solo en este motivo no suele ser una prevención real, sino una prevención formal, “de escaparate”, que solo busca tener cumplimentados los formalismos que pueda exigir la inspección de trabajo en una visita.

Las razones de que verdad nos importan, y que más pueden calar en cualquier empresario, moviéndole a promover una prevención real en su Empresa y, en consecuencia, a implantar un sistema de gestión de la prevención como el que establece OHSAS 18001, son fundamentalmente ético-morales y, sobre todo, **económicas**.

Las **razones ético-morales** son bastante evidentes: *ningún empresario en su sano juicio quiere que sus trabajadores se accidenten*. Ahora bien, en la práctica esta evidencia resulta muchas veces solo aparente, puesto que hay muchos supervisores (y también muchos operadores y/o trabajadores) que no creen o, cuando menos, no están seguros de que con la prevención se consiga evitar los accidentes, y tienen poco interés en aplicarla. Por ello, habrá que convencerles de que efectivamente la prevención es eficaz y los accidentes pueden evitarse aplicando la misma. Tendremos que conseguir que no les quepa ninguna duda al respecto, que entiendan que el accidente no es una fatalidad, una desgracia atribuible a la mala suerte, un precio que hay que pagar de vez en cuando por las características peligrosas de la actividad que se realiza; sino un fallo en la gestión de los riesgos y, por tanto, un hecho que puede evitarse si se toman las medidas preventivas necesarias (entre ellas, como medida fundamental, la implantación de un sistema de gestión preventiva).

Y para convencer de algo, pocas cosas resultan tan eficaces como un ejemplo, por ello, puede ser sumamente útil tomar como base la *investigación de algún accidente o incidente* que se haya producido en la Empresa y, a partir del mismo, hacer que el Director entienda las causas que lo han producido y la forma en que podrían haberse evitado. Esto le ayudara a caer en la cuenta de que los accidentes futuros son evitables si se toman las medidas necesarias antes de que se produzcan.

En cuanto a las **razones económicas**, aunque a simple vista no sea fácil apreciarlas, sin duda, existen y son de peso.

Está comprobado que **una Empresa que hace prevención real (no solo formal), mejora sus resultados**, porque hacer prevención supone:

- *Optimizar los procesos de trabajo*, de modo que se consiga eliminar o disminuir los errores al mínimo posible. Con esto reducimos los riesgos a los que se expone el trabajador²³, pero además, aumentamos la productividad y la calidad de los resultados del trabajo.
- *Mejorar las condiciones de trabajo* y, con ello, el ambiente en el lugar de trabajo, con lo cual se produce una mayor satisfacción y bienestar de los trabajadores, algo que repercute también favorablemente en la productividad y en la imagen que la Empresa ofrece al exterior.
- *Eliminar o disminuir los accidentes y enfermedades profesionales*, con lo que se evita las pérdidas económicas que éstos generan en relación con:
 - Los destrozos materiales que puedan producirse.
 - Los gastos que se derivan en su familia de la baja del trabajador.
 - Los gastos extra de buscar un sustituto que haga los trabajos del accidente mientras éste se encuentra de baja.
 - La pérdida de horas y productividad que puede suponer tener que enseñar al sustituto a realizar el trabajo del accidentado (tanto porque el propio sustituto trabajará al principio más lento y con peores resultados como porque puede ser necesario que otra persona de la organización esté con él hasta que aprenda).

Estos argumentos económicos es posible que no digan demasiado al empresario, si no podemos acompañarlos de cifras. Pero afortunadamente algunas cifras sí tenemos, y **son bastante elocuentes**. Por ejemplo, en relación con *optimizar los procesos de trabajo*²⁴, que estudios contrastados en diversas empresas demuestran que los errores en el trabajo (consecuencia de procesos que no están optimizados) supone entre un 20 y un 30% de no facturación, que él llama PDI (Precio del Incumplimiento). Es decir, el tiempo y la

²³ La optimización de procesos llevará aparejada la eliminación de los riesgos evitándoles: reducción y control de los que no se puedan evitar y la protección de los trabajadores.

²⁴ Alejandro Mendoza Maza señala en su libro “*Cómo Implantar la Cultura Preventiva en la Empresa*” (FC Editorial, Madrid 2004).

calidad que se pierden en los errores que se cometen habitualmente en el desarrollo de los trabajos **suponen facturar al final del año un 20 ó 30% menos.**

Más en concreto, nos referimos, por ejemplo (como también señala Alejandro Mendoza) a las veces en que es necesario en una empresa rehacer cosas que debieron estar bien a la primera. Y, aunque estamos hablando ahora de las razones económicas, no olvidemos (pues es nuestro objetivo final), que rehacer esos trabajos incrementa las condiciones de riesgo por la tarea extra que suponen y por las condiciones de presión en que suelen realizarse.

Por su parte, la repercusión que la *mejora de las condiciones de trabajo* tiene en la productividad resulta bastante evidente. Está claro que, si el trabajador u operador trabaja más cómodo y seguro, se escuchan sus opiniones, se valora su tarea, su motivación para hacer las cosas bien aumentará y su rendimiento también (podría suponer entre un 5 y un 10% más de productividad, como media).

Por último, eliminar o reducir los accidentes y enfermedades profesionales (en el caso de las empresas) puede suponer un importante ahorro en costes de asistencia sanitaria, baja laboral, salario de sustituto, etc. que al final de año repercuten también sustancialmente en la cuenta de resultados.

En lo que se refiere al *segundo de los objetivos*, la persona más adecuada, dentro de la organización, para *liderar el proceso de transformación* hacia una Empresa preventiva, además del propio gerente, va a ser *el técnico de prevención* o la persona encargada de la prevención en el lugar de trabajo. Esta persona puede necesitar, en muchos casos, contar con el asesoramiento de una entidad externa especializada.

El técnico de prevención bien informado caerá rápidamente en la cuenta de que el proceso de transformación que supone el cambio hacia la Empresa con la prevención de riesgos integrada, y un sistema de gestión de la prevención tipo OHSAS 18001 implantado, facilitará enormemente su trabajo y le permitirá alcanzar objetivos cada vez más ambiciosos dentro del mismo.

Por último, *los mandos superiores e intermedios* (donde existan) y, por supuesto, *los representantes de los operadores y/o trabajadores*, deberán ser incorporados también a

liderar el proceso. Los delegados de prevención porque deben ser, por definición, los primeros en defender los derechos de los trabajadores en seguridad y salud y velar porque la Empresa cumpla con sus obligaciones en esta materia, y la implantación de OHSAS 18001 supone precisamente el camino para un auténtico ejercicio de esos derechos y un efectivo y eficaz cumplimiento de las obligaciones de la Empresa; y también porque su influencia y ejemplo entre los empleados pueden ser de gran importancia para motivar a estos, cuando menos, a interesarse por el tema.

En cuanto a los mandos superiores e intermedios, principalmente porque, en relación con los trabajadores que tienen bajo su mando, representan a la dirección de la Empresa y, por ello, su ejemplo y determinación también son fundamentales para marcar el rumbo en cualquier aspecto del trabajo.

Finalmente, en cuanto al *tercer de los objetivos*, la clave y herramienta fundamental que los encargados de liderar el proceso de cambio e implantación de OHSAS 18001 (director, técnicos de PRL, etc.) deberán emplear se desglosa en dos ideas:

- a. Tener muy presente que *la prevención, salvo excepciones de personas muy testarudas e irracionales, no debe ser algo que se imponga*, sino algo en lo que la gente crea. No será adecuado en este sentido buscar la coacción de los trabajadores, sino la forma de convencer a éstos: el líder del proceso no debe ser un policía de la prevención, sino un motivador y un ascensor especializado.
- b. *Programar sistemáticamente* encuentros entre el Gerente, técnicos de PRL y directivos para, utilizando una estrategia planificada, presentar la gestión preventiva y la implantación de OHSAS 18001 de forma que despierte el interés.

Transcurrida la primera reunión entre Gerente, técnicos de PRL y directivos, y una vez centrado el interés y la atención hacia el tema habrá que dar un paso más y pasar a exponer en las posteriores reuniones la necesidad de llevar a cabo las siguientes actuaciones:

4.4 Diseñar e implantar el sistema de gestión de la prevención conforme a OHSAS 18001

Para optimizar los procesos, y la prevención en general dentro de la Empresa que cuente con procesos de automatización y control, el sistema de prevención de OHSAS 18001 puede constituir una ayuda inestimable, porque permite sistematizar y controlar todos los elementos que influyen en el proceso de mejora que se ha decidido iniciar, de modo que se consiga la mayor eficacia posible.

Implicar a todos los trabajadores en el sistema que vamos a implantar, mediante reuniones con los representantes de los mismos y con los propios trabajadores, directamente, para explicar la decisión de cambio hacia una Empresa preventiva, que ha tomado la organización, y solicitar, a continuación, la participación e implicación de todos en el proceso. Se contará especialmente con los mandos superiores e intermedios y/o con aquellos trabajadores que, de alguna forma, puedan tener cierta influencia sobre el resto de los mismos.

En resumen, con lo dicho hasta ahora lo que pretendemos es presentar a la EMPRESA la prevención y la implantación del sistema OHSAS 18001 en términos de mayor rendimiento, mejora de la calidad del trabajo y mejora de la calidad de vida de los trabajadores, para procurar desterrar la idea de que se trata de una nueva carga, entorpecedora de la actividad y carente de sentido.

Por último, otra herramienta muy valiosa es el *análisis de accidentes* con el gerente, directivos y trabajadores.

Probablemente, al final de todo este proceso de integración de la actividad preventiva en la Empresa obtendremos como resultado una política de prevención cuyos principios no serán muy diferentes de los que habitualmente podemos encontrar en la mayoría de las Empresas que tienen un sistema de gestión de la prevención, pero sí podremos estar seguros de que serán más auténticos y compartidos por una gran mayoría de la organización.

Una vez que hemos conseguido, de esta forma, tener una verdadera política de prevención conforme a OHSAS 18001, será el momento de documentar la misma por escrito, enmarcándola (ahora sí), y colocándola en lugar visible, y haciéndoles llegar una copia a todos los representantes de los trabajadores para que vean reflejados en papel un resumen de aquello en lo que ya creen o han empezado a creer, lo que a su vez servirá como recordatorio y refuerzo.

Llegados a este punto, la propuesta de unos objetivos en materia de seguridad y salud, que se adapten al correspondiente requisito de OHSAS 18001, será una tarea sencilla. Dado que tenemos claro qué queremos ser y a dónde queremos ir en materia de prevención, lo único que tendremos que hacer es poner en forma de objetivos documentados, cuantificables, y para cada función dentro de la organización, esas intenciones, teniendo en cuenta nuestra situación de partida. Será imprescindible para ello que hagamos una evaluación de la prevención en la Empresa, que se referirá tanto a la gestión preventiva, como a la propia evaluación de riesgos (que haremos o revisaremos, según los casos) y que tengamos en cuenta el resto de elementos de entrada que se recogen en el correspondiente requisito de OHSAS, y que ya analizamos anteriormente.

4.5 Organización, funciones y responsabilidades preventivas de los miembros de la empresa: redacción del manual de prevención

Este apartado resulta fundamental en la implantación del sistema de gestión preventiva en la Empresa, toda vez que un sistema de prevención que no implique a todos los miembros de la organización no conseguirá integrarse en la misma y, por tanto, será difícil que tenga éxito.

El reparto de funciones y responsabilidades requerirá un proceso previo que va a ser la consecuencia natural del cambio cultural que, en este momento, debemos haber puesto ya en marcha, y que habrá dado lugar a una política preventiva consensuada y asumida por todos. Es decir, cuando toda la organización esta sensibilizada de que la prevención y su gestión a través de OHSAS 18001 es beneficiosa para la Empresa, y está dispuesta a asumir las consecuencias del cambio hacia la integración de la prevención, será el momento de analizar qué estructura organizativa es la que más interesa tener a la

Empresa en materia de prevención (puede darse el caso de que la mantenida hasta ese momento no interese con la nueva mentalidad, o tal vez sí), y qué funciones y responsabilidades puede y quiere asumir en dicha materia cada miembro de la organización. Este análisis deberá hacerlo la dirección, asesorada por especialistas en prevención y en la Norma OHSAS, y dando participación a todos los implicados, así como a los representantes de los trabajadores.

Un posible procedimiento de actuación podría ser crear un borrador de estructura organizativa, responsabilidades y funciones, que se hiciera llegar a todos los directivos, mandos y representantes de los trabajadores para su estudio y aportación de comentarios o sugerencias. Todos los comentarios o sugerencias deberían atenderse, sobre todo los que cada miembro de la organización efectúe en relación con sus funciones y responsabilidades, procurando que, al final, se llegue a un resultado consensuado.

Terminado este proceso, se podrá comenzar el diseño de los procedimientos que establece OHSAS 18001, adaptados a la Empresa, dado que ya se conocerán las responsabilidades que podrán asignarse a cada miembro de la organización. Al mismo tiempo, se procederá a la redacción del manual, que incluirá la política de prevención, los objetivos generales de prevención que se plantea la organización, la definición de la estructura organizativa, funciones y responsabilidades; y al que después uniremos los procedimientos, instrucciones de trabajo y formatos de registro que decidamos tener.

4.6 Análisis de los procesos preventivos para el diseño de los procedimientos, programas y otros elementos de OHSAS 18001 adaptados a la empresa

Siguiendo el razonamiento de Juan Carlos Bajo, en su libro²⁵, un *proceso preventivo* es un conjunto de actividades interrelacionadas que sirven para obtener un resultado de seguridad y salud determinado en un bloque o área de intervención preventiva. Es decir, es un **camino o proceso** compuesto por distintas actividades para obtener un **resultado** en materia de prevención. No debemos confundirlo, por ello, con el resultado en sí. Tampoco debemos confundir *proceso preventivo* (actividades para obtener prevención) con *proceso productivo* (actividades para obtener el producto de venta al

²⁵ "Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales. Una visión empresarial" (Centro de Estudios Financieros - 2001)

exterior). Para entenderle mejor, vamos a verlo con el ejemplo de la evaluación de riesgos de una Empresa que cuente con líneas de automatización y control. El documento de evaluación de riesgos es el resultado de un proceso preventivo compuesto por varias actividades interrelacionadas:

- Clasificación de las actividades de trabajo
 - Identificación de peligros
 - Estimación del riesgo
 - Valoración del riesgo
- } **Proceso
de evaluación
de riesgos**

Es decir, la **evaluación es el resultado** de un proceso preventivo de análisis de los materiales, tareas, máquinas, locales, etc. que intervienen en las actividades que realizan los trabajadores de la Empresa, a la luz de las directrices emanadas de la normativa legal y técnica en materia de prevención, con el fin de determinar y valorar los riesgos que generan estos elementos para los citados trabajadores. Dicho de otro modo, tal y como lo denomina Juan Carlos Bajo en el libro citado más arriba, la evaluación es el resultado de un *proceso preventivo de análisis de procesos productivos*.

En las Empresas, con líneas de automatización y control, pueden ser necesarios más o menos bloques o áreas de intervención preventiva (o, como denomina Juan Carlos Bajo, *áreas de resultado de la acción preventiva*), en las cuales se darán procesos preventivos. En todo caso, las más comunes serán:

- Evaluación de riesgos.
- Planificación de la actividad preventiva.
- Actuación ante accidentes, incidentes y no conformidades.
- Accidentes, incidentes y no conformidades.
- Inspecciones de seguridad y observaciones del trabajo.
- Formación, información, consulta y participación.
- Medidas de emergencia y riesgo grave e inminente.
- Señalética acorde con actividades que se debe realizar y no.
- Gestión de la documentación y registros.
- Coordinación de actividades directivas.
- Seguimiento, evaluación y revisión del sistema.

Estas áreas guardan relación con los procesos productivos de la Empresa, pues éstos son su razón de ser. Es decir, son los riesgos que generan las actividades de los procesos productivos los que provocan que deban existir las áreas preventivas en cuestión, y los procesos preventivos asociados a ellas.

Pues bien, una vez que tenemos definidos qué son los procesos preventivos, pasemos a describir cómo analizarlos.

Empezaremos por seleccionar que procesos preventivos son los que va a ser necesario analizar para cumplir con todos los requisitos de OHSAS 18001 (obteniendo todos los procedimientos que en la norma se indican), y también aquellas que resulten necesarios para realizar una adecuada prevención de riesgos laborales en la Empresa, en función de la actividad de la misma. Esta tarea deberá hacerla el/las especialistas en prevención (propios o ajenos), en colaboración con los mandos directos e intermedios.

Cuando estén seleccionados, los especialistas procederán a estudiar si algunos de ellos (o todos) han sido ya desarrollados en la Empresa de modo espontáneo, teniendo en cuenta que, probablemente, lo habrán sido atendiendo a indicaciones preventivas esporádicas y, en muchas ocasiones, de modo desordenado o, lo que es peor, viciado, Esto deberán tenerlo en cuenta porque podrá complicar las cosas, caso de que sean incorrectos o estén viciados, o facilitarlas, cuando nos encontremos con la sorpresa de que sean bastante acertados.

A continuación, habrá que reflexionar sobre qué es lo que queremos conseguir con el proceso, es decir, la meta que queremos alcanzar. Se trata de un paso importante por cuanto de la adecuada definición del objetivo dependerá en buena parte la eficacia del análisis posterior.

Seguidamente comenzaremos el análisis propiamente dicho, en el que lo que haremos será descomponer el proceso en todos sus elementos: actividades o procesos productivos a que afecta, materiales, equipos, información o documentación que se emplea, personas implicadas, resultados obtenidos. Una vez que tenemos identificados todos los elementos, reflexionaremos sobre la idoneidad del papel que juega cada uno dentro del proceso, si es necesario que estén todos o no, si suprimiendo alguno o incluyendo otros nuevos se gana en eficacia (por ejemplo. si todas las personas que

intervienen son necesarias. o si sería mejor que algunas de ellas no estuvieran y, en cambio, que entrasen a tener responsabilidades otras que ahora no figuran...), si los resultados que obtenemos con el mismo son los deseados, en función del objetivo que nos hemos propuesto y, por supuesto, si cumplimos con el requisito OHSAS que se corresponda con el proceso en cuestión. Si hubiera elementos no deseados o incompatibles con la Norma, deberemos preguntarnos por las causas y reflexionar sobre qué soluciones podemos dar a cada uno de ellos.

Con este análisis iremos depurando el proceso, de modo que al final deberemos haber concretado y clarificado cuáles son los elementos realmente necesarios, cuál debe ser la función de cada uno de ellos y como debemos interrelacionarlos y/o coordinarlos para que se dirijan a obtener el resultado de prevención que queremos. Es decir, deberemos poder establecer claramente los *inputs*, o elementos de entrada que debe tener el *proceso* coincidente con el correspondiente requisito OHSAS; las actividades de proceso que deberán aplicarse a esos *inputs* y cómo interrelacionarlas y, por último, cuales son los *outputs*, o elementos de salida o resultados del proceso que queremos obtener para alcanzar el objetivo que nos hemos propuesto: el desarrollo de una actividad en condiciones adecuadas de seguridad y salud. Estos resultados deberán incluir, como mínimo, los que señale el requisito OHSAS.

Finalmente procederemos a documentar en papel este resultado, en forma de ***procedimiento***, de modo que quede fijado el proceso para que todos los trabajadores implicados en él puedan tener acceso al mismo, y reproducirlo conforme a los nuevos pasos establecidos. Estos procedimientos se harán llegar a todos los representantes de los trabajadores implicados.

De esta manera iremos estableciendo todos los procedimientos preventivos que puedan ser necesarios en nuestra Empresa, de acuerdo con OHSAS 18001.

4.7 Evaluación periódica del sistema de prevención: la auditoría externa

Las Empresas con procesos automatizados que sigan el planteamiento que hemos descrito hasta aquí deberán conseguir un cambio cualitativo en su organización, en relación con la cultura preventiva, orientado hacia una concepción receptiva, abierta,

integradora de la prevención en todos los niveles de la organización y en todas las actividades. Como consecuencia, habrán diseñado e implantado, además un sistema de gestión de la prevención conforme a la Norma OHSAS 18001 y, por añadidura, a la normativa legal, y adaptado a las características de la Empresa.

Para cerrar el ciclo de la mejora continua nos quede auditar dicho sistema con el fin de averiguar si realmente está cumpliendo su función, y detectar si se están produciendo desviaciones o no conformidades en relación con lo previsto.

La **auditoría** es una evaluación externa y periódica del sistema de prevención. Pero también es un instrumento o herramienta de gestión del sistema que sirve para conocer la eficacia de éste y, en consecuencia, para mejorarlo. Por ello, será un paso necesario para todas las Empresas (que se desee implantar OHSAS) que implanten un sistema de gestión conforme a OHSAS 18001, estableciéndose como uno de sus requisitos.

Por otra parte, aunque la normativa no exige (pero en nuestro caso, Empresas con líneas de automatización) someter su sistema de prevención a una auditoría externa, sí establece que todas deberán implantar un plan (o sistema) de prevención e integrar ésta en todas las actividades y niveles de la Empresa. Esto no deja de ser un tanto contradictorio, puesto que, por un lado, se reconoce como beneficioso para la seguridad y salud de los trabajadores y, por tanto, obligatorio, la implantación del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales pero, por otro, no se reconoce al mismo nivel su herramienta fundamental de control y mejora, la auditoría, dejando la decisión de hacerla a la libre elección de una buena parte de los gerentes y directivos, con lo cual se está mutilando el ciclo de mejora continua de la acción preventiva en la Empresa.

Por consiguiente, y en coherencia con el planteamiento de la Norma técnica de prevención OHSAS 18001, somos de la opinión de que todas las empresas deberían someter periódicamente su sistema de prevención a una auditoría externa, con independencia de que, además, con una periodicidad menor, puedan también hacer auditorías internas mediante personal propio.

4.8 Revisión del sistema por la dirección

La revisión del sistema de gestión de la prevención es un proceso que la dirección de la Empresa deberá hacer periódicamente, y que parte de la concepción de que el sistema es un instrumento de gestión permanentemente inacabado, puesto que está inmerso en un proceso de mejora y renovación constante. Con ello se garantiza que el sistema corregirá todas sus disfunciones y se adaptará a los cambios y nuevas demandas que puede exigir la evolución técnica, social o, incluso, política.

Como ya hemos indicado en el capítulo dedicado a este tema, para la revisión del sistema, la dirección deberá tener en cuenta los resultados de la auditoría, de los controles que se efectúan a través del procedimiento de seguimiento, evaluación y revisión del sistema y del análisis del cumplimiento de los objetivos, decidiendo las mejoras o cambios que sean necesarios. La revisión deberá alcanzar, además, a la propia política de prevención, dado que la evolución social y técnica de la que hablábamos puede dar lugar a que la Empresa se replantee determinados valores o principios que hasta ahora le resultaban válidos. Esta modificación, en el supuesto de producirse, deberá ser consensuada en todo caso con los trabajadores.

La revisión deberá quedar registrada en un documento que receja las conclusiones a que se ha llegado y las decisiones que se han tomado al respecto, archivándose como un registro del sistema de prevención.

CAPÍTULO V

5 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

5.1 OBJETO²⁶

1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.
2. La señalización de seguridad no sustituirá en ningún caso a la adopción obligatoria de las medidas preventivas, colectivas o personales necesarias para la eliminación de los riesgos existentes, sino que serán complementarias a las mismas.
3. La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado.

Su emplazamiento se realizará:

- a. Solamente en los casos en que su presencia se considere necesaria.
- b. En los sitios más propicios.
- c. En posición destacada.
- d. De forma que contraste perfectamente con el medio ambiente que la rodea, pudiendo enmarcarse para este fin con otros colores que refuercen su visibilidad.

²⁶ OBJETO, art.164 del decreto 2393, León Febres-Cordero, 1998.

4. Los elementos componentes de la señalización de seguridad se mantendrán en buen estado de utilización y conservación.
5. Todo el personal será instruido acerca de la existencia, situación y significado de la señalización de seguridad empleada en el centro de trabajo, sobre todo en el caso en que se utilicen señales especiales.
6. La señalización de seguridad se basará en los siguientes criterios:
 - a. Se usarán con preferencia los símbolos evitando, en general, la utilización de palabras escritas.
 - b. Los símbolos, formas y colores deben sujetarse a las disposiciones de las normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización y en su defecto se utilizarán aquellos con significado internacional.

5.2 SEÑALES DE SEGURIDAD

5.2.1 CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES²⁷

Las señales se clasifican por grupos en:

5.2.1.1 Señales de prohibición (S.P.)

Serán de forma circular y el color base de las mismas será el rojo.

En un círculo central, sobre fondo blanco se dibujará, en negro, el símbolo de lo que se prohíbe.

²⁷ CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES, art.169 del decreto 2393, León Febres-Cordero, 1998.



Figura V.1. Ejemplo de señales de prohibición.

5.2.1.2 Señales de obligación (S.O.)

Serán de forma circular con fondo azul oscuro y un reborde en color blanco. Sobre el fondo azul, en blanco, el símbolo que exprese la obligación de cumplir.



Figura V.2. Ejemplo de señales de obligatoriedad

5.2.1.3 Señales de prevención o advertencia (S.A.)

Estarán constituidas por un triángulo equilátero y llevarán un borde exterior en color negro. El fondo del triángulo será de color amarillo, sobre el que se dibujará, en negro el símbolo del riesgo que se avisa.



Figura V.3. Ejemplo de señales de prevención

5.2.1.4 Señales de información (S.I.)

Serán de forma cuadrada o rectangular. El color del fondo será verde llevando de forma especial un reborde blanco a todo lo largo del perímetro. El símbolo se inscribe en blanco y colocado en el centro de la señal.

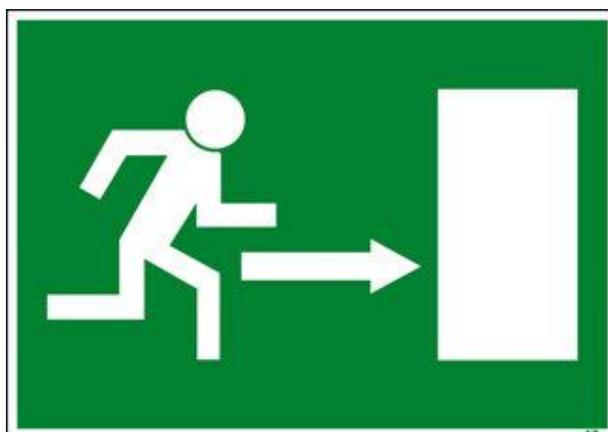


Figura V.4. Ejemplo de señales de información.

Las flechas indicadoras se pondrán siempre en la dirección correcta, para lo cual podrá preverse el que sean desmontables para su colocación en varias posiciones.

Las señales se reconocerán por un código compuesto por las siglas del grupo a que pertenezcan, las de propia designación de la señal y un número de orden correlativo.

5.2.2 RÓTULOS Y ETIQUETAS DE SEGURIDAD: NORMAS GENERALES²⁸

1. Toda sustancia peligrosa llevará adherida a su embalaje dibujos o textos de rótulos o etiquetas que podrán ir grabados, pegados o atados al mismo, y que en ningún caso sustituirán a la señalización de seguridad existente.
2. Los dibujos y textos se grabarán en color negro indeleble, y los colores de los rótulos o etiquetas serán resistentes al agua.
3. Por su color, forma, dibujo y texto, los rótulos o etiquetas cumplirán las siguientes condiciones:
 - a. Proporcionarán un fácil reconocimiento de la naturaleza de la sustancia peligrosa.
 - b. Identificarán la naturaleza del riesgo que implica.
 - c. Facilitarán una primera guía para su mantenimiento.
 - d. Se colocarán en posición destacada y lo más cerca posible de las marcas de expedición.
4. Cuando la mercancía peligrosa presente más de un riesgo, los rótulos o etiquetas de sus embalajes llevarán grabados los dibujos o textos correspondientes a cada uno de ellos.

²⁸ NORMAS GENERALES, art.164 del decreto 2393, León Febres-Cordero, 1998.

CONCLUSIONES

- La Norma OHSAS son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud, estos estándares son: OHSAS 18001, el cual indica los requisitos para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, OHSAS 18002 que indica las directrices para la implementación de OHSAS 18001 y finalmente el estándar OHSAS 18003 el mismo que indica criterios para la auditoria de OHSAS 18001.
- La norma OHSAS es aplicable a todo tipo de empresa y además es fácilmente adaptable con los estándares de gestión ISO 14001 (Medio Ambiente) e ISO 9001 (Calidad).
- El modelo de normas de seguridad permite tanto a los Profesor como a los estudiantes que ocupan el laboratorio de máquinas eléctricas a saber qué hacer para prevenir un accidente y a crear una cultura preventiva en seguridad y salud.
- El Lay-Out permite visualizar las áreas de peligros que se encuentran dentro del laboratorio de máquinas eléctricas.

RECOMENDACIONES

- Es recomendable asesorar sobre materia de prevención de seguridad y salud a quienes ocupan el laboratorio de Máquinas Eléctricas para crear cultura preventiva y para concientizar para que así este modelo de seguridad tenga éxito.
- Se recomienda la utilización de la Norma OHSAS a todas las empresas que deseen implementar un sistema de gestión de seguridad y salud, ya que es compatible con la Norma ISO 14001 e ISO 9001.
- Es de todos y para todos, este modelo de Seguridad y Salud, por lo cual se recomienda el cumplimiento de reglamentos, estatutos dentro de las Empresas para su buen funcionamiento del mismo.
- Se recomienda realizar revisiones periódicas con todos los involucrados dentro del modelo implementado, para que se cumpla el lazo de mejora continua.

RESUMEN

Teniendo muy en claro el grado de peligro e inseguridad en el sector de automatización y control, se elaboró un modelo de Normas de Seguridad y Salud, bajo la normativa internacional OHSAS, para prevenir accidentes, crear en los trabajadores un estilo de cultura preventiva y disminuir accidentes o incidentes de trabajo.

Este estudio fue no experimental y se realizó encuestas a 25 estudiantes de la Escuela de Ingeniería Electrónica en Control y Redes Industriales que ocupan el laboratorio de Máquinas Eléctricas, en el mismo que se implementó este modelo como caso práctico.

Los datos obtenidos afirman que el 90% de los estudiantes de esta escuela, no se sienten seguros de ocupar el laboratorio y están de acuerdo en cooperar de forma directa para mantener un constante avance este Modelo de Seguridad.

Los resultados esperados son favorables tanto para la Escuela ya que obtendrá una infraestructura segura, un laboratorio con requerimientos actuales en seguridad y en lo que concierne al estudiante mejorará su ambiente de trabajo, tendrá integridad física y disminución de lesiones.

Una Normativa de Seguridad y Salud ocupacional dentro de instituciones, empresas es obligatorio para cumplir con leyes expuestas en nuestra constitución y hoy en día se realizan controles más exhaustivos, por lo cual se recomienda a OHSAS porque puede ser integrada sin problemas con otras normas de sistemas de gestión tales como ISO 9001 e ISO 14001.

SUMMARY

Taking into account the insecurity and danger levels in the automation and control area, it has been created a Security and Health regulation pattern under the international regulation OHSAS (Occupational Health and Safety Management) to prevent accidents as well as to create a preventive attitude and reduce accidents or job incidents.

The present investigation was a non-experimental study instead; this research consisted in a survey that was made to 25 students from the Control Electronic Engineering and Industrial Webs School who operate the electric machines into the laboratory where this model has been adjusted as a practical case of study.

The gathered information reports that in this school 90% of the students who work in the laboratory do not feel safe in it and agree to cooperate directly to preserve this Security Plan constantly in progress.

The expected outcomes are going to be very valuable, firstly, for the students who will be able to work in better conditions by reducing injuries risks and keeping their physical integrity. Secondly, for the school because it is going to get a reliable infrastructure that means, the laboratory will be place able to accomplish with all the actual security requirements.

Nowadays, our constitution law demands a more exhaustive control of Security and Health regulations fulfillment that most of the different entities must follow, for that reason this international model OHSAS is recommended because it can be introduced to other risk management systems regulations without any problem such as ISO 9000 and ISO 14001.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. ENRÍQUEZ, A., SANCHEZ, J.,** La Norma OHSAS 18001: Utilidad y aplicación práctica., Madrid-España., FC Editorial., 2006., Pp. 11-15.
- 2. OHSAS PROJECT GROUP.,** OHSAS 18002:2008 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007 (en formato PDF)., trad. Aenor., Madrid-España., Aenor., 2008., Pp. 4-7, 8, 10, 12-14, 27, 29-30, 33, 36, 39-40, 46-47, 49, 55, 61, 64-68, 70-72, 77-78, 80-84.
- 3. ECUADOR.,** Decreto 2393., Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo., 1998., Pp. 52-54, 55-65.

BIBLIOGRAFÍA DE INTERNET

4. DEFINICIONES Y ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

[http://www.sgcconsultora.com.ar/pdf/OHSAS_18001-2007\(ES\).pdf](http://www.sgcconsultora.com.ar/pdf/OHSAS_18001-2007(ES).pdf)

2012/09/10

5. INTRODUCCIÓN, PROPÓSITO, CÓMO IMPLANTAR EL REQUISITO Y RESULTADOS.

http://books.google.com.ec/books?id=53gsZVNPJDoC&pg=PA16&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false

2012/08/02

6. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN DE OHSAS

<http://www.bsigroup.es/certificacion-y-auditoria/Sistemas-de-gestion/estandares-esquemas/Seguridad-y-Salud-Laboral-OHSAS18001/>

2012/08/06

7. OHSAS

<http://www.ohsas.org/>

2012/08/06

8. OHSAS 18001:2007

<http://es.scribd.com/doc/6118824/OHSAS-18001-2007-En-espanol>

2012/08/14

9. OHSAS 18002:2008

<http://es.scribd.com/doc/40032884/OHSAS-18002-2008-Espanol>

2012/08/14

ANEXOS

ANEXO I
CORRESPONDENCIA ENTRE EL ESTÁNDAR OHSAS 18001:2007, Y LAS
NORMAS ISO 14001:2004 E ISO 9001:2000

OHSAS 18001:2007		ISO 14001:2004		ISO 9001:2000	
—	Introducción	—	Introducción	0 0.1 0.2 0.3 0.4	Introducción Generalidades Enfoque basado en procesos Relación con la Norma ISO 9004 Compatibilidad con otros sistemas de gestión
1	Objeto y campo de aplicación	1	Objeto y campo de aplicación	1 1.1 1.2	Objeto y campo de aplicación Generalidades Aplicación
2	Publicaciones para consulta	2	Normas para consulta	2	Normas para consulta
3	Términos y definiciones	3	Términos y definiciones	3	Términos y definiciones
4	Requisitos del sistema de gestión de la SST (título solamente)	4	Requisitos del sistema de gestión ambiental (título solamente)	4	Sistema de gestión de la calidad (título solamente)
4.1	Requisitos generales	4.1	Requisitos generales	4.1 5.5 5.5.1	Requisitos generales Responsabilidad, autoridad y comunicación Responsabilidad y autoridad
4.2	Política de SST	4.2	Política ambiental	5.1 5.3 8.5	Compromiso de la dirección Política de la calidad Mejora continua
4.3	Planificación (título solamente)	4.3	Planificación (título solamente)	5.4	Planificación (título solamente)
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	4.3.1	Aspectos ambientales	5.2 7.2.1 7.2.2	Enfoque al cliente Determinación de los requisitos relacionados con el producto Revisión de los requisitos relacionados con el producto

(continúa)

Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	<p style="text-align: center;">ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire</p>	Correspondencia entre el estándar OHSAS 18001:2007, y las Normas ISO 14001:2004 e ISO 9001:2000		
			Lámina	Escala	Fecha
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Certificado ● Por aprobar ○ Aprobado ○ Para información ○ Por calificar 		1A	Normal	2012/09/12

OHSAS 18001:2007		ISO 14001:2004		ISO 9001:2000	
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	5.2 7.2.1	Enfoque al cliente Determinación de los requisitos relacionados con el producto
4.3.3	Objetivos y programas	4.3.3	Objetivos, metas y programa	5.4.1 5.4.2 8.5.1	Objetivos de la calidad Planificación del sistema de gestión de la calidad Mejora continua
4.4	Implementación y operación (título solamente)	4.4	Implementación y operación (título solamente)	7	Realización del producto (título solamente)
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	5.1 5.5.1 5.5.2 6.1 6.3	Compromiso de la dirección Responsabilidad y autoridad Representante de la dirección Provisión de recursos Infraestructura
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	6.2.1 6.2.2	(Recursos humanos) Generalidades Competencia, toma de conciencia y formación
4.4.3	Comunicación, participación y consulta	4.4.3	Comunicación	5.5.3 7.2.3	Comunicación interna Comunicación con el cliente
4.4.4	Documentación	4.4.4	Documentación	4.2.1	(Requisitos de la documentación) Generalidades
4.4.5	Control de documentos	4.4.5	Control de documentos	4.2.3	Control de los documentos
4.4.6	Control operacional	4.4.6	Control operacional	7.1 7.2 7.2.1 7.2.2 7.3.1	Planificación de la realización del producto Procesos relacionados con el cliente Determinación de los requisitos relacionados con el producto Revisión de los requisitos relacionados con el producto Planificación del diseño y desarrollo

(continúa)

Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	<p>ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire</p>	Correspondencia entre el estándar OHSAS 18001:2007, y las Normas ISO 14001:2004 e ISO 9001:2000 (Continuación)		
			Lámina	Escala	Fecha
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Certificado ● Por aprobar ○ Aprobado ○ Para información ○ Por calificar 		2A	Normal	2012/09/12

OHSAS 18001:2007		ISO 14001:2004		ISO 9001:2000	
				7.3.2	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo
				7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo
				7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo
				7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo
				7.3.6	Validación del diseño y desarrollo
				7.3.7	Control de los cambios del diseño y desarrollo
				7.4.1	Proceso de compras
				7.4.2	Información de las compras
				7.4.3	Verificación de los productos comprados
				7.5	Producción y prestación del servicio
				7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio
				7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio
				7.5.5	Preservación del producto
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	8.3	Control del producto no conforme
4.5	Verificación (título solamente)	4.5	Verificación (título solamente)	8	Medición, análisis y mejora (título solamente)
4.5.1	Seguimiento y medición del desempeño	4.5.1	Seguimiento y medición	7.6	Control de los dispositivos de seguimiento y de medición (Medición, análisis y mejora)
				8.1	Generalidades
				8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos
				8.2.4	Seguimiento y medición del producto
				8.4	Análisis de datos
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos
				8.2.4	Seguimiento y medición del producto

(continúa)

Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire	Correspondencia entre el estándar OHSAS 18001:2007, y las Normas ISO 14001:2004 e ISO 9001:2000 (Continuación)		
			Lámina	Escala	Fecha
			3A	Normal	2012/09/12

OHSAS 18001:2007		ISO 14001:2004		ISO 9001:2000	
4.5.3	Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva (título solamente)	—	—	—	—
4.5.3.1	Investigación de incidentes	—	—	—	—
4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	8.3 8.4 8.5.2 8.5.3	Control del producto no conforme Análisis de datos Acción correctiva Acción preventiva
4.5.4	Control de los registros	4.5.4	Control de los registros	4.2.4	Control de los registros
4.5.5	Auditoría interna	4.5.5	Auditoría interna	8.2.2	Auditoría interna
4.6	Revisión por la dirección	4.6	Revisión por la dirección	5.1 5.6 5.6.1 5.6.2 5.6.3 8.5.1	Compromiso de la dirección Revisión por la dirección (título solamente) Generalidades Información para la revisión Resultados de la revisión Mejora continua

Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA <ul style="list-style-type: none"> ○ Certificado ● Por aprobar ○ Aprobado ○ Para información ○ Por calificar 	ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire	Correspondencia entre el estándar OHSAS 18001:2007, y las Normas ISO 14001:2004 e ISO 9001:2000 (Continuación)		
			Lámina	Escala	Fecha
			4A	Normal	2012/09/12

ANEXO II

IMÁGENES DEL LABORATORIO DE MÁQUINAS ELÉCTRICA PREVIO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD



Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire	Imágenes del laboratorio de máquinas eléctrica previo a la implementación del modelo de normas de seguridad y salud		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Certificado ● Por aprobar ○ Aprobado ○ Para información ○ Por calificar 		Lámina	Escala	Fecha
			5B	Normal	2012/09/12



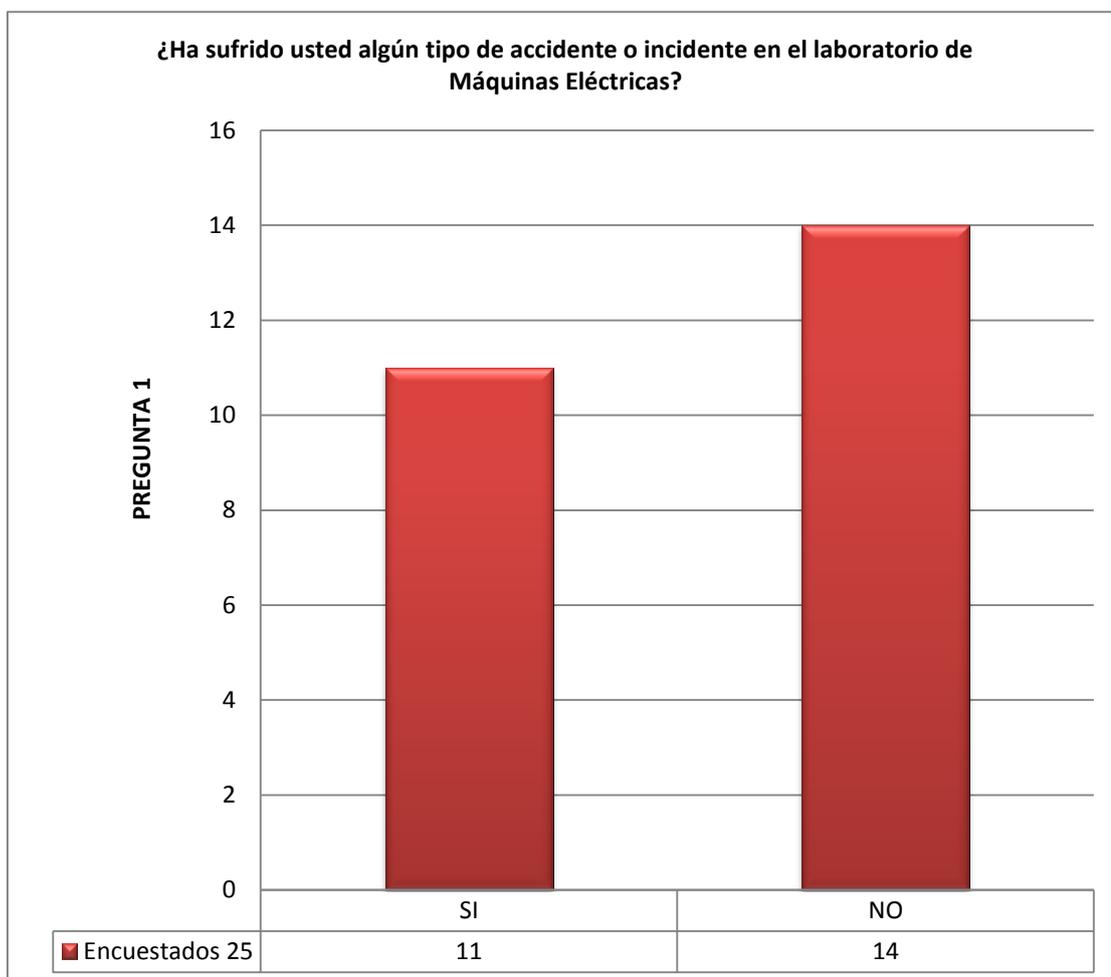
Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	<p>ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire</p>	Imágenes del laboratorio de máquinas eléctrica previo a la implementación del modelo de normas de seguridad y salud (Continuación)		
			Lámina	Escala	Fecha
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Certificado ● Por aprobar ○ Aprobado ○ Para información ○ Por calificar 		6B	Normal	2012/09/12



Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire	Imágenes del laboratorio de máquinas eléctrica previo a la implementación del modelo de normas de seguridad y salud (Continuación)		
			Lámina	Escala	Fecha
	<input type="radio"/> Certificado <input checked="" type="radio"/> Por aprobar <input type="radio"/> Aprobado <input type="radio"/> Para información <input type="radio"/> Por calificar		7B	Normal	2012/09/12

ANEXO III

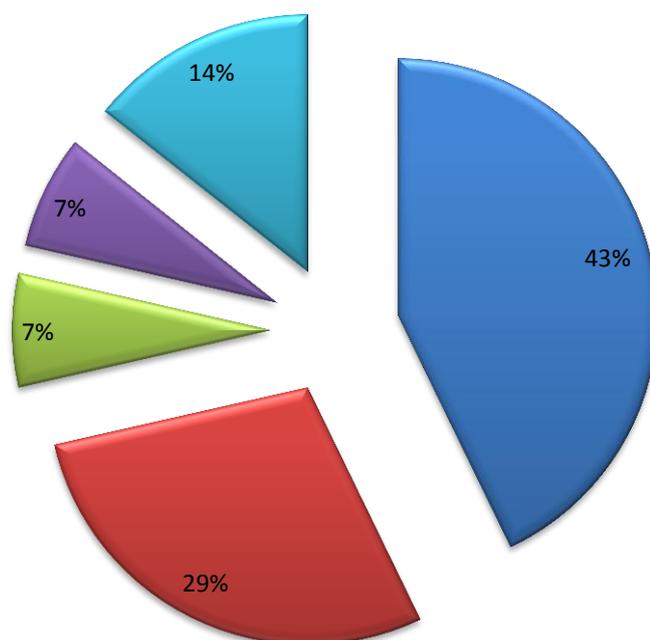
RESULTADO DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS SOBRE LA SEGURIDAD EN EL LABORATORIO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS



Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire	Resultado de las encuestas realizadas sobre la seguridad en el laboratorio de máquinas eléctricas		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Certificado ● Por aprobar ○ Aprobado ○ Para información ○ Por calificar 		Lámina	Escala	Fecha
			8C	Normal	2012/10/28

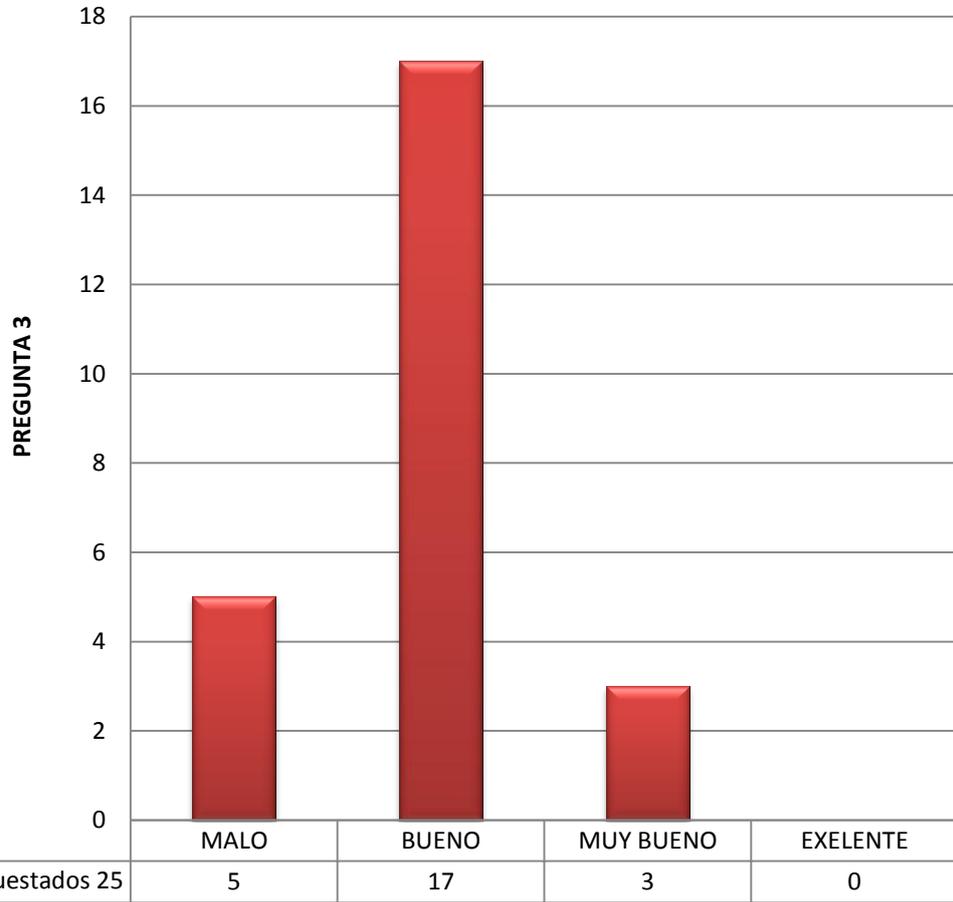
Mencione lugares donde usted pueda sufrir algún tipo de accidente o incidente en el laboratorio

- Tableros de conexión trifásica
- Motores / máquinas
- Bancos
- Salida de emergencia
- Tomacorrientes

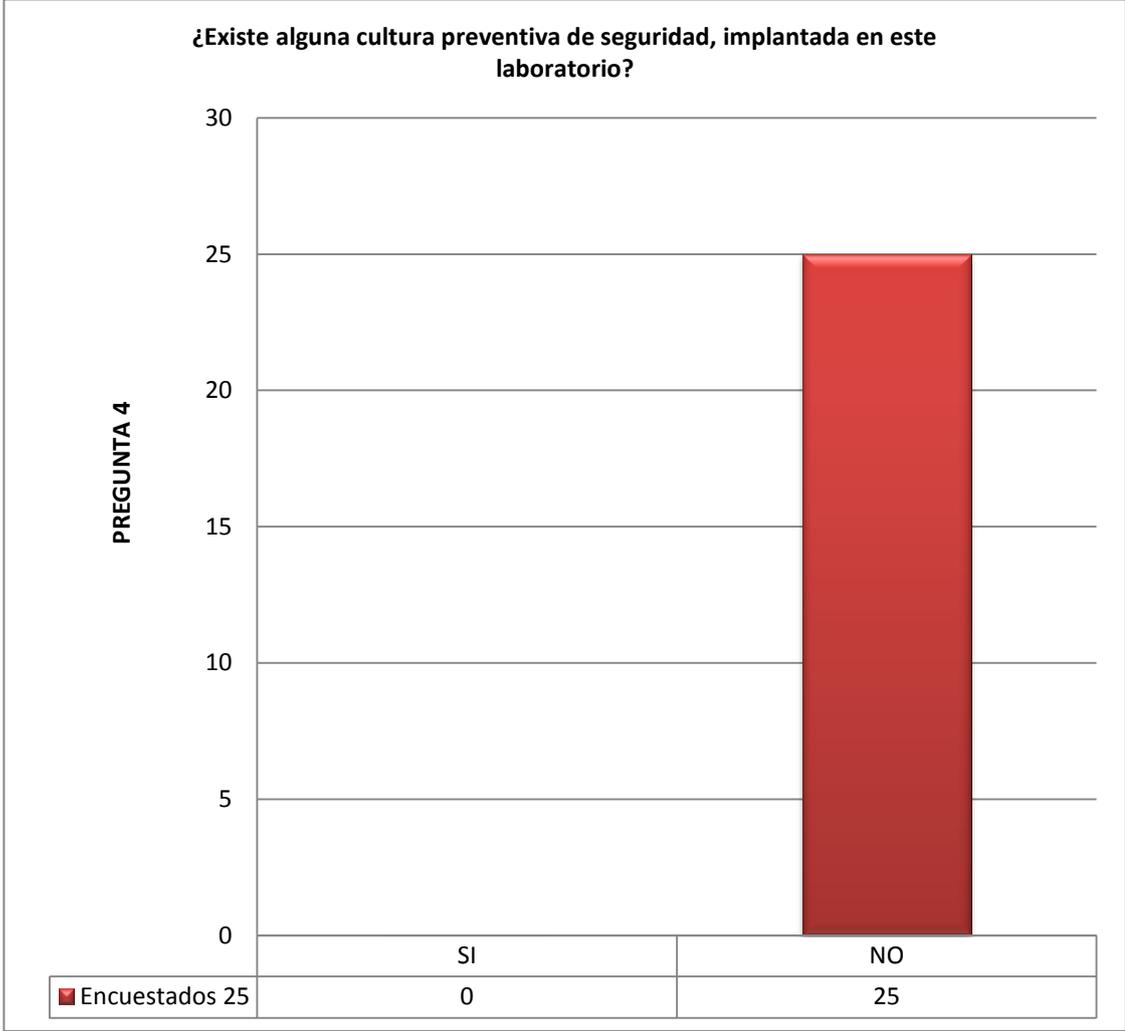


Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire	Resultado de las encuestas realizadas sobre la seguridad en el laboratorio de máquinas eléctricas (Continuación)		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Certificado ● Por aprobar ○ Aprobado ○ Para información ○ Por calificar 		Lámina	Escala	Fecha
			9C	Normal	2012/10/28

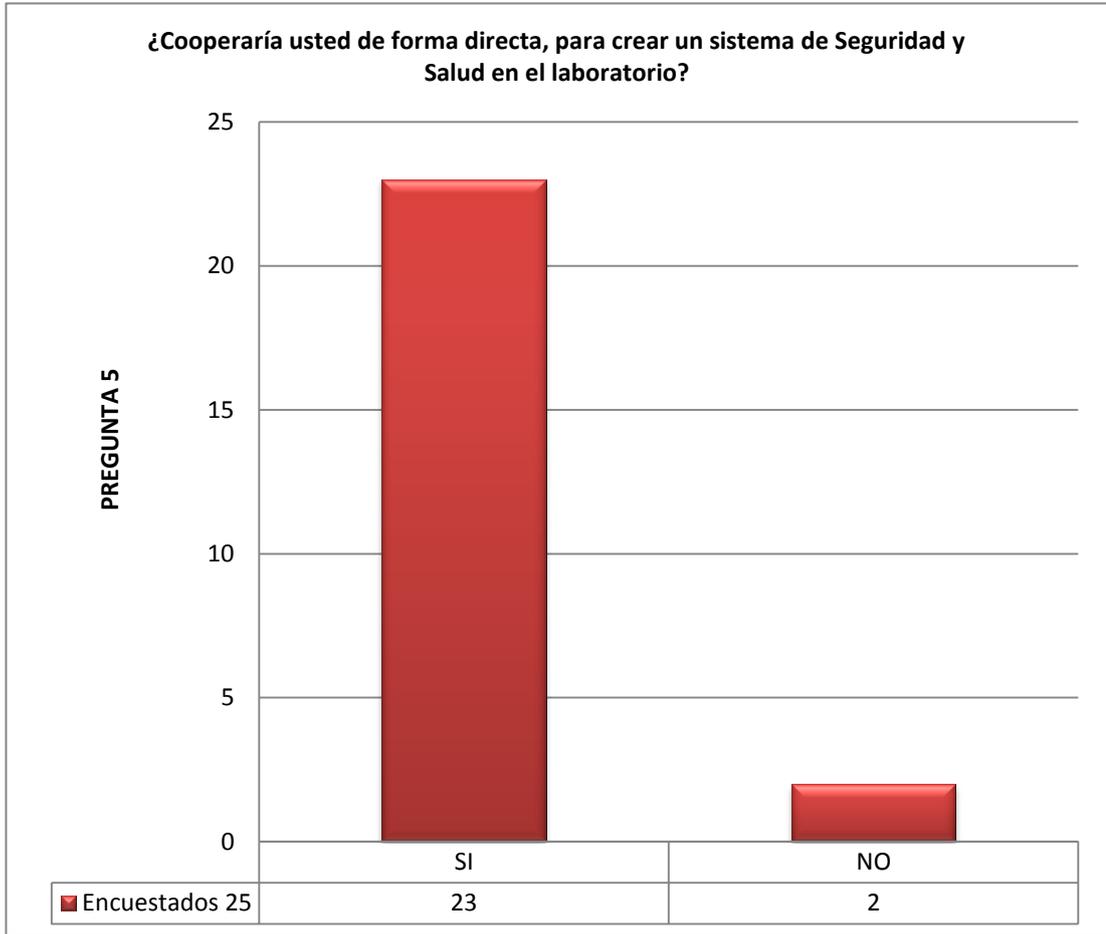
De acuerdo a su criterio, ¿En qué nivel calificaría el grado de seguridad del laboratorio de Máquinas Eléctricas?



Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire	Resultado de las encuestas realizadas sobre la seguridad en el laboratorio de máquinas eléctricas (Continuación)		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Certificado ● Por aprobar ○ Aprobado ○ Para información ○ Por calificar 		Lámina	Escala	Fecha
			10C	Normal	2012/10/28



Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire	Resultado de las encuestas realizadas sobre la seguridad en el laboratorio de máquinas eléctricas (Continuación)		
	<input type="radio"/> Certificado <input checked="" type="radio"/> Por aprobar <input type="radio"/> Aprobado <input type="radio"/> Para información <input type="radio"/> Por calificar		Lámina	Escala	Fecha
			11C	Normal	2012/10/28



Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire	Resultado de las encuestas realizadas sobre la seguridad en el laboratorio de máquinas eléctricas (Continuación)		
	<input type="radio"/> Certificado <input checked="" type="radio"/> Por aprobar <input type="radio"/> Aprobado <input type="radio"/> Para información <input type="radio"/> Por calificar		Lámina	Escala	Fecha
			12C	Normal	2012/10/28

ANEXO IV

IMÁGENES DEL LABORATORIO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE NORMAS DE SEGURIDAD



Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire	imágenes del laboratorio de máquinas eléctricas después de la implementación del modelo de normas de seguridad		
			Lámina	Escala	Fecha
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Certificado ● Por aprobar ○ Aprobado ○ Para información ○ Por calificar 		13D	Normal	2012/11/24



Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	<p>ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire</p>	imágenes del laboratorio de máquinas eléctricas después de la implementación del modelo de normas de seguridad (Continuación)		
			Lámina	Escala	Fecha
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Certificado ● Por aprobar ○ Aprobado ○ Para información ○ Por calificar 		14D	Normal	2012/11/24



Notas	CATEGORIA DEL DIAGRAMA	ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA EN CONTROL Y REDES INDUSTRIALES Cristian Guillermo Fiallos Velasco Eduardo Tarquino Valle Freire	imágenes del laboratorio de máquinas eléctricas después de la implementación del modelo de normas de seguridad (Continuación)		
			Lámina	Escala	Fecha
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Certificado ● Por aprobar ○ Aprobado ○ Para información ○ Por calificar 		15D	Normal	2012/11/24