

Gestión de seguridad y salud en el trabajo: Empresa de Construcción y Montaje de Matanzas

Occupational health and safety management: Construction and Assembly Company of Matanzas

Azucena González Verde^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-1710-3247>

Aymé Álvarez Alpizar²  <https://orcid.org/0009-0000-5342-6919>

Nora Caridad Guzmán Betancourt²  <https://orcid.org/0009-0000-2910-5824>

Ariuska Tito Reyes³  <https://orcid.org/0000-0002-4223-9891>

Juan Lázaro Acosta Prieto¹  <https://orcid.org/0000-0003-1390-2380>

¹Universidad de Matanzas, Departamento Ingeniería Industrial. Matanzas, Cuba.

²Empresa de Construcción y Montaje de Matanzas. Cuba.

³Empresa de Perforación y Reparación Capital de Pozos de Petróleo y Gas. Matanzas, Cuba.

* Autor para la correspondencia: gonzalez.azucena1962@gmail.com.

RESUMEN

Introducción: La norma 45001:2018 de la Organización Internacional de Normalización, es líder mundial como norma internacional de seguridad y salud en el trabajo, diseñada para proporcionar a las empresas, medidas que logren ofrecer un espacio seguro y positivo para los trabajadores. Cuba la aplica para la certificación de los sistemas de gestión en esta materia, prevenir los riesgos y enfermedades laborales a los están expuestos los trabajadores, además de incrementar la motivación, la comunicación y por ende la productividad e imagen de la empresa.

Objetivo: Proponer un plan de acciones para mejorar del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Construcción y Montaje de Matanzas, con vista a implementar la NC ISO 45001/2018.

Métodos: Para el diagnóstico se utilizó un procedimiento basado en la lista de chequeo recogiendo los 33 requisitos específicos definidos en la norma, agrupados en siete epígrafes y 185 criterios de medidas para



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

evaluar su cumplimiento. Se emplean para la recogida de información la entrevista, revisión documental, encuestas, lista de chequeo, trabajo grupal, entre otros.

Resultados: Se obtuvo que, de los siete epígrafes establecidos en la norma, seis se encontraban medianamente cumplidos, con valores de: 93,75; 95,45; 75; 73,91; 95,5 y 94,12 %, respectivamente; la evaluación del desempeño fue evaluada de cumplida con 100 % de puntuación.

Conclusión: El plan de acciones propuesto consta de 22 medidas las que brindan solución a las deficiencias detectadas en el menor tiempo posible para lograr la certificación.

Palabras clave: diagnóstico; lista de chequeo; seguridad y salud en el trabajo; sistema de gestión

ABSTRACT

Introduction: Standard 45001: 2018 of the International Organization for Standardization (ISO), ranks first as an international Occupational Health and Safety standard worldwide, has been designed to provide companies with measures that manage to offer a safe and positive space for workers. Cuba has assumed it as its own with a view to the certification of management systems in this matter, in order to prevent occupational risks and diseases to which workers are exposed, in addition to increasing motivation, communication and therefore productivity. and company image.

Objective: Propose an action plan to contribute to the improvement of the Occupational Health and Safety Management System in the Matanzas Construction and Assembly Company, with a view to implementing NC ISO 45001/2018.

Methods: For the diagnosis, a procedure based on the checklist was used where the 33 specific requirements defined in the standard were collected, grouped into seven headings and 185 measurement criteria to evaluate their compliance. Interviews, documentary review, surveys, checklists, group work, among others, are used to collect information.

Results: It was found that, of the seven headings established in the standard, six were moderately fulfilled, with values of: 93.75, 95.45, 75, 73.91, 95.5 and 94.12%; the Performance Evaluation was evaluated as completed with a 100% score.

Conclusion: The proposed action plan consists of 22 measures that provide a solution to the deficiencies detected in the shortest time possible to achieve certification.

Keywords: diagnosis; checklist; safety and health at work; management system



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Recibido: 11 de septiembre de 2024

Aceptado: 26 de enero de 2025

Editor a cargo: MSc. Belkis Lidia Fernández Lafargue

Introducción

La Gestión Empresarial y de los Recursos Humanos han llevado implícita la evolución de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (GSST), puesto que esta última constituye un pilar fundamental para mantener la fuerza de trabajo motivada, por lo que es importante contar con programas de gestión de seguridad integral e integrada que garantice la prevención de accidentes del trabajo, así como el mejoramiento sistemático de las condiciones de trabajo.⁽¹⁾

A lo largo de los años se han mantenido tres alternativas de optimización: introduciendo máquinas, mejorando la gestión o la implementación de ambas. Actualmente, se mantiene este objetivo en la gestión empresarial la mejoría u optimización de la composición del capital humano, mediante la formación, el mejor aprovechamiento de la jornada, la elevación de las competencias, el mejoramiento de las condiciones y la seguridad y salud en el trabajo, la satisfacción laboral y el compromiso organizacional.⁽²⁾ Por lo que las empresas tanto productivas como de servicios deben tener presente los sistemas de gestión debido a que estos potencializan sus fortalezas y oportunidades convirtiéndolas en una ventaja competitiva con relación a la demanda de los mercados, los clientes, la rentabilidad a alcanzar y la calidad. Esta herramienta optimiza recursos, reduce costos y mejora la productividad de las empresas, logrando que las empresas que la implementan tengan éxitos en cualquiera de las ramas que esta se dedique.⁽³⁾

El propósito de un sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la SST. El objetivo y los resultados previstos del sistema de gestión de la SST (SG-SST) son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajos seguros y saludables; en consecuencia, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces.⁽⁴⁾

El éxito de estos sistemas de gestión depende en gran medida de una exhaustiva identificación de todos los puntos que puedan ser vulnerables en relación con la seguridad y salud en el trabajo, además de la objetiva evaluación del riesgo o impacto potencial que se deriva de cada uno de esos puntos identificados.⁽⁵⁾



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

En Cuba, particularmente, el promedio de trabajadores lesionados por accidentes de trabajo en empresas estatales y mixtas en 2022, fue de 1948, 198 menos que lo reportado en 2021, pero con un coeficiente de mortalidad de 26,7, el cual aumento respecto al año anterior, no siendo así en la provincia de Matanzas donde no ocurren accidentes fatales en el periodo.⁽⁶⁾

Documentos oficiales como la “...Ley No.116/2014 Código del Trabajo...” en el artículo 127 expresa “el empleador está obligado a cumplir la legislación sobre seguridad y salud en el trabajo y adoptar las medidas que garanticen condiciones laborales seguras e higiénicas, así como la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.”⁽⁷⁾

Para hacer cumplir estas obligaciones las diferentes instituciones estatales se han valido de una serie de normas cubanas referentes a los SG-SST como las NC 18000:2005, NC 18001:2015, NC 18002:2015, NC 18011:2015 todas derogadas en marzo de 2018 por la NC ISO 45001:2018.⁽⁸⁾ También las NC 31000:2015 y NC 31010:2015, las cuales sirven de base para los sistemas de gestión. El poder tener y mantener la certificación con esta nueva norma garantiza, que los procesos de producción y servicios se realicen de forma adecuada, donde se deben tener como pilares principales a los trabajadores, vecinos y clientes, sin descuidar el medio ambiente y el rendimiento en las actividades.

El objeto de estudio de la presente investigación fue la Empresa de Construcción y Montaje de Matanzas (ECMM). La empresa tiene como misión ejecutar servicios de construcciones, de forma segura y con profesionalidad, garantizando su calidad, con un Capital Humano preparado y comprometido con la satisfacción del cliente y la preservación del medio ambiente.

En la empresa se encuentra certificado el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y muestra resultados positivos en la protección y cuidado del Medio Ambiente con reconocimientos otorgados por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en la provincia. Sin embargo, la entidad objeto de estudio se encuentra limitada para proceder a la implementación de un SG-SST enfocado en la NC ISO 45001:2018 al no contar con precedentes de un SG-SST, por lo que se hace necesario contar con uno que vele para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y partes interesadas; y así seguir una línea sólida para prevenir lesiones y deterioro de la salud de los trabajadores con el perfeccionamiento de su SG-SST, lo que aportaría elementos para comprobar las debilidades del sistema y la evolución para que la dirección pueda actuar ante los puntos débiles y conocer las fortalezas con las que se cuenta.

Si se implementa un SG-SST basado en los requisitos de la NC ISO 45001:2018, se lograría la integración de los sistemas de gestión y las actividades preventivas dentro de las operaciones y decisiones que se lleven a cabo



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

en la organización, así como la percepción de riesgo y reducción de accidentes e incidentes laborales en las diferentes áreas.

Por todo lo expuesto se define como problema científico: ¿Cómo contribuir a la mejora de la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con vista a la implementación de la NC ISO 45001/2018 en la ECMM? Por lo que se traza como objetivo proponer un plan de acciones para contribuir a la mejora del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la ECMM, con vista a implementar la NC ISO 45001/2018.

Métodos

Esta investigación tiene un diseño de enfoque cualitativo de tipo documental con alcance descriptivo pues se centra en la observación y descripción de la implementación de la NC ISO 45001:2018 en la entidad objeto de estudio. Para esto fueron evaluados todos los procesos de la empresa vinculados con la actividad de la SST.

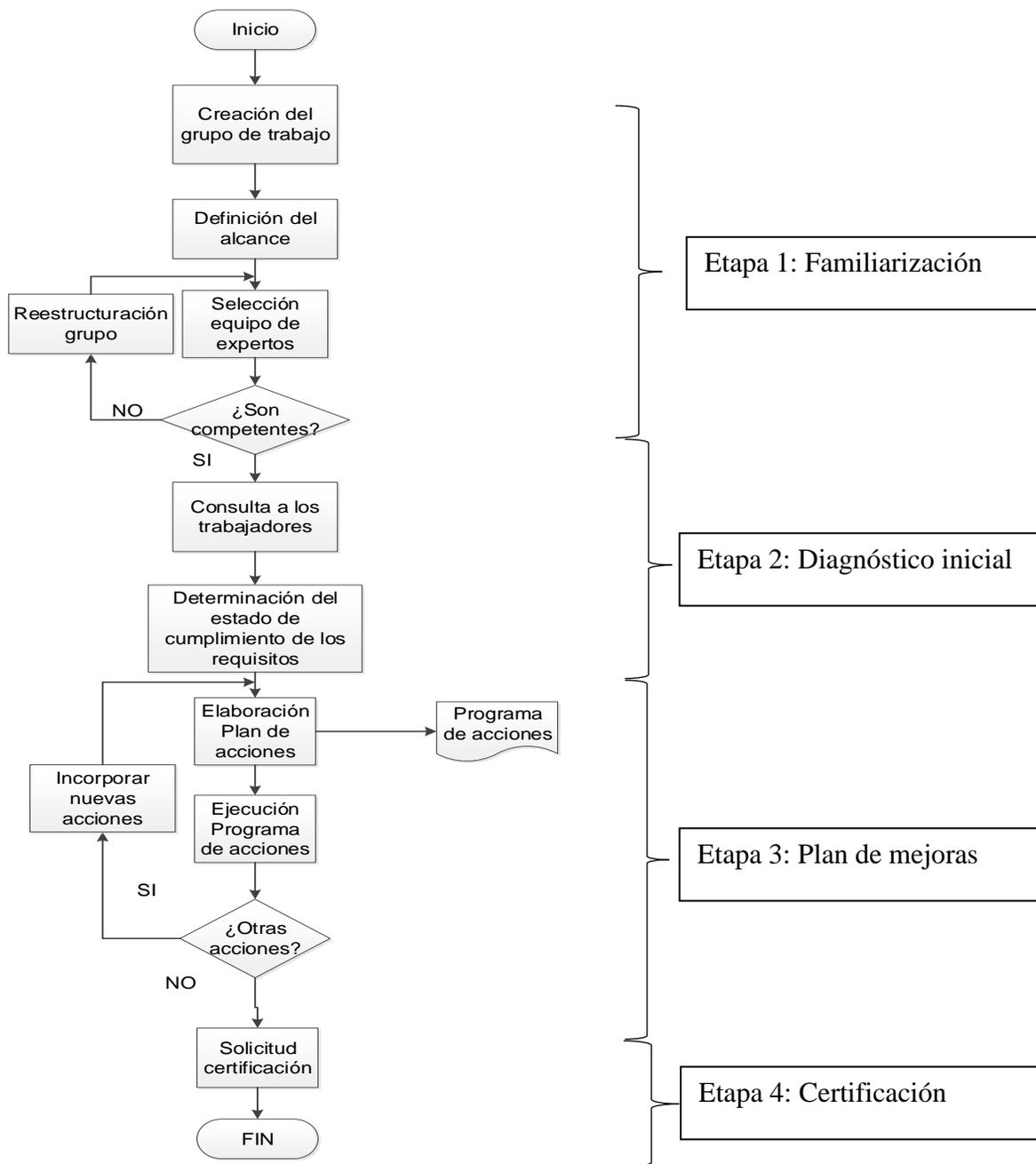
Para seleccionar el procedimiento para el diagnóstico del SG-SST en la entidad se tuvieron presentes aspectos fundamentales como: documentos existentes relacionados con los SG-SST, procedimientos y sus aplicaciones prácticas que permiten el diagnóstico de los SG-SST, investigaciones relacionadas con la ISO 45001:2018 y conocimientos adquiridos para la certificación de otros Sistemas de Gestión en la Empresa a través de su análisis crítico.

A partir del análisis de los procedimientos consultados como Campos Sánchez y otros,⁽⁹⁾ Hidalgo Rodríguez,⁽¹⁰⁾ Jiménez González,⁽¹¹⁾ Eyzaguirre Cisnero⁽¹²⁾ y Nenínger Maza,⁽¹³⁾ y teniendo en cuenta sus fortalezas y debilidades, se propone un procedimiento en aproximación a Nenínger Maza,⁽¹³⁾ a través de elementos con la aplicación de otras herramientas utilizadas. Este sirvió como base en la propuesta de un método a seguir para conocer las condiciones del SG-SST actual en la empresa con el objetivo de contribuir a la implementación de la norma y lograr una mejor organización y sincronización de los pasos correctos a hacer, dividido en cuatro etapas con una serie de pasos (figura 1).



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Fuente: Elaboración propia, en aproximación a Nenínger Maza.⁽¹³⁾

Fig. 1. Procedimiento general para la implementación de la norma NC ISO 45001:18 en la ECMM.

A continuación, se describen las etapas del procedimiento a emplear.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Etapas 1. Familiarización: en esta etapa se tiene en cuenta una serie de aspectos importantes sobre la empresa y que además contribuyen al diagnóstico inicial que se realiza, la explicación de cada uno de sus aspectos se describe a continuación.

Paso 1.1. Creación del grupo de trabajo: el grupo de trabajo se constituyó por especialistas y técnicos que reunieron las condiciones siguientes: amplios conocimientos sobre los SG-SST, experiencia de trabajo, decisión y voluntad para participar en el estudio, que sea un personal comunicativo, con habilidades para el trabajo en equipo, proclive al cambio y con reconocimiento en su labor. Se desarrolló una reunión inicial del grupo de trabajo donde se definió el programa de trabajo y se dejaron sentadas las bases para el desarrollo posterior de las actividades de investigación.

Paso 1.2. Definición del alcance. Parámetros que se definen para la selección del proceso.

La organización define el alcance de su SG-SST, para tener la libertad de implementar el sistema propuesto en la norma. Se opta por una implementación gradual por lo que se incluyen las actividades de producción, que tienen un mayor impacto en los resultados de SST, con el fin de no excluir peligros esenciales y que la certificación parcial del sistema no induzca a error a las partes interesadas.

Para definir el alcance se consideraron las cuestiones externas e internas de la organización, los cuales se definen en la NC ISO 45001:2018 en el apartado comprensión de la organización y su contexto, además de tener en cuenta los requisitos pertinentes de las partes interesadas y las actividades planificadas o realizadas relacionadas con el trabajo, se debe tener en cuenta los parámetros siguientes: procesos clave de la organización; política de SST; Sistemas de Gestión implicados en el proceso; funcionamiento del SG-SST (Capacitación y formación, Cumplimiento del Plan de Salud, Gestión de los accidentes e incidentes, seguimiento de las No Conformidades); principales riesgos que afectan la salud de los trabajadores; actualización del inventario de riesgo; medios de protección individual y colectivo; organización de la protección contra incendios e inspecciones de SST.

Paso 1.3. Selección de equipo de expertos: a partir de la complejidad de la norma, de la cantidad de requisitos que contiene, el grado de dificultad que presentan en su fundamentación y la ausencia de información se utiliza el Método de selección de expertos, para de esta forma identificar apropiadamente las brechas existentes respecto a la NC ISO 45001:2018. En su solución, adquiere gran importancia la experiencia y la capacidad del decisor. Este método se sustenta en la utilización sistemática e interactiva de juicios de opinión de un grupo de expertos hasta llegar a un acuerdo.⁽¹⁴⁾

Etapas 2. Diagnóstico Inicial: en esta etapa se tienen en cuenta la aplicación de entrevistas y encuestas a los trabajadores, así como la valoración de los diferentes criterios de medida de la lista de chequeo.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Paso 2.1. Consulta a los trabajadores: una de las primicias de la NC ISO 45001:2018 es la participación de los trabajadores por lo que se hace necesario contar con herramientas que permitan conocer el criterio que tienen los trabajadores del Sistema de SST. Se realiza una capacitación cuyo objetivo es familiarizar y sensibilizar a toda la plantilla con el nuevo Sistema de Gestión, siendo esta una oportunidad ideal para que la dirección transmita su liderazgo y compromiso con el mismo, además de preparar al personal para la aplicación posterior de instrumentos como encuesta de conocimiento sobre el SG de SST en la empresa; conocimiento sobre el cumplimiento de la SST a trabajadores y directivos de la entidad, propuestas en las investigaciones de aportada por Vera Magdariaga y Álvarez Alpizar.^(15,16)

Para el procesamiento de las encuestas se empleó el software *SPSS Statistics* v22, a fin de probar la validez (R2) del instrumento, así como la fiabilidad (α) de las escalas utilizadas, en la encuesta la fiabilidad fue $\alpha = 0,738 > 0,7$ y la validez: $R2 = 0,719 > 0,7$

Paso 2.2. Determinación del estado de cumplimiento de los requisitos: con la opinión de los trabajadores va a complementar el conocimiento de los requisitos, para ello se propone el empleo una lista de chequeo aportada por Vera Magdariaga y Álvarez Alpizar^(15,16) soportada en el *Software Excel* de *Microsoft Office* que recoge todos los aspectos de la norma ISO 45001:2018, en ella serán evaluados los requisitos generales planteados por la norma, que declara cuales son los parámetros que se deben analizar para velar por su cumplimiento. Para este diagnóstico se definió la necesidad de formación y entrenamiento del equipo de trabajo por parte de la organización objeto de estudio, que permita una revisión en profundidad de toda la información documentada referente al SG-SST, en aras de que cada evaluación dada quede evidenciada y justificada.

La lista de chequeo seleccionada en la investigación, sugiere una serie de pasos que se describen a continuación:

- **Recopilación de la información:** se realiza una revisión en profundidad de la NC ISO 45001:2018, y se extraen de una forma estricta cada uno de los criterios que expone la norma.
- **Estructuración de la lista de chequeo en Excel:** se propone el empleo de la herramienta lista de chequeo aportada por Vera Magdariaga y Alvarez Alpizar^(15,16) que está conformada por siete hojas, cada una constituye un epígrafe de la norma, dentro de cada hoja se encuentran varias tablas que constituyen cada uno de los requisitos que se deben evaluar en cada epígrafe, y por último dentro de cada tabla se recogen los criterios de medida que dan cumplimiento a cada uno de los requisitos expuestos. De esta forma quedan constituidas un total de siete hojas, 33 tablas y 198 criterios de medida.
- **Forma de evaluación del cumplimiento de los epígrafes de la norma:** en el caso de la evaluación del cumplimiento se establece un porcentaje de cumplimiento para cada epígrafe de la norma según establece la



tabla 1, que permite conocer el porcentaje de cumplimiento de los requisitos y clasificarlos en: incumplido, medianamente cumplido y cumplido.

Tabla 1. Escala de evaluación

Escala	Valor
Incumplido	Valor < 50 % +1 de los requisitos cumplidos
Medianamente cumplido	50 % + 1 ≤ Valor < 100 % de los requisitos cumplidos
Cumplido	Valor =100 % de los requisitos cumplidos

Fuente: Elaboración propia, tomada de Borges Lopéz.⁽¹⁷⁾

Para determinar el porcentaje de cumplimiento de los epígrafes se le dará un valor de 0 o 1 a cada criterio de medida que evalúan a los requisitos, donde 1 que se cumple y 0 que no se cumple, la suma de las evaluaciones de cada criterio dividida entre el total y multiplicada por 100, dará el porcentaje de cumplimiento del epígrafe en cuestión.

Para la correcta aplicación de la lista de chequeo es significativo señalar los documentos y registros obligatorios para la NC ISO 45001:2018. Existen dos claves dentro de la norma que indican el tipo de documento que debe existir: “conservar información documentada como evidencia de ” indica que deben generarse registros, mientras que “mantener información documentada” sugiere que el documento tendrá que ser desarrollado e incluyen los procedimientos.⁽⁸⁾

Existen otros documentos que no son obligatorios según la norma, pero que pueden ser de gran utilidad en la implementación del sistema,⁽¹⁶⁾ por lo que se realiza un resumen de cada uno de ellos por epígrafe (tabla 1).

Tabla 2. Elementos considerados para el diagnóstico de cada epígrafe de la NC ISO 45001: 2018

Epígrafe	Requisitos	Cantidad de criterios medidos
1: Contexto de la organización	Comprensión de la organización y su contexto; Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas; Determinación del alcance del SG-SST; SG-SST	16
2: Liderazgo	Liderazgo y compromiso; Política de la SST; Roles, responsabilidades y autoridades en la organización; Consulta y participación de los trabajadores	22



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

3: Planificación	Acciones para abordar riesgos y oportunidades; Identificación de peligros; Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el SG-SST, Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el SGSST; Determinación de los requisitos legales y otros requisitos; Planificación de acciones; Objetivos de la SST; Planificación para lograr los objetivos	23
4: Apoyo	Recursos; Competencia; Toma de conciencia; Comunicación interna y externa; Creación, actualización y control de información documentada	23
5: Operación	Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST; Gestión del cambio; Contratistas; Contratación externa; Compras; Preparación y respuesta ante emergencias	25
6: Evaluación del desempeño	Evaluación del cumplimiento; Programa de auditoría interna; Revisión por la dirección	33
7: Mejora	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas; Mejora continua	17

Fuente: Elaboración propia.

Etapa 3. Plan de Mejoras: en esta etapa se elabora el plan de acciones en correspondencia con los requisitos de la norma incumplidos y se define un programa para la erradicación de las brechas detectadas.

Paso 3.1. Elaboración del Programa de acciones: la elaboración del programa de acciones, como paso establecido en el procedimiento propuesto, parte de las brechas parciales e inexistentes detectadas por la aplicación de la lista de chequeo, las cuales constituyen debilidades del SG-SST, el mismo propone una tabla que en su estructura cuenta con los requisitos de la norma que se incumplen, las acciones para cada una de ellas, el responsable, el ejecutor, la fecha de cumplimiento y una columna estado para colocar en qué momento se encuentra las acciones, dígase cumplida, incumplida, en proceso u otro aspecto que se necesite declarar.⁽¹⁷⁾

Resultados



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

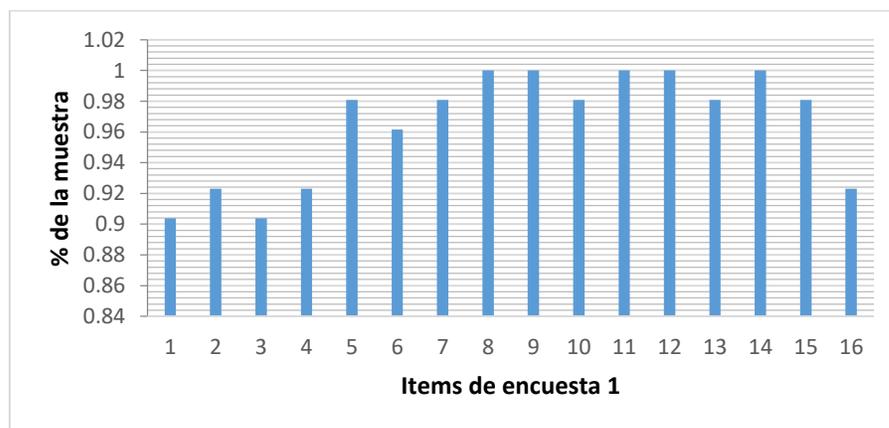
Después de analizados los procedimientos consultados, se propone uno en aproximación a Nenínger Maza,⁽¹³⁾ formado por cuatro etapas para contribuir a la implementación de la norma, el cual comienza con la familiarización hasta la certificación, se nutren de varios pasos para su análisis por medio de técnicas de trabajo en grupo y valoración de indicadores.

La norma NC ISO 45 001:2018,⁽⁸⁾ cuenta con 185 criterios de medidas distribuidos en 33 requisitos y siete epígrafes que se evalúan según la escala establecida que permite conocer el porciento de cumplimiento de los requisitos y clasificarlos en: incumplido, medianamente cumplido y cumplido.

La consulta a los trabajadores se realiza acorde a los preceptos que estable la NC ISO 45001:2018 que pone al trabajador como centro del Sistema de Gestión, este proceso de consulta se materializa a través de la aplicación de la técnica de encuestas, tiene como objetivo principal conocer a partir de la experiencia de los trabajadores el estado de funcionamiento del Sistema de Gestión o los principales elementos que afectan la actividad de GSST desde la percepción de los trabajadores como elemento central.

De las encuestas: conocimiento sobre el SG-SST en la empresa; conocimiento sobre el cumplimiento de la SST a trabajadores y directivos de la entidad, se aplicó a una muestra de 69 trabajadores estratificados por direcciones y categorías ocupacionales.⁽¹⁶⁾

En las figuras 2 y 3 se muestran los resultados obtenidos en ambas encuestas aplicadas, donde se identificaron los ítems más afectados a partir del conocimiento de la muestra objeto de estudio. Los ítems más afectados en la encuesta fueron: no información sobre los incidentes ocurridos en su área, y los resultados de sus investigaciones; no están al tanto de los peligros y los riesgos para la SST a los que está expuesto en su área de trabajo; la organización no les permite comunicar los aspectos que a su consideración contribuyen a la mejora de la SST; la organización no les comunica cuando se van a aplicar acciones correctivas en caso de incidentes en su área laboral; por último en la entidad no le comunican los resultados de la mejora continua de la SST.

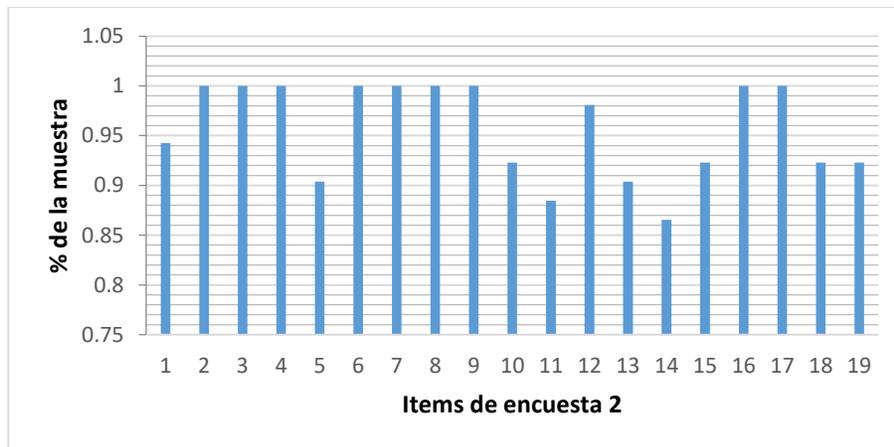


Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados de la encuesta 1.

Fig. 2. Encuesta a los trabajadores sobre el conocimiento del SG-SST.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados de la encuesta 2.

Fig. 3. Encuesta a los trabajadores sobre el cumplimiento de la SST en la empresa.

Después de valorado el resultado de las encuestas, se determinan los problemas fundamentales que presentan los trabajadores identificados por más del 90 % de la muestra, los cuales están relacionados con que no se les comunica la política de SST, no se sienten sensibilizados con ella, ni con los objetivos correspondientes; además opinan que no se considera el cumplimiento de las normas para la estimulación moral y material.

La evaluación del nivel de competencia de los directivos de las empresas en SST depende de una serie de parámetros que definen la GSST en la entidad, pero tiene un peso importante la prioridad que le de la alta dirección a la formación necesaria en los trabajadores para el desarrollo de su labor de forma segura.

A partir de la aplicación de la lista de chequeo y luego de varios encuentros con el grupo de trabajo, la constante revisión de información documentada y la aplicación de una encuesta a una muestra significativa del total de trabajadores, se logró medir el cumplimiento de los requisitos de la NC ISO 45001:2018⁽⁸⁾ en la ECMM. Los resultados obtenidos para cada uno de los criterios de medidas de manera general, así como la medida en que se cumplen los epígrafes de la norma se describen a continuación.

Epígrafe 1: Contexto de la organización (Se evaluaron 16 criterios que se cumplen en un 93,75 %, por lo tanto, se ubica en el rango de "medianamente cumplido").

En este epígrafe se realiza una encuesta a 17 cuadros de la empresa para evaluar su nivel de conocimiento, participación y compromiso con la SST.

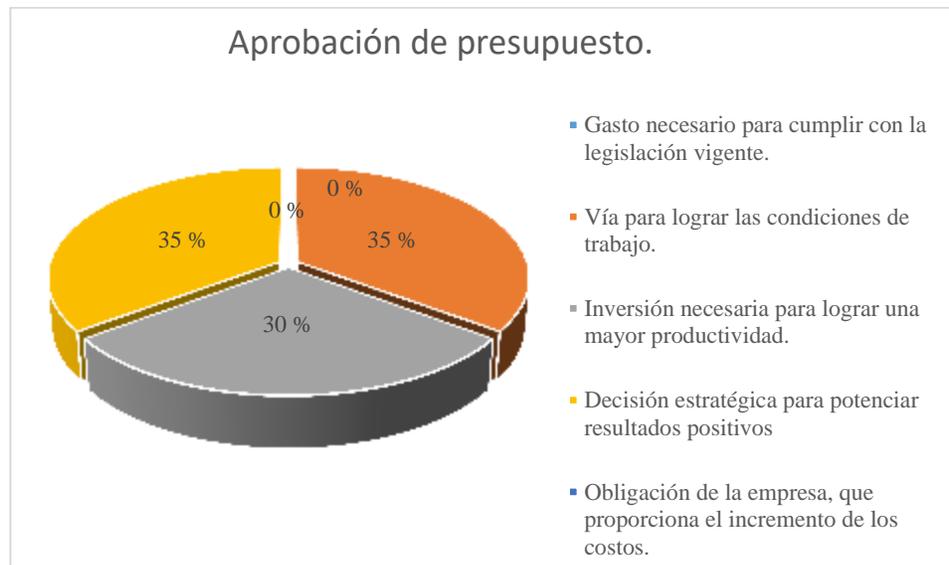


Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

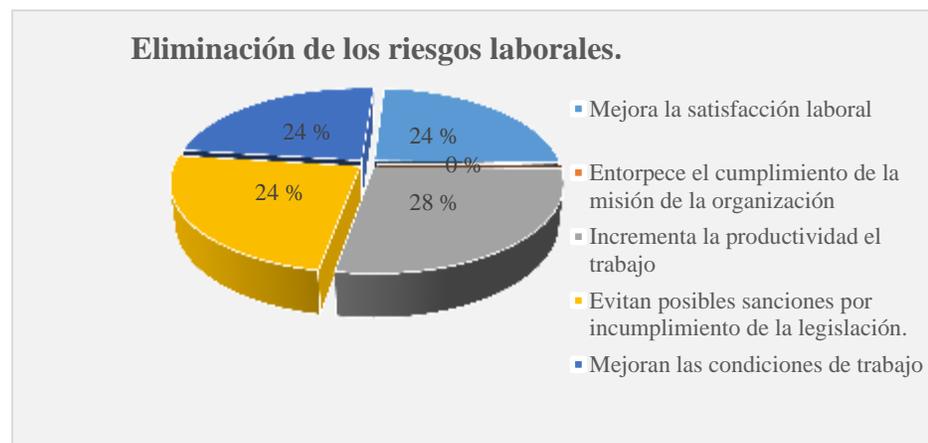
Encuesta para el diagnóstico del nivel de competencia de los directivos.

La evaluación del nivel de competencia en SST depende de una serie de parámetros que definen la Gestión de SST en la entidad, pero tiene un peso importante la prioridad que le de la alta dirección a la formación necesaria en los trabajadores para el desarrollo de su labor de forma segura. En las figuras 4; 5 y 6 se aprecia la opinión de los cuadros respecto a los diferentes aspectos de la encuesta.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados de la encuesta.

Fig. 4. Resultado pregunta 1 de la encuesta.



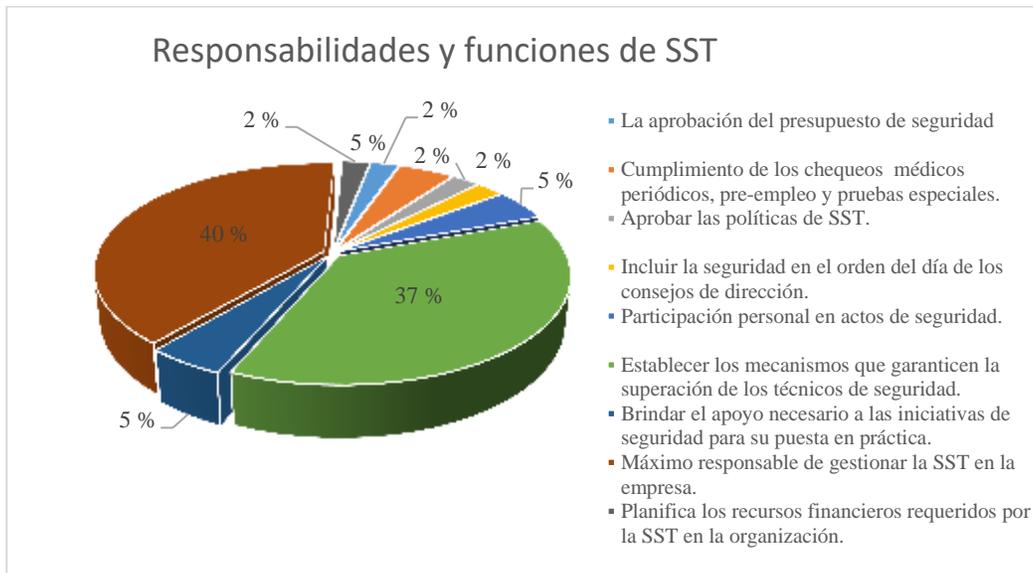
Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados de la encuesta.

Fig. 5. Resultado pregunta 2 de la encuesta.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados de la encuesta.

Fig. 6. Resultado pregunta 3 de la encuesta.

En la figura 4, se aprecia que los cuadros consideran que la aprobación de un presupuesto concreto para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en la empresa es una vía para lograr las condiciones de trabajo de los empleados; así como una decisión estratégica para potenciar resultados positivos en la organización, con un valor acertado de 13,35 % cada uno, lo que demuestra su conocimiento sobre el tema; en el figura 5 consideran que mediante la eliminación o disminución de los riesgos laborales incrementa la productividad del trabajo en los puestos para un valor de 16,28 %; y no entorpece el cumplimiento de la misión; en la 6 se aprecia que, el 17,4 % de los cuadros se consideran ser los máximos responsables de gestionar la SST en la empresa; mientras que el 2,5 % creen ser los máximos responsables de sus actos de seguridad, por lo que se puede inferir que están implicados y claros de sus responsabilidades.

Epígrafe 2: Liderazgo (Se evaluaron 22 criterios con 21 cumplidos para un 95,45 % de cumplimiento por lo que se ubica en el rango de “medianamente cumplido”). El afectado es que no todos los trabajadores tienen definidas sus funciones dentro del sistema de SST.

Epígrafe 3: Planificación (Se evaluaron 49 criterios, de ellos 36 criterios fueron cumplidos, lo que reporta un 75 % y se ubica este valor en el rango de “medianamente cumplido”). Identificación de peligros y la planificación para lograr los objetivos de la SST (En el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo se contemplan los objetivos de SST, pero no las acciones para darle seguimiento a su progreso, ni el plazo de tiempo para cumplir cada uno de ellos) son los que más inciden.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Epígrafe 4: Apoyo (Se evaluaron 23 requisitos, de ellos 18 resultaron positivos, lo que representa un 73,91 %, por lo que se ubica en el rango de “medianamente cumplido”). Los ítems de creación y actualización de información documentada son los evaluados como no cumplidos, así como el control de la misma.

Epígrafe 5: Operación (Se evaluaron 25 criterios, de ellos 21 resultaron incumplidos y tres no proceden, lo que reporta un cumplimiento del 95,5 % y se ubica en el rango de “medianamente cumplido”). El ítem relacionado con los contratistas, en relación a que en los procesos de compra de la organización no se definen y aplican los criterios de la seguridad y salud en el trabajo para la selección de los mismos.

Epígrafe 6: Evaluación del desempeño (De un total de 33 criterios medidos, recibieron una calificación positiva 33, para un cumplimiento del 100 %, por lo que se ubica en el rango de “Cumplido”). Se realizan auditorías internas y la dirección se preocupa por el cumplimiento de las acciones previstas.

Epígrafe 7: Mejora (De 17 criterios, resultaron cumplidos 16 lo que reporta un cumplimiento del 94,12 %, se ubica en el rango de “medianamente cumplido”). En la mejora continua, no es suficiente la participación de los trabajadores en la implementación de acciones del sistema de gestión de la SST.

Etapas 3. Plan de Mejoras

Paso 3.1. Elaboración del Plan de acciones

Se realiza una sesión de trabajo con el grupo de expertos seleccionados para la realización del diagnóstico, a partir de la unión de la valoración cuantitativa y cualitativa, se accede a los resultados por cada epígrafe, tal como se evidencia a continuación: ⁽¹⁷⁾

En el Epígrafe 1 Contexto de la Organización en el requisito 4.1 Comprensión de la organización y su contexto se detecta un problema:

1. La organización no tiene en cuenta los factores y tendencias clave pertinentes para la industria o para el sector que tienen impacto sobre la organización.

Los resultados del diagnóstico en el Epígrafe 2 Liderazgo y participación de los trabajadores en el requisito 5.1 Liderazgo y compromiso y en el requisito 5.3 Roles, responsabilidades y auditorías en la organización, se detecta 1 problema en cada uno y muestra que:

1. La alta dirección no comunica la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST.
2. Los trabajadores no tienen definidas sus funciones dentro del sistema de SST.

Los resultados muestran que el Epígrafe 3 Planificación es el más afectado con una cifra de 11 requisitos incumplidos identificándose como debilidades:

1. En el inventario de riesgo no se tiene en cuenta el liderazgo.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

2. La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los peligros teniendo en cuenta la cultura de la organización.
3. La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los peligros teniendo en cuenta el diseño de producción y los servicios, la investigación, el desarrollo, los ensayos, la producción, el montaje, la prestación de servicios, el mantenimiento y la disposición.
4. La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de las situaciones de emergencias potenciales.
5. La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los trabajadores en las inmediaciones del lugar de trabajo que puedan verse afectadas por las actividades de la organización.
6. La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los trabajadores en una ubicación que no está bajo control directo de la organización.
7. La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los trabajadores en situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que puedan causar lesiones y deterioro de la salud a las personas en lugar de trabajo.
8. La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los trabajadores en cuanto a los cambios en el conocimiento y la información de los peligros.
9. La organización no establece, implementa y mantiene procesos para evaluar la eficacia de las acciones planificadas.
10. La organización no establece, implementa y mantiene procesos al planificar los objetivos de SST cómo evaluar los resultados, incluyendo los indicadores de seguimiento.
11. La organización no establece, implementa y mantiene procesos al planificar cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.

El Epígrafe 4 Apoyo muestra seis requisitos negativos:

1. Los trabajadores no se sensibilizan ni toman conciencia de contribuir a la eficacia del SG-SST, incluyendo los beneficios de una mejora del desempeño de la SST.
2. La organización no se asegura que sea apropiada la identificación y descripción de la información documentada.
3. La organización no se asegura que sea apropiado el formato de la información documentada.
4. La organización no se asegura que sea apropiada la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación de la información documentada.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

5. La información documentada controlada no está protegida adecuadamente
6. Al controlar la información documentada la organización no tiene en cuenta el control de los cambios.

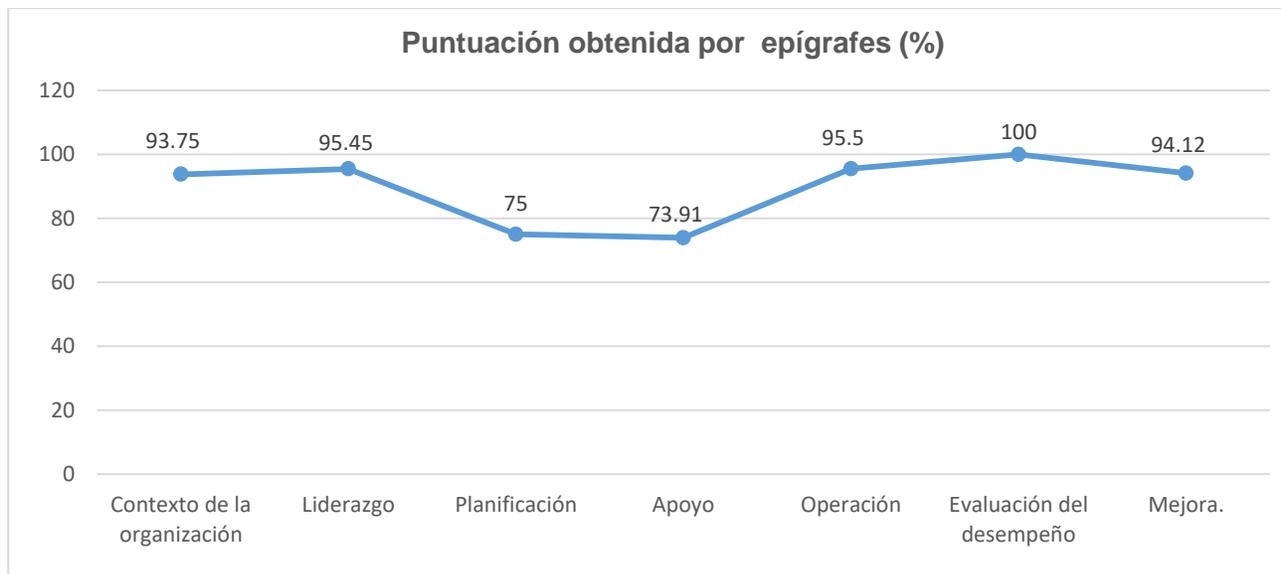
Los resultados en el Epígrafe 5 Operación muestra solo un requisito incumplido que se muestra a continuación:

1. Para eliminar peligros y reducir peligros para la SST en los procesos de compra en la organización no se definen y aplican los criterios de SST para la selección de contratistas.

El diagnóstico efectuado para el Epígrafe 7 Mejora define como deficiencia:

1. No se promueve la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del SG SST.

Al finalizar el diagnóstico, arroja como resultado un total de 22 debilidades detectadas en el sistema. Conclusivamente se puede apreciar que los epígrafes más afectados fueron: “Apoyo” con un 73.91 % de conformidad y le sigue “Planificación” con un 75 % como se muestra en la figura 7.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados de la lista de chequeo.

Fig. 7. Porcentaje de cumplimiento de la NC ISO 45001:2018 por epígrafes.

Finalmente, para la adecuada implementación de la NC ISO 45001:2018, se confeccionó y presentó un plan de medidas partiendo de las deficiencias detectadas (tabla 3).



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Tabla 3. Plan de medidas propuestas a partir del diagnóstico sobre SG-SST basado en la NC ISO 45001:2018.

No	Incumplimiento	Medidas	Responsable	Fecha
Contexto de la organización				
Comprensión de la organización y su contexto				
3	La organización no tiene en cuenta los factores y tendencias claves pertinentes para la industria o para el sector que tienen impacto sobre la organización.	Realizar el ejercicio estratégico para la revisión del análisis del contexto y actualización de la Proyección Estratégica de la empresa incluyendo cuestiones internas y externas de la SST (Construir una matriz DAFO).	Dirección de Capital Humano y Departamento de Organización y Control.	En proceso
Liderazgo y participación de los trabajadores				
Liderazgo y compromiso				
19	La alta dirección no comunica la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST.	Brindar la información necesaria sobre la importancia de la gestión de la SST con los medios de comunicación con los que cuenta la empresa.	Dirección de Capital Humano y Comunicadora.	Abril/2023
34	Los trabajadores no tienen definidas sus funciones dentro del sistema de SST.	Definir las funciones dentro del sistema de SST para cada trabajador.	Dirección de Capital Humano y Especialista de SST.	Abril/2023
Planificación				
Identificación de peligros				
43	En el inventario de riesgos no se tiene en cuenta el liderazgo.	Aplicar herramientas de liderazgo que permitan identificar influencias negativas con respecto a la SST.	Especialista de SST	Abril/2023
44	La organización no establece, implementa y	Implementar y mantener procesos de	Dirección de Capital	Abril/2023



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

	mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los peligros, teniendo en cuenta la cultura de la organización.	identificación continua y proactiva de los peligros, teniendo en cuenta la cultura de la organización.	Humano	
46	La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los peligros, teniendo en cuenta el diseño de producción y los servicios, la investigación, el desarrollo, los ensayos, la producción, el montaje, la prestación de servicios, el mantenimiento y la disposición.	Implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los peligros, teniendo en cuenta el diseño de producción y los servicios, la investigación, el desarrollo, los ensayos, la producción, el montaje, la prestación de servicios, el mantenimiento y la disposición.	Dirección de Capital Humano	Abril/2023
49 50	La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de las situaciones de emergencias potenciales y sus causas.	Implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de las situaciones de emergencias potenciales y sus causas.	Dirección General y Dirección de Capital Humano	Abril/2023
52	La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los trabajadores en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización.	Implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los trabajadores en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización.	Dirección General, Dirección de Capital Humano	Marzo/2023
53	La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los trabajadores en una ubicación que no está bajo control directo de la organización.	Implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización.	Audidores internos	Marzo/2023
56	La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua	Implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los	Departamento de SST	Marzo/2023



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

	y proactiva de los trabajadores en situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar lesiones y deterioro de la salud a personas en el lugar de trabajo.	trabajadores en situaciones no controladas por la organización para evitar que puedan causar lesiones y deterioro de la salud a personas en el lugar de trabajo.		
57	La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los trabajadores en cuanto a los cambios en el conocimiento y la información de los peligros.	Implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los trabajadores en cuanto a los cambios en el conocimiento y la información de los peligros.	Departamento de SST	Marzo/2023
Evaluación de las oportunidades para la SST				
73	La organización no planifica la manera de evaluar la eficacia de estas acciones.	Elaborar un plan de acciones para abordar y evaluar los requisitos legales y otros requisitos.	Departamento Jurídico	En proceso
Planificación para lograr los objetivos de la SST				
86	La organización no establece, implementa y mantiene procesos al planificar los objetivos de SST cómo evaluar los resultados, incluyendo los indicadores de seguimiento.	Planificar e Implementar los objetivos de SST a la hora de evaluar los resultados, teniendo en cuenta los indicadores de seguimiento.	Departamento de SST	Abril/2023
87	La organización no establece, implementa y mantiene procesos al planificar cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.	Implementar y mantener procesos al planificar como integrar las acciones para lograr los objetivos de SST en los procesos de negocio de la organización.	Departamento de Organización y Control. Y Dirección Técnica	Abril/2023
Apoyo				



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Toma de conciencia				
94	Los trabajadores no se sensibilizan ni toman conciencia de contribuir a la eficacia del SG-SST, incluyendo los beneficios de una mejora del desempeño de la SST.	Sensibilizar a los trabajadores a tomar conciencia para contribuir a la eficacia del SG-SST, incluyendo los beneficios de una mejora del desempeño de la SST.	Departamento de SST	
Información documentada				
102	La organización no se asegura que sea apropiada la identificación y descripción de la información documentada.	La organización debe asegurarse que la identificación y descripción de la información documentada sea apropiada.	Dirección de Capital Humano y Especialista de SST	
103	La organización no se asegura que sea apropiado el formato de la información documentada.	La organización debe asegurarse que el formato de la información documentada sea apropiado.	Dirección de Capital Humano y Especialista de SST	
104	La organización no se asegura que sea apropiada la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.	La organización debe asegurarse que sea apropiada la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.	Dirección de Capital Humano y Especialista de SST	
106	La información documentada controlada no está protegida adecuadamente.	La organización debe proteger adecuadamente la información documentada.	Departamento de Seguridad y Protección	
109	Al controlar la información documentada la organización no tiene en cuenta el control de los cambios.	La organización debe tener en cuenta el control de los cambios en la información documentada.	Departamento de Seguridad y Protección	
Operación				
Contratistas				
123	Para eliminar y reducir peligros para la SST en los procesos de compra en la organización	En los procesos de compra en la organización se deben definir y aplicar	UEB Logística	



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

	no se definen y aplican los criterios de SST para la selección de contratistas.	los criterios de SST para la selección de contratistas y así eliminar y reducir peligros para la SST.		
Mejora				
Mejora continua				
183	No se promueve la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST.	Promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST.	Dirección Técnica y Dirección de Recursos Humanos	

Fuente: Elaboración propia.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Discusión

Los beneficios de la implementación de la NC *ISO* 45001:2018 son múltiples ya que al estar encargada de desarrollar e implementar un sistema integral dirigido a la protección de los trabajadores, la evaluación de riesgos y la determinación de los mismos, ayuda en su prevención. Al evaluar el rendimiento de toda la organización con respecto a la prevención riesgos los trabajadores pueden mejorar los procesos de implementación del SG-SST.⁽¹⁸⁾ En el sector de la construcción lo expuesto anteriormente mejora la confianza de los trabajadores al encontrarse parte del tiempo expuestos a altos riesgos laborales, además crea un mayor compromiso de los trabajadores con la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, la productividad y eficiencia.⁽¹⁹⁾

La implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la NC *ISO* 45001:2018 es crucial para mejorar el desempeño de las organizaciones en Cuba. En la Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo del Centro (EPEP-C), el desconocimiento del estado actual del SG-SST impide su certificación. Para abordar este problema, se propone un procedimiento con cuatro etapas que permite diagnosticar el cumplimiento de la norma y sugerir mejoras. Se utilizaron diversas técnicas como entrevistas y encuestas, revelando que los epígrafes de la norma estaban medianamente cumplidos, siendo el área de Planificación la más afectada. Se presentaron 40 medidas específicas para resolver las deficiencias detectadas, logrando un cumplimiento del 50 % a mitad del año 2021, evidenciando el compromiso de la alta dirección en mejorar el sistema.⁽¹³⁾

Un ejemplo destacado de la implementación efectiva de un SG-SST es el estudio sobre el almacenamiento de combustibles incautados en puestos de control, realizado conforme a la norma *ISO* 45001:2018. En un plazo de diez meses, se establecieron protocolos claros para la manipulación y almacenamiento seguro de estos combustibles, lo que mejoró significativamente el desempeño en seguridad. La iniciativa no solo buscó cumplir con los requisitos normativos, sino también minimizar los riesgos inherentes al almacenamiento. Los resultados incluyeron una notable reducción de incidentes laborales y accidentes, superando las expectativas iniciales del proyecto. Además, la inversión en el SG-SST se recuperó rápidamente gracias a la disminución de costos por accidentes y daños materiales. Este caso ilustra cómo un enfoque sistemático basado en la norma puede generar beneficios tangibles, mejorando la seguridad laboral y la eficiencia operativa en situaciones críticas.⁽²⁰⁾

Existen numerosos estudios como Guerrero Salamanca,⁽²¹⁾ Díaz Leyva y Rosado Peña⁽²²⁾ y Lisceth Carrillo,⁽²³⁾ que se han dedicado al diseño de herramientas para el cumplimiento de la norma *ISO* 45001:2018 donde todos parten al igual que esta investigación con un diagnóstico para determinar el estado actual de las empresas con



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

respecto a las actividades de seguridad y salud en el trabajo y con el uso de la herramienta Excel que permitiera visualizar los requerimientos de la *ISO 45001:2018* el fin de evaluar de forma conjunta el cumplimiento de los mismos. Con respecto a los resultados obtenidos con la aplicación de estas herramientas similares para evaluar el cumplimiento de la norma ISO demuestran que hay requisitos que no se cumplen esas organizaciones por lo cual deberían mejorar esos aspectos.

Dada la importancia que la NC *ISO 45001*⁽⁸⁾ le concede a la participación de los trabajadores en los SG-SST se aplicaron encuestas a los mismos para evaluar el nivel de conocimiento y motivación que tienen a respecto, donde en los resultados se pudo constatar los problemas fundamentales que presentan los trabajadores. Estas dificultades se solucionan con el fortalecimiento de las acciones de capacitación en cada una de las áreas, acciones operativas que garanticen la adopción de hábitos seguros que requieren de entrenamientos, la configuración de espacios seguros de trabajo, el clima organizacional y la cultura de seguridad son aspecto fundamentales en los sistemas de gestión.⁽²⁴⁾

Es de destacar que la empresa cuenta con la mayoría de los requisitos de los siete epígrafes de la norma como cumplidos o medianamente cumplimiento, es por ello que, una vez conformado el programa de acciones propuestos, para lograr la implementación del mismo, es necesario verificar si son efectivas para eliminar las brechas. Se realizó una sesión de trabajo con el mismo equipo de expertos seleccionados en la realización del diagnóstico, se analizaron las 22 acciones contenidas en el plan, donde se ve que fuera posible su ejecución.

En conclusión, la implementación de la NC *ISO 45001:2018* trae una serie de beneficios para todas aquellas organizaciones que decidan implementarla ya que, al disponer de una norma internacional, de reconocido prestigio, permite al empresario acogerse a un marco organizado, además de que le facilita estructurar un modelo para el cumplimiento del deber de protección de los trabajadores. Consigue una mayor optimización en la gestión de la SST, así como desarrollar e implementar las políticas y los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud. También, motiva y compromete a los trabajadores mediante la consulta y la participación, permite mejorar continuamente las condiciones de trabajo y facilita el cumplimiento normativo.

Conclusiones

A partir de la propuesta del plan de medidas, resultado del diagnóstico y con 22 acciones se contribuye a la mejora continua del SG-SST con vista a la implementación y certificación de la NC *ISO 45001:2018* en la Empresa de Construcción y Montaje de Matanzas.

Para ejecutar el programa, es necesario concientizar a los directivos de las empresas y especialistas de la empresa en ver la utilidad de la ejecución del plan, para la mejora continua del Sistema de Seguridad y Salud en



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

el Trabajo con vista a su certificación en el menor tiempo posible, ya que no valoran por falta de conocimiento en materia de seguridad y protección de los trabajadores la importancia de la ocurrencia de un accidente o enfermedad profesional por la exposición a los riesgos laborales, lo que puede conllevar a pérdidas humanas y económicas para la empresa, sin contar con el costo social y psicológico que incluye a la familia y muchas veces a la comunidad.

Referencias bibliográficas

1. Lozano Gómez AM. Implementación de un Sistema Integrado de Gestión Basado en las Normas ISO 14001:2015 y la Norma ISO 45001:2018 en la Empresa Consultores Solano Navas de Piedecuesta, Santander [Doctoral dissertation]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás. 2021 [acceso: 25/10/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11634/38287>
2. Palacios Arcentales ME. Repensando el espacio interior: Estrategias para la resiliencia de viviendas en la ciudad de Cuenca, Ecuador. 2022 [acceso: 23/09/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10250/180796>
3. Coll I Salvador C, Esteban-Guitart M, Iglesias Vidal E. Aprendizaje con sentido y valor personal: Experiencias, recursos y estrategias de personalización educativa: Graó Edición. 2020 [acceso: 25/10/2023]. Disponible en: https://books.google.es/books?id=H-QfEAAQBAJ&dq=info:qBzsyttMIN0J:scholar.google.com/&lr=&hl=es&source=gb_s_navlinks_s
4. Organización Internacional de Normalización. ISO 45001:2018. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo-requisitos con orientación para su uso. 2018 [acceso: 02/02/2024]. Disponible en: <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>
5. Bermúdez Osorio CE. Evaluación de la Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Industria de Carpintería González y Marín SAS. 2019 [acceso: 25/10/2023]. Disponible en: <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/3525>
6. Anuario Estadístico de Cuba. Empleo y Salarios. 2022 [acceso: 25/02/2024]. Disponible en: <http://www.onei.gob.cu>
7. Asamblea Nacional del Poder Popular. Ley 116/2014. Código del trabajo de la Republica de Cuba. Gaceta Oficial de la Republica de Cuba, Ministerio de Justicia. 2014. No.29 Extraordinaria de 17 de junio de 2014. 453p. (archivo digital)



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

8. Oficina Nacional de Normalización. NC ISO 45001: Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso. Cuba. 2018 [acceso: 25/02/2024]. Disponible en: <http://www.nconline.cubaindustria.cu>
9. Campos Sánchez F, López Aranda MÁ, Martínez Castellanos M, Ossorio Martín JR, Pérez García JF, Rodríguez Díaz MD y Tato M. Guía para la implementación de la norma ISO 45001. Madrid: FREMAP, Mutua Colaboración con la Seguridad Social, (61). 2018 [acceso: 25/10/2023]. Disponible en: https://www.diba.cat/documents/467843/172263104/GUIA_IMPLEMENTACION_ISO45001.pdf.
10. Hidalgo Rodríguez S. Diagnóstico del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la implementación de la NC ISO 45001: 2018 en el Centro de Proyectos e Ingeniería del Níquel [Tesis presentada en opción al título de Ingeniero Industrial]: Universidad de Holguín. 2019. (archivo digital)
11. Jiménez González LL. Procedimiento para la transición hacia la norma NC- ISO 45001: 2018 en la Empresa Aprovechamiento Hidráulico de Villa Clara [Trabajo de Diploma]: Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. 2019. (archivo digital)
12. Eyzaguirre Cisnero JL. Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma internacional ISO 45001-2018, para la empresa Calquipa S.A.C. [Segunda Especialidad]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 2021 [acceso: 25/10/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/13052>
13. Neninger Maza M. Contribución a la implementación de la NC ISO 45 001:2018 en la Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo del Centro [Tesis en opción al título de Máster en Ergonomía, Seguridad y Salud en el Trabajo]: Universidad de Matanzas. 2021 [acceso: 25/10/2023]. Disponible en: <http://rein.umcc.cu/handle/123456789/2300>
14. Frías Jiménez R, González Arias M, Cuétara Sánchez L, Corzo Sánchez Y, González Laucirica A. Herramientas de apoyo a la solución de problemas no estructurados en empresas turísticas (HASPNET). 2008. (archivo digital)
15. Vera Magdariaga D. Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la implementación de la NC ISO 45001: 2018 en la Empresa Mixta de Productos Sanitarios S. A. (PROSA) [Trabajo de diploma en opción al título de Ingeniero Industrial]. Matanzas: Universidad de Matanzas. 2022. [acceso: 25/10/2023]. Disponible en: <http://rein.umcc.cu/handle/123456789/2235>
16. Alvarez Alpizar A. Contribución para la implementación de la NC ISO 45001/2018 en la Empresa de Construcción y Montaje Matanzas [Tesis en opción al título de Máster en Ergonomía, Seguridad y Salud en el



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Trabajo]: Universidad de Matanzas. 2023 [acceso: 25/10/2023]. Disponible en:

<http://rein.umcc.cu/handle/123456789/2318>

17. Borges López J. Diseño de una herramienta para evaluar el cumplimiento de los requisitos de la NC ISO 45001:2018. Caso de estudio: Hotel Grand Memories Varadero. [Tesis en opción al título de Ingeniero

Industrial]: Universidad de Matanzas. 2019 [acceso: 25/10/2023]. Disponible en:

<http://rein.umcc.cu/handle/123456789/3481>

18. Karanikas N, Weber D, Bruschi K, & Brown S. Identification of systems thinking aspects in ISO 45001: 2018 on occupational health & safety management. Safety Science.. 2022 [acceso:

25/10/2023];148:e105671. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092575352200011X>

19. Acosta Prieto JL, Medina León A, García Dihigo J, Ayala Bethencourt D. Valoración socioeconómica del programa de intervención de riesgos laborales en un taller de reparaciones de transportes ferroviarios.

Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial. 2022;6(2):e231. DOI:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6962638>

20. Chambi Choque WJ. Aplicación de un sistema de seguridad y salud para el almacenamiento de combustibles incautados en puestos de control mediante la Norma ISO 45001:2018 [Tesis Doctoral,

Universidad Mayor de San Andrés]. La Paz-Bolivia. 2024 [acceso: 25/08/2024]. Disponible en:

<https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/36978>

21. Guerrero Salamanca D. Plan de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado NTC ISO 45001: 2018 en la empresa Ingenia Diseño y Construcción Ltda [Tesis en opción al título de Especialidad, Fundación Universidad de América]. 2020 [acceso: 25/10/2023]. Disponible en:

<https://hdl.handle.net/20.500.11839/7874>

22. Díaz Leyva C y Rosado Peña Y. Perfeccionamiento del SGSST de la UBPC Leonel Díaz según la NC ISO 45001: 2018. RILCO DS: Revista de Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación.

2022;(31):e6. DOI: <https://doi.org/10.51896/rilcods>

23. Lisceth Carrillo A. Propuesta documental para la implementación de la NTC ISO 45001: 2018 en proyectos Guacheneque [Tesis en opción al título de Especialidad, Institución Universitaria Politécnico

Grancolombiano]. 2023 [acceso: 25/10/2023]. Disponible en:

<https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/7125>



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

24. Hernández YG, Daza Ríos CT y Torres WE. Cultura organizacional y cultura de seguridad: una revisión de la literatura. Revista Colombiana de Salud Ocupacional, 2022;12(2). DOI: <https://doi.org/10.18041/2322-634x%2Frcso.2.2022.8622>
25. Carrasco Suárez T, Rodríguez Sierra A, Reina Delgado Y, Cuello Cuello Y, Acosta Prieto JL. Procedimiento para la implementación de la NC ISO 45001:2018 en instalaciones comerciales de Varadero, Cuba. Retos Turísticos. 2024 [acceso: 25/10/2024];23(1):e65. Disponible en: <https://retosturisticos.umcc.cu/index.php/retosturisticos/article/download/65/71>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Azucena González Verde, Aymé Álvarez Alpizar, Nora Caridad Guzmán Betancourt.

Curación de datos: Azucena González Verde, Aymé Álvarez Alpizar, Nora Caridad Guzmán Betancourt.

Análisis formal: Azucena González Verde, Aymé Álvarez Alpizar, Nora Caridad Guzmán Betancourt.

Investigación: Azucena González Verde, Aymé Álvarez Alpizar, Nora Caridad Guzmán Betancourt.

Metodología: Azucena González Verde, Aymé Álvarez Alpizar, Nora Caridad Guzmán Betancourt.

Administración de proyecto: Azucena González Verde, Aymé Álvarez Alpizar, Nora Caridad Guzmán Betancourt.

Supervisión: Azucena González Verde, Aymé Álvarez Alpizar, Nora Caridad Guzmán Betancourt, Ariuska Tito Reyes, Juan Lázaro Acosta-Prieto.

Validación: Azucena González Verde, Aymé Álvarez Alpizar, Nora Caridad Guzmán Betancourt.

Redacción del borrador original: Azucena González Verde, Aymé Álvarez Alpizar, Nora Caridad Guzmán Betancourt.

Redacción, revisión, y edición: Azucena González Verde, Aymé Álvarez Alpizar, Nora Caridad Guzmán Betancourt, Ariuska Tito Reyes, Juan Lázaro Acosta-Prieto.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)