



Trabajo Fin de Grado

Propuesta de implantación de la norma ISO
45001 en la Escuela Universitaria Politécnica
de Teruel

Proposal for the implementation of the ISO
45001 standard at the Polytechnic University
School of Teruel

Autor

Andrea Abancéns Jaime

Directores

M^a Carmen Aguilar Martín

José Ángel Ayensa Vázquez

Escuela Universitaria Politécnica - Teruel

2022



DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD
TRABAJO FIN DE GRADO Y FIN DE MASTER

D./D^a Andrea Abancéns Jaime

con DNI/NIE: 18460894J en aplicación de lo dispuesto en el artículo 14 (Derechos de autor) del Acuerdo de 11 de septiembre de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento de los TFG y TFM de la Universidad de Zaragoza,

Declaro que el Trabajo Fin de..... Grado en Ingeniería Electrónica y Automática

Con Título: Propuesta de implantación de la norma ISO 45001 en la Escuela Universitaria Politécnica

de Teruel

es de mi autoría y es original, no habiéndose utilizado fuente sin ser citada debidamente.

Teruel, a 24 de Junio de 20.....²²

Fdo.: Andrea Abancéns Jaime



Resumen

En el presente trabajo se realiza un análisis teórico de la Norma ISO 45001 sobre "Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso", teniendo en cuenta su evolución y estructura. La ISO 45001 está diseñada para prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, haciendo también los lugares de trabajo más seguros y saludables.

El objetivo principal del trabajo es estudiar la implantación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a la ISO 45001 en la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel (EUPT), buscando así una aportación más a nuestra comunidad universitaria.

Además, se plantean algunas cuestiones de cara al futuro con el fin de mejorar las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud de las personas que trabajan en dicho centro.

PALABRAS CLAVE:

ISO 45001, Seguridad y salud en el trabajo, gestión, mejora continua.

Abstract

In the present work a theoretical analysis of the ISO 45001 Standard on "Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use" is carried out, taking into account its evolution and structure. ISO 45001 is designed to prevent work-related injuries and illnesses, also making workplaces safer and healthier.

The main objective of the work is to study the implementation of an occupational health and safety management system in accordance with ISO 45001 at the Polytechnic University School of Teruel (EUPT), thus seeking a further contribution to our university community.

In addition, some questions are raised for the future in order to improve the working conditions in terms of safety and health of the people who work in this center.

KEY WORDS

ISO 45001, Occupational health and safety, management, continuous improvement.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Anexos.....	2
ANEXO I. Contenido de la norma. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	
Requisitos de orientación para su uso.	2
ANEXO II. Anexo A (Informativo) de la norma. Orientación para el uso de la norma.	12

Anexos

ANEXO I. Contenido de la norma. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos de orientación para su uso.

0- **Introducción**

0.1- *Antecedentes*

Una organización es responsable de la seguridad y salud en el trabajo de tanto los trabajadores como las personas que puedan verse afectadas por sus actividades, lo que implica la promoción y protección de su salud física y mental. Por tanto, la implicación de un sistema de gestión de la SST tendrá como objetivo conseguir unos lugares de trabajo seguros y saludables, además de prevenir el deterioro de la salud y posibles lesiones.

0.2- *Objetivo de un sistema de gestión de la SST*

El propósito de un sistema de gestión de la SST es proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la SST. Esto implica que es de gran importancia eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces.

Un sistema de gestión de la SST permitirá una mejor organización de los riesgos, permitiendo además ayudar a cumplir con los requisitos legales.

0.3- *Factores de éxito*

El éxito de este sistema, tanto en su implementación como en su mantenimiento, dependerá de diversos factores; influyendo en ellos el liderazgo, compromiso, participación y comunicación de todos los niveles de la organización. La alta dirección será la encargada de desarrollar, liderar y tener compromiso y responsabilidades mientras que los trabajadores deberán consultar y participar, implicándose así en el proyecto. También se deberá tener en cuenta los procesos eficaces para identificar peligros, controlar riesgos y aprovechar oportunidades para las SST y las políticas de la SST, ya que deben ser compatibles con los objetivos y la dirección estratégicos generales de la organización.

Se deberá tener en cuenta también el contexto de la organización, el alcance del sistema de gestión y a naturaleza de las actividades de la organización.

0.4- *Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar*

El enfoque del sistema de gestión de la SST aplicado en la norma ISO 45.001 se basa en el concepto de Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA), explicado anteriormente en el apartado 2.

- **Planificar** consistirá en determinar y evaluar los riesgos y oportunidades para la SST, establecer los objetivos de la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados, teniendo en cuenta la política de la SST de la organización en la cual esté siendo aplicada.
- **Hacer** será la fase en la que se implementarán los procesos según la planificación.

- **Verificar** consistirá en realizar el seguimiento y la medición respecto a la política y objetivos de la SST, así como informar sobre los resultados.
- Finalmente, **actuar** consiste en tomar acciones para mejorar el desempeño de la SST de forma continua, para de esta forma poder alcanzar los resultados previstos.

0.5- Contenido del documento

Esta norma es conforme con los requisitos de ISO para las normas de sistemas de gestión. En la lectura y consiguiente aplicación de la norma se deberá tener en cuenta que se utilizan las formas verbales “debe” para indicar un requisito, “debería” para indicar una recomendación y “puede” para indicar un permiso, posibilidad o capacidad.

1- Objeto y campo de aplicación

Esta norma es aplicable a todas las organizaciones que deseen establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de la SST, además de ayudar a alcanzar los resultados previstos por este sistema. Puede ser utilizada parcial o totalmente.

2- Referencias normativas.

Esta norma no contiene referencias normativas.

3- Términos y definiciones.

En esta norma se aplican los términos y definiciones siguientes:

- **Organización:** Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.
- **Parte interesada:** Persona u organización que puede afectar o ser afectada por una decisión o actividad.
- **Trabajador:** Persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo control de la organización
- **Participación:** Acción y efecto de involucrar en la toma de decisiones.
- **Consulta:** Búsqueda de opiniones antes de tomar una decisión.
- **Lugar de trabajo:** Lugar bajo el control de la organización donde una persona necesita estar o ir por razones de trabajo.
- **Contratista:** Organización externa que proporciona servicios a la organización de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **Requisitos legales y otros requisitos:** Requisitos legales que una organización tiene que cumplir y otros requisitos que una organización tiene o elige cumplir.
- Sistema de gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr objetivos.

- **Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo:** Sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST.
- **Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.
- **Eficacia:** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- **Política:** Intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.
- **Política de la seguridad y salud en el trabajo:** Política para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo, y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables.
- **Objetivo:** Resultado a alcanzar
- **Objetivo de la seguridad y salud en el trabajo:** Objetivo establecido por la organización para lograr resultados específicos coherentes con la política de la SST.
- **Lesión y deterioro de la salud:** Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona.
- **Peligro:** Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.
- **Riesgo:** Efecto de la incertidumbre.
- **Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo:** Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud, que pueden causar los eventos o exposiciones.
- **Oportunidad para la seguridad y salud en el trabajo:** Circunstancia o conjunto de circunstancias que pueden conducir a la mejora del desempeño de la SST.
- **Competencia:** Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de alcanzar los resultados previstos.
- **Información documentada:** Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.
- **Proceso:** Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, transforma las entradas en salidas.
- **Procedimiento:** Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Desempeño:** Resultado medible.
- **Desempeño de la seguridad y salud en el trabajo:** Desempeño relacionado con la eficacia de la prevención de lesiones y deterioro de la salud para los trabajadores, y de la provisión de lugares de trabajo seguros y saludables.
- **Contratar externamente:** Establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización.
- **Seguimiento:** Determinación del estado de un sistema, proceso o actividad.
- **Medición:** Proceso para determinar un valor.

- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **Incidente:** Suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud.
- **Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir.
- **Mejora continua:** Actividad recurrente para mejorar el desempeño.

4- Contexto de la organización.

4.1- *Comprensión de la organización y de su contexto*

La organización debe determinar las cuestiones externas e internas pertinentes para su propósito, las cuales afectan a su capacidad para alcanzar los resultados previstos.

4.2- *Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas*

La organización debe determinar cuáles son las otras partes interesadas pertinentes, los requisitos de los trabajadores y otras partes interesadas y, por último, que necesidades y expectativas podrían ser requisitos legales u otros requisitos.

4.3- *Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST*

La organización debe establecer el alcance del sistema de gestión de la SST teniendo en cuenta los límites y la aplicabilidad de este sistema.

Una vez determinado el alcance, deberá considerar cuestiones externas e internas del apartado 4.1, los requisitos indicados en el apartado 4.2 y tener en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo, ya sean planificadas o realizadas.

Este alcance deberá estar disponible como información documentada.

4.4- *Sistema de gestión de la SST*

La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión de la SST, incluyendo los procesos e interacciones, y siempre de acuerdo con los requisitos de la norma.

5- Liderazgo y participación de los trabajadores.

5.1- *Liderazgo y compromiso*

La alta dirección debe mostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST. Esto se realizará siguiendo diversos puntos, tales como asumir la total responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como la provisión de actividades y lugares de trabajo seguros y saludables, asegurarse de que la política y los objetivos de la SST son compatibles con la dirección estratégica de la organización, asegurarse de la integración de los requisitos, asegurarse de que los recursos necesarios están disponibles para alcanzar los

resultados previstos, promover la mejora continua, proteger a los trabajadores de represalias al informar de incidentes, peligros, riesgos...

5.2- *Política de la SST*

La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la SST que incluya compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables, proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST, incluya los compromisos de cumplir requisitos legales y otros requisitos, eliminar peligros, reducir riesgos, mejora continua, consulta y participación de los trabajadores...

Además, la política de la SST debe estar disponible como información documentada y estar disponible para las partes interesadas, ser pertinente y apropiada y comunicarse dentro de la organización.

5.3- *Roles, responsabilidades y autoridades en la organización*

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización. Los trabajadores de cada nivel deben asumir la responsabilidad de los aspectos del sistema de gestión sobre los que tengan control.

5.4- *Consulta y participación de los trabajadores*

La organización debe proporcionar mecanismos, tiempo y recursos para la consulta y participación, proporcionar el acceso a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST y determinar y eliminar obstáculos a la participación, o si esto no fuera posible minimizarlos. También debe enfatizar la consulta y participación de los trabajadores no directivos sobre diversos temas relacionados con la norma, tales como la determinación de necesidades y expectativas de las partes interesadas, la asignación de roles, responsabilidades y autoridades, la identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades, la determinación de la información que se desea comunicar y cómo hacerlo, la investigación de incidentes y no conformidades y la determinación de acciones correctivas...

6- Planificación

6.1- *Acciones para abordar riesgos y oportunidades*

Respecto a las generalidades, la organización debe considerar las cuestiones vistas en los anteriores apartados para asegurarse de que el sistema puede alcanzar los resultados previstos, prevenir o reducir efectos no deseados y lograr la mejora continua.

La organización debe tener en cuenta los peligros, riesgos, oportunidades y requisitos, tanto legales como otros, y debe mantener información documentada sobre los riesgos y oportunidades y todos aquellos procesos y acciones necesarios para determinarlos.

Respecto a la identificación de peligros y la evaluación de los riesgos y oportunidades, la organización debe establecer, implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los peligros. Para esto se deberán tener en cuenta diversos aspectos, pero no se deberá limitarse a ellos.

Algunos de estos aspectos serán la organización del trabajo y factores sociales (como la carga de trabajo, horas, victimización y acoso), las actividades

y situaciones rutinarias y no rutinarias incluyendo aquí la infraestructura y los factores humanos; los incidentes pasados pertinentes ya sean externos o internos, las situaciones de emergencia, las personas, los cambios reales o propuestos en la organización y los cambios en el conocimiento y en la información sobre los peligros.

Para la evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión, la organización debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar los riesgos a partir de los peligros identificados; así como determinar y evaluar riesgos relacionados con el establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión.

Siempre se deberá tener en cuenta que las metodologías y criterios para la evaluación deben definirse con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, además de que deberán conservarse como información documentada.

Para la evaluación de las oportunidades para la SST y el sistema de gestión de la SST, la organización debe establecer, implementar los procesos para evaluar las oportunidades para la SST, que permitan mejorar su desempeño teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización y el ambiente de trabajo y las oportunidades de eliminar y reducir peligros y riesgos.

Para determinar los requisitos legales y otros requisitos la organización debe determinar y tener acceso a requisitos actualizados que sean aplicables a sus peligros y riesgos, determinar cuáles de ellos aplican a la organización y tener en cuenta los requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua el sistema de gestión.

La organización debe planificar acciones para abordar riesgos, oportunidades y requisitos, además de prepararse y responder ante situaciones de emergencia. También debe planificar la manera de integrar e implementar las acciones a llevar a cabo y evaluar la eficacia de esas acciones.

6.2- *Objetivos de la SST y planificación para lograrlos*

Los objetivos de la SST deben ser coherentes con la política de la SST, ser medibles o evaluables, tener en cuenta lo visto en los puntos anteriores y actualizarse según sea apropiado.

Con respecto a la planificación del logro de objetivos de la SST, la organización debe determinar qué va a hacer, los recursos requeridos, el responsable, fecha de finalización, cómo será la evaluación de resultados, los indicadores de seguimiento y cómo se integrarán las acciones necesarias.

Esta información deberá ser conservada en un documento.

7- Apoyo

7.1- *Recursos*

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST.

7.2- *Competencia*

La organización debe determinar la competencia necesaria de los trabajadores que afecta a su desempeño de la SST, asegurándose de que sean competentes basándose en una formación apropiada. Debe también evaluar la eficacia de las acciones tomadas, y conservar la información documentada apropiada.

7.3- *Toma de conciencia*

Los trabajadores deben ser sensibilizados y tomar conciencia de la política y los objetivos de la SST, de los beneficios de su contribución al sistema de gestión, así como de las implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir los requisitos del sistema de gestión. También deben tener en cuenta los incidentes y peligros pertinentes para ellos. Deben tener la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente.

7.4- *Comunicación*

La organización debe establecer las comunicaciones internas y externas, incluyendo la determinación de qué, cuándo, a quién y cómo comunicar.

Para esto debe tener en cuenta aspectos de diversidad, como serían el género, idioma, cultura o discapacidad.

La comunicación puede ser interna o externa. Respecto a la comunicación interna, la organización debe comunicar la información pertinente entre los diversos niveles y funciones de la organización y asegurarse de que sus procesos de comunicación permitan a todos los trabajadores contribuir a la mejora continua. En la comunicación externa, la organización debe comunicar externamente la información pertinente, teniendo en cuenta sus requisitos (tanto legales como no legales).

7.5- *Información documentada*

El sistema de gestión debe incluir la información documentada requerida por la norma y la información documentada que la organización determine necesaria.

Al crear y actualizar la información, la organización debe asegurarse de que la identificación, la descripción, el formato, la revisión y aprobación sean correctos.

Esta información debe estar disponible dónde y cuándo se necesite, además de estar protegida adecuadamente. Para su control se tendrá en cuenta su distribución, acceso, recuperación y uso, además de su almacenamiento y conservación. Ante un cambio se deberá tener un control de versión.

La información de origen externo necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión se debe identificar y controlar.

8- Operación

8.1- *Planificación y control operacional*

La organización debe implementar las acciones determinadas anteriormente mediante el establecimiento de criterios de los procesos y la implementación del control de los mismos, el mantenimiento y conservación de la información y la adaptación del trabajo a los trabajadores.

La organización también debe eliminar peligros y reducir riesgos para la SST, y debe hacerlo mediante una jerarquía de controles tales como eliminar el peligro, sustituir con procesos o equipos menos peligrosos, utilizar equipos de

protección personal y utilizar controles tanto de ingeniería y reorganización del trabajo como administrativos, incluyendo la formación.

La organización debe establecer procesos para la implementación y el control de los cambios que influyan en el desempeño de la SST, ya sean planificados temporales o permanentes. Estos cambios serían nuevas ubicaciones de los lugares del trabajo, nuevas condiciones de trabajo... También se incluirían en este punto cambios en los requisitos legales y otros requisitos, cambios en el conocimiento o información sobre los peligros y riesgos o desarrollos en conocimiento y tecnología.

Respecto a las compras, los productos y servicios deben asegurar la conformidad con el sistema de gestión de la SST con la organización.

La organización debe coordinar sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los posibles riesgos que surjan de actividades y operaciones ya sea con contratistas, trabajadores de los contratistas u otras partes interesadas en el lugar de trabajo.

Si la contratación es externa, la organización debe asegurarse de que sus acuerdos cumplen con los requisitos legales y otros requisitos. Además, el tipo y grado de control a aplicar deben definirse dentro del sistema de gestión.

8.2- *Preparación y respuesta ante emergencias*

La organización debe estar preparada para responder ante situaciones de emergencia potenciales, teniendo en cuenta en esto el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia, la provisión de formación para la respuesta planificada, pruebas periódicas de esta respuesta, la comunicación y provisión de información a todos los trabajadores...

9- Evaluación del desempeño

9.1- *Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño*

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para el seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño. La organización debe determinar qué necesita seguimiento y medición y cuando se debe realizar, los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño de la SST y cuando se deben analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.

La organización debe evaluar el desempeño de la SST y determinar la eficacia del sistema de gestión de la SST, asegurarse de que el equipo de seguimiento y medición se calibra, se utiliza y se mantiene y también debe conservar la información documentada adecuada, lo que servirá como evidencia de los resultados de todo lo nombrado anteriormente.

Para evaluar el cumplimiento la organización debe determinar la frecuencia y métodos para dicha evaluación, debe tomar acciones si es necesario después de evaluar, mantener el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento y debe conservar la información documentada de los resultados de esta evaluación.

9.2- Auditoría interna

La organización debe realizar auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST se implementa y mantiene eficazmente, y si es conforme con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión, incluyendo la política y objetivos de la SST y los requisitos de este documento.

Respecto al programa de auditoría interna la organización debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría que incluyan frecuencia, métodos, responsabilidades, consulta, requisitos de planificación y la elaboración de informes, teniendo en consideración los resultados de las auditorías previas. También debe definir los criterios de la auditoría, seleccionar auditores objetivos e imparciales, asegurarse de que los resultados se informan a los directivos, trabajadores y partes interesadas pertinentes, tomar acciones para abordar las no conformidades y mejorar el desempeño de la SST, y conservar toda la información documentada como evidencia de la implantación del programa de auditoría.

9.3- Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión por la dirección debe considerar el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas, los cambios en cuestiones externas e internas pertinentes, el grado en el que se han cumplido la política y objetivos de la SST, la información sobre el desempeño de la SST, la adecuación de los recursos para que el sistema de gestión continue siendo eficaz, las comunicaciones pertinentes a las partes interesadas y las oportunidades de mejora continua.

Las decisiones que se tomen deben estar relacionadas con la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema, las oportunidades de mejora continua, las necesidades de cambio en el sistema de gestión, los recursos necesarios, las acciones en caso de ser necesarias, las oportunidades de mejorar la integración del sistema de gestión con otros procesos de negocio o cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización.

Los resultados pertinentes deben ser comunicados por la alta dirección a los trabajadores, y la organización debe conservar la información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones de la dirección.

10- Mejora

10.1- Generalidades

La organización debe determinar las oportunidades de mejor e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.

10.2- Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades.

Cuando ocurra un accidente o una no conformidad la organización debe reaccionar de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, evaluar (con la participación de trabajadores y partes interesadas pertinentes) la necesidad de acciones correctivas, revisar las evaluaciones existentes, determinar e implementar cualquier acción necesaria incluidas las acciones correctivas, evaluar los riesgos que se relacionan con los peligros nuevos, revisar la eficacia de cualquier acción tomada y si fuera necesario hacer cambios al sistema de gestión de la SST.

Habrá que tener en cuenta que las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de los incidentes o las no conformidades encontradas.

La organización debe conservar la información documentada como evidencia de la naturaleza de los incidentes y las acciones tomadas posteriormente, además de los resultados de cualquier acción incluyendo su eficacia; y esta información debe ser comunicada a los trabajadores y otras partes interesadas pertinentes.

10.3- *Mejora continua*

La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión para mejorar el desempeño, promover una cultura que apoye este sistema, promover la participación, comunicar los resultados y mantener y conservar la información documentada.

ANEXO II. Anexo A (Informativo) de la norma. Orientación para el uso de la norma.

1- **Generalidades**

La información que contiene el siguiente anexo sirve para evitar la interpretación equivocada del documento, y no añade, resta ni modifica los requisitos contenidos en el susodicho.

2- **Referencias normativas**

El presente documento no contiene referencias normativas.

3- **Términos y definiciones**

Además de los términos y definiciones del capítulo 3 de la norma, en este punto se proporciona aclaración de algunos conceptos.

- “**Continua**” indica duración que ocurre en un periodo de tiempo dado, con intervalos de interrupción. Es la palabra apropiada para utilizar en el contexto de la mejora.
- “**Considerar**” significa que es necesario pensar en algo pero que se puede excluir, “**tener en cuenta**” significa que es necesario pensar en algo pero no se puede excluir.
- “**Apropiado**” y “**aplicable**” no son intercambiables. “**Apropiado**” significa adecuado para algo e implica cierto grado de libertad, “**aplicable**” significa pertinente o posible de aplicar, e implica que si se puede hacer se debe hacer.
- “**Asegurarse**” significa que la responsabilidad se puede delegar, pero no la obligación de rendir cuentas para asegurar que se ha realizado una acción.
- “**Información documentada**” se utiliza para incluir tanto documentos como registros. En este documento se utiliza la expresión “**conservar información documentada como evidencia de...**” que significa registros, y “**mantener información documentada**” que significa documentos incluidos los procedimientos. La fase “conservar información documentada como evidencia de...” no pretende requerir que la información conservada cumplirá los requisitos probatorios legales. En su lugar, pretende definir el tipo de registros que se necesita conservar.
- Las actividades que están “**bajo el control compartido de la organización**” son aquellas para las que la organización comparte el control sobre los medios o métodos.

Las organizaciones pueden estar sujetas a requisitos relacionados con el sistema de gestión de la SST que exijan el uso de términos específicos y su significado. Estos otros términos siguen requiriendo la conformidad con este documento.

4- **Contexto de la organización**

4.1- *Comprendión de la organización y de su contexto*

La comprensión del contexto de una organización se usa para establecer, implementar, mantener y mejorar su sistema de gestión de la SST. Las cuestiones

internas y externas pueden ser positivas o negativas e incluyen características que pueden afectar al sistema de gestión de la SST.

Las cuestiones internas incluirán el entorno cultural, social, político o financiero; la introducción de nuevos competidores, contratistas o proveedores; nuevos conocimientos sobre los productos y su efecto sobre la seguridad y salud, factores y tendencias clave pertinentes para la industria que tienen impacto sobre la organización, las relaciones con sus partes interesadas externas, las relaciones con sus partes interesadas externas y los cambios de relación con cualquiera de los anteriormente nombrados.

Las cuestiones internas incluirán la gobernanza, estructura de la organización, roles y rendición de cuentas; las políticas, objetivos y estrategias; las capacidades (recursos, conocimientos y competencia); los sistemas y flujos de información; la introducción de nuevos productos, materiales o servicios; las relaciones con los trabajadores, la cultura en la organización...

4.2- *Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas.*

Las partes interesadas (además de los trabajadores) pueden incluir autoridades legales y reglamentarias, casas matriz, proveedores, contratistas, sindicatos, propietarios, accionistas, clientes, visitantes, servicios médicos, medios de comunicación, organizaciones dedicadas a la seguridad y salud en el trabajo y profesionales de la seguridad y el cuidado de la salud en el trabajo.

Algunas necesidades y expectativas son obligatorias porque han sido incorporadas a leyes y reglamentos. Otras pueden ser acordadas y adoptadas voluntariamente por la organización.

4.3- *Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST*

Una organización tiene libertad y flexibilidad para definir los límites y aplicabilidad del sistema de gestión de la SST. Pueden incluir toda la organización o algunas partes específicas, siempre que la alta dirección de esa parte tenga sus propias funciones, responsabilidades y autoridades para establecer un sistema de gestión de la SST.

La credibilidad del sistema de gestión dependerá de la elección de los límites.

4.4- *Sistema de gestión de la SST*

La organización conserva la autoridad, la obligación de rendir cuentas y la autonomía para decidir cómo cumplirá los requisitos de este documento, incluyendo el nivel de detalle y el grado en el que establece procesos para tener confianza en que se controlan, y el detalle y el grado en el que se integran los requisitos del sistema de gestión de la SST en sus diversos procesos de negocio.

Si este documento se implementa para otras partes específicas de la organización, las políticas y procesos desarrollados por otras partes pueden utilizarse para cumplir los requisitos, siempre que sean aplicables.

5- Liderazgo y participación de los trabajadores

5.1- *Liderazgo y compromiso*

El liderazgo, compromiso, toma de conciencia, capacidad de respuesta, soporte activo y retroalimentación por parte de la alta dirección son críticos para el éxito del sistema de gestión de la SST, por tanto, la alta dirección tiene responsabilidades específicas para las que necesita involucrarse personalmente o necesita dirigir.

Un modo importante en que la alta dirección demuestra su liderazgo es animando a los trabajadores a informar sobre incidentes, peligros, riesgos y oportunidades, y también protegiéndolos frente a represalias, tales como amenazas de despido o acciones disciplinarias.

5.2- *Política de la SST*

La política de la SST es un conjunto de principios establecidos como compromisos en los que la alta dirección describe la dirección a largo plazo de la organización para apoyar y mejorar el desempeño de la SST. Proporciona un sentido global de la dirección y un marco de referencia para los objetivos y acciones de la organización.

El término “minimizar” se utiliza para fijar las aspiraciones de la organización para su sistema de gestión de la SST en relación con los riesgos para la SST. El término “reducir” se utiliza para describir el proceso para lograrlo.

5.3- *Roles, responsabilidades y autoridades en la organización*

Aquellos involucrados en el sistema de gestión de la SST deberían tener una clara comprensión de sus roles, responsabilidades y autoridades para alcanzar los resultados previstos.

Aunque la alta dirección tiene responsabilidad y autoridad globales, cada persona en el lugar de trabajo necesita tener en cuenta la seguridad y salud de los demás además de la suya propia.

Que la alta dirección tenga que rendir cuentas significa que tiene que responder de las decisiones y actividades ante los órganos de gobierno de la organización, autoridades legales y partes interesadas. Esto significa que tiene la responsabilidad final.

5.4- *Consulta y participación de los trabajadores*

La consulta y participación de trabajadores y representantes de los trabajadores puede ser un factor clave de éxito para un sistema de gestión de la SST.

La consulta implica una comunicación bidireccional que incluye el diálogo y los intercambios, lo que implica la provisión oportuna de la información necesaria para trabajadores y representantes de trabajadores, para dar una retroalimentación informada a considerar por la organización antes de tomar una decisión.

La participación permite a los trabajadores contribuir a los procesos de toma de decisión sobre las medidas y cambios propuestos al desempeño de la SST.

La retroalimentación sobre el sistema de gestión depende de la participación de los trabajadores, por lo que la organización debería asegurarse de que se anima a todos los trabajadores a informar de las situaciones peligrosas.

La recepción de sugerencias será más eficaz si los trabajadores no temen la amenaza de despido, acciones disciplinarias u otras represalias.

6- **Planificación**

6.1- *Acciones para abordar riesgos y oportunidades*

La planificación es un proceso continuo, que se anticipa a las circunstancias cambiantes e identifica continuamente los riesgos y oportunidades para los trabajadores y el sistema de gestión de la SST.

Los efectos indeseados pueden incluir lesiones y deterioro de la salud, además de incumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos o daño a la reputación.

La planificación considera las relaciones e interacciones entre las actividades y requisitos para el sistema de gestión como un todo.

Las oportunidades para la SST abordan la identificación de peligros, cómo se comunican, el análisis y la mitigación de los peligros conocidos y las estrategias de mejora del sistema.

Algunos ejemplos de oportunidades para mejorar el desempeño de la SST son las funciones de inspección y auditoría, el análisis de peligros del trabajo, el permiso de trabajo y otros métodos de reconocimiento y control, las investigaciones de incidentes y acciones correctivas, las evaluaciones ergonómicas... Ejemplos de otras oportunidades es integrar los requisitos de la seguridad y salud en el trabajo en la etapa más temprana del ciclo de vida de las instalaciones,, la utilización de nuevas tecnologías, mejorar la visibilidad del apoyo de la alta dirección al sistema de gestión de la SST, mejorar los procesos para la participación y consulta de los trabajadores o colaborar en foros que se centran en temas que tratan de salud y seguridad en el trabajo.

Respecto a la identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades, la identificación proactiva continua de los peligros comienza en la etapa de diseño conceptual de la organización, y debería continuar durante su diseño, entrada en funcionamiento y todo su ciclo de vida. La identificación de peligros ayuda a la organización a reconocer y comprender los peligros, para poder eliminarlos o reducirlos.

Los procesos de identificación de peligros de la organización deberían considerar las actividades y situaciones rutinarias y no rutinarias, los factores humanos, los peligros nuevos o modificados, las situaciones potenciales de emergencia, las personas, los cambios en los conocimientos y la información sobre los peligros.

En una evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST, una organización puede utilizar diferentes métodos para abordar los peligros o actividades. El método y complejidad de la evaluación dependen de los peligros asociados a las actividades de la organización.

Los procesos para la evaluación de riesgos deberían considerar operaciones y decisiones diarias, así como aspectos externos. Las metodologías pueden incluir la consulta continua de los trabajadores afectados por las

actividades diarias, el seguimiento y la comunicación de nuevos requisitos legales y otros requisitos, y asegurándose de que los recursos cumplen las necesidades existentes o las cambiantes.

El proceso de evaluación debería considerar las oportunidades para la SST y otras determinadas, sus beneficios y su potencial para mejorar el desempeño de la SST.

Respecto a la determinación de los requisitos legales y otros requisitos, se debe saber que los legales pueden incluir legislación, decretos y directivas, permisos, licencias, sentencias de tribunales, tratados, protocolos o convenios colectivos; y otros requisitos pueden incluir los de la propia organización, las condiciones contractuales, los acuerdos con empleados, los acuerdos con las partes interesadas y con las autoridades de salud, las normas, los principios voluntarios, especificaciones técnicas o estatutos y los compromisos públicos de la organización.

Al hablar de planificación de acciones, deberían gestionarse principalmente a través del sistema de gestión de la SST y deberían incluir la integración con otros procesos de negocio, como la gestión ambiental, la calidad, la continuidad del negocio... Cuando la evaluación de riesgos haya identificado la necesidad de controles, la actividad de planificación determina cómo se implementan estos en la operación, como por ejemplo con medición o seguimiento. También se deberían considerar acciones para abordar los riesgos y oportunidades bajo la gestión del cambio, para que no haya consecuencias resultantes no previstas.

6.2- *Objetivos de la SST y planificación para lograrlos*

Los objetivos se establecen para mantener y mejorar el desempeño de la SST. Se deberían vincular a los riesgos, oportunidades y criterios de desempeño que la organización ha identificado como necesarios para el logro de los resultados previstos.

Los objetivos de la SST pueden integrarse con otros objetivos de negocio, y pueden ser estratégicos, para mejorar el desempeño global del sistema de gestión de la SST; tácticos, a nivel de instalaciones, proyecto o proceso; u operacionales, a nivel de actividad.

La medición de los objetivos puede ser cualitativa o cuantitativa, teniendo en cuenta que las medidas cualitativas pueden ser aproximaciones obtenidas de encuestas, entrevistas y observaciones. No es necesario establecer objetivos para la SST para cada riesgo y oportunidad que determine.

La organización puede planificar el logro de objetivos de manera individual o colectiva; y cuando sea necesario los planes pueden desarrollarse para múltiples objetivos. Además, la organización debería examinar los recursos requeridos para lograr sus objetivos, y cuando sea posible asociar cada objetivo con un indicador, ya sea estratégico, táctico u operacional.

7- Apoyo

7.1- *Recursos*

Los recursos pueden ser humanos, naturales, de infraestructura, tecnología y financieros. Algunos ejemplos de infraestructura de la organización serán los edificios, plantas, equipos, instalaciones de servicios, sistemas de tecnologías de la información y de las comunicaciones y los sistemas de contención de emergencias.

7.2- *Competencia*

La competencia de los trabajadores debería incluir los conocimientos y habilidades que sean necesarios para identificar los peligros y tratar los riesgos de la SST asociados a su trabajo y lugar de trabajo.

Al determinar la competencia de cada rol la organización debería tener en cuenta temas como la educación, formación, cualificación y experiencia, el ambiente de trabajo, las medidas preventivas y de control, los requisitos legales y otros requisitos, la política de la SST, las consecuencias potenciales del cumplimiento y el incumplimiento incluyendo el impacto sobre la seguridad y salud del trabajador, la importancia de la participación de los trabajadores en el sistema de gestión, los deberes y las responsabilidades asociadas a los roles, las capacidades individuales tales como la experiencia, las habilidades lingüísticas y la diversidad, la actualización de las competencias que sean necesarias debido a los cambios del trabajo...

Los trabajadores pueden ayudar a la organización a determinar las competencias necesarias para los roles. Además, deberían tener la competencia necesaria para alejarse de situaciones de peligro inminente y grave, por lo que es importante que se provea a los trabajadores con la información suficiente sobre peligros y riesgos asociados a su trabajo.

7.3- *Toma de conciencia*

Además de los trabajadores, los contratistas los visitantes y otras partes deberían tomar conciencia de los riesgos para la SST a los que están expuestos.

7.4- *Comunicación*

Los procesos de comunicación establecidos por la organización deberían permitir la recopilación, actualización y difusión de la información. Debería asegurarse de que se proporciona la información pertinente a los trabajadores y partes interesadas pertinentes, y también de que estos la reciben y que es comprensible.

7.5- *Información documentada*

La complejidad de la información documentada es importante mantenerla en el mínimo nivel posible, para que sea eficaz, eficiente y simple. Debería incluir la información relacionada con la planificación para abordar los requisitos legales y otros requisitos y sobre las evaluaciones de la eficacia de estas acciones.

La información confidencial incluye la información personal y la información médica.

8- Operación

8.1- *Planificación y controles operacionales*

Es necesario establecer e implementar la planificación y los controles de los procesos cuando sea necesario para aumentar la seguridad y salud en el trabajo, eliminando o reduciendo los riesgos para la SST a niveles tan bajos como sea razonable.

Algunos ejemplos de controles operacionales de los procesos serán el uso de procedimientos y sistemas de trabajo, asegurarse de la competencia de los trabajadores, establecer programas de inspección y de mantenimiento preventivos, la aplicación de requisitos legales y otros requisitos, los controles de ingeniería y administrativos o la adaptación del trabajo a los trabajadores.

La jerarquía e los controles pretende proporcionar un enfoque sistemático para eliminar, reducir o controlar los riesgos para la SST. Cada control se considera menos eficaz que el anterior a él. Y es habitual combinar varios controles para reducir los riesgos a un nivel tan bajo como sea posible.

El objetivo del proceso de gestión del cambio es mejorar la seguridad y salud en el trabajo, minimizando la introducción de peligros y riesgos para la SST en el ambiente de trabajo cuando los cambios ocurren. Dependiendo de la naturaleza de un cambio esperando, la organización puede utilizar metodologías apropiadas para evaluar los riesgos y las oportunidades para la SST. La necesidad de gestionar los cambios puede ser un resultado de la planificación.

Los procesos de compras deberían utilizarse para determinar, evaluar, eliminar o reducir los riesgos para la SST antes de su introducción en el lugar de trabajo. Además, la organización debería verificar que equipos, instalaciones y materiales son seguros para su uso por parte de los trabajadores, asegurándose de que los equipos se entreguen de acuerdo con las especificaciones, las instalaciones se pongan en servicio para asegurarse de que funcionan como se habían diseñado, los materiales se entreguen de acuerdo con sus especificaciones y que cualquier requisito de uso, precaución o medidas de protección se comuniquen y estén disponibles.

La necesidad de coordinación reconoce que algunos contratistas poseen conocimientos, habilidades, métodos y medios especializados. Las actividades de estos contratistas pueden incluir mantenimiento, construcción, operaciones de seguridad, limpieza u otras funciones, pero hay que tener en cuenta que la asignación de actividades a los contratistas no elimina la responsabilidad de la organización por la seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores.

Una organización puede definir claramente las responsabilidades de las partes involucradas mediante contratos, pero debería tener en consideración informar de peligros entre ella misma y sus contratistas, el control de acceso de los trabajadores a áreas peligrosas y los procedimientos a seguir en emergencias. Además, la organización debería especificar cómo coordinara el contratista sus actividades con los procesos del sistema de gestión de la SST y para informar de

los incidentes. La organización también debería verificar que los contratistas son capaces de desempeñar sus tareas antes de permitirles proceder con su trabajo.

Cuando se produce una contratación externa la organización necesita tener el control de los procesos y funciones contratados externamente para alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST. Debería establecer el grado de control de los procesos o las funciones contratados externamente basándose en factores como la capacidad de la organización externa para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización, la competencia técnica de la organización para definir los controles apropiados o el efecto potencial que el proceso, la función contratada externamente tendrá en la capacidad de la organización de alcanzar el resultado previsto por sus sistema de gestión de la SST, la capacidad de la organización para lograr el control necesario mediante la aplicación de su proceso de compras o las oportunidades de mejora.

8.2- *Preparación y respuesta ante emergencias*

Los planes de preparación ante emergencias pueden incluir eventos naturales, técnicos y provocados por el hombre que ocurren dentro y fuera de las horas de trabajo normales.

9- Evaluación del desempeño

9.1- *Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño*

Para alcanzar los resultados previstos se debería hacer un seguimiento de los procesos, medirlos y analizarlos.

El seguimiento puede involucrar la verificación, supervisión, observación crítica o determinación del estado para identificar el cambio con respecto al nivel de desempeño requerido; y puede ser aplicado al sistema de gestión de la SST, a los procesos o a los controles.

La medición involucra la asignación de números a objetos o eventos, es la base para los datos cuantitativos y generalmente se asocia con la evaluación del desempeño de los programas de seguridad y vigilancia de la salud.

El análisis es el proceso de examinar los datos para revelar relaciones, patrones y tendencias, lo que puede significar el uso de operaciones estadísticas para ayudar a sacar conclusiones de los datos. Este proceso se asocia con las actividades de medición.

La evaluación del desempeño sirve para determinar la conveniencia, adecuación y eficacia para lograr los objetivos establecidos del sistema de gestión.

Respecto a las evaluaciones del cumplimiento, la frecuencia y el momento en el tiempo de estas pueden variar dependiendo de la importancia del requisito, las variaciones en las condiciones de operación, cambios en requisitos legales y otros requisitos... Una organización puede utilizar diversos métodos para mantener sus conocimientos y su comprensión del estado de su cumplimiento.

9.2- *Auditoría interna*

El alcance del programa de auditoría debería basarse en la complejidad y el nivel de madurez del sistema de gestión de la SST. Una organización puede

establecer la objetividad e imparcialidad de la auditoría interna creando procesos que separen los roles de los auditores con los deberes que tiene asignados normalmente, o puede utilizar personas externas para esta función.

9.3- *Revisión por la dirección*

Los términos utilizados en relación con la revisión por la dirección deberían entenderse de la siguiente manera: “conveniencia” hace referencia a cómo el sistema de gestión de la SST se ajusta a la organización; “adecuación” hace referencia a si el sistema de gestión de la SST se implementa adecuadamente y “eficacia” hace referencia a si el sistema de gestión de la SST alcanza los resultados previstos.

10- Mejora

10.1- *Generalidades*

Cuando toma una acción de mejora, la organización debería considerar los resultados del análisis y la evaluación del desempeño de la SST, la evaluación del cumplimiento, las auditorías internas y la revisión por la dirección.

Los ejemplos de mejora incluyen acciones correctivas, mejora continua, cambio de avance, innovación y reorganización.

10.2- *Incidentes, no conformidades y acciones correctivas*

Pueden existir procesos separados para las investigaciones de incidentes y las revisiones de no conformidades o pueden combinarse en un único proceso.

El análisis de la causa raíz hace referencia a la práctica de explorar todos los posibles factores asociados con un accidente o una no conformidad (qué, cómo y por qué pasó) para poder evitar que vuelva a ocurrir. Al determinar la causa raíz, la organización debería utilizar los métodos apropiados a la naturaleza del incidente o la no conformidad que se analiza. El centro del análisis de la causa raíz es la prevención.

Revisar la eficacia de las acciones correctivas hace referencia al grado en que las acciones correctivas implementadas controlan adecuadamente las causas raíz.

10.3- *Mejora continua*

Algunos ejemplos de factores de mejora continua incluyen nuevas tecnologías, materiales nuevos o mejorados, un mejor desempeño con menos recursos...