Artículo original

Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Brigada de Obras de Arquitectura, Varadero

Occupational Health and Safety Management: Brigade Architectural Works, Varadero

Malena Mantilla Sánchez[1] https://orcid.org/0009-0002-3302-5581
Melisa Mantilla Sánchez[1] https://orcid.org/0009-0008-5974-2152
Ana Leonor Cisnero Mustelier[2] https://orcid.org/0009-0004-4967-7319
Azucena González Verde[1*] https://orcid.org/0000-0002-1710-3247

[1]Universidad de Matanzas, Departamento Ingeniería Industrial. Matanzas, Cuba.
[2]Empresa de Construcción y Montaje de Obras del Turismo de Varadero. Matanzas, Cuba.

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

RESUMEN

Introducción: El propósito de un sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es proveer un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la seguridad y salud de los trabajadores. La *ISO* 45001:2018 ha sido diseñada para proporcionar a las empresas medidas que logren ofrecer un espacio seguro y positivo para los trabajadores.

Objetivo: Diagnosticar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la implementación de la NC *ISO* 45001:2018 en la Brigada Constructora de Obras de Arquitectura No. 36 de Varadero.

Métodos: Se aplicó un procedimiento de cuatro etapas basado en una lista de chequeo automatizada mediante *software Microsoft Excel,* abarcando 33 requisitos específicos definidos en la norma, agrupados en siete epígrafes y 185 criterios de medida. El diagnóstico se apoyó en la aplicación de herramientas como: revisión de documentos, encuestas y criterios de expertos.

Resultados: Se detectaron 27 debilidades en el sistema, seis de los siete epígrafes establecidos en la norma se encuentran medianamente cumplidos, siendo los más afectados: Contexto de la organización (87,5 %), Liderazgo (81,8 %), Planificación (81,6 %), Apoyo (73,9 %), Evaluación del desempeño (93,9 %), Mejora (76,5 %) y Operación se encuentra cumplido (100 %). Se propuso un plan de acciones para dar solución a las deficiencias detectadas.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Conclusión: El diagnóstico permitió conocer el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la brigada, identificando las principales brechas para la implementación de la NC *ISO* 45001:2018, así como las acciones para su mejora.

Palabras clave: NC *ISO* 45001; sistema de gestión; seguridad y salud en el trabajo; diagnóstico; mejora

ABSTRACT

Introduction: The purpose of an Occupational Health and Safety Management System is to provide a framework for managing risks and opportunities regarding worker health and safety. ISO 45001:2018 was designed to provide companies with measures to create a safe and positive environment for workers.

Objective: To assess the Occupational Health and Safety Management System for the implementation of NC ISO 45001:2018 at the Architectural Construction Brigade No. 36 in Varadero.

Methods: A four-stage procedure was applied using a checklist automated via Microsoft Excel software, covering 33 specific requirements defined in the standard, grouped into seven sections and 185 measurement criteria. The assessment relied on tools such as document review, surveys, and expert judgment.

Results: Twenty-seven weaknesses were detected in the system; six of the seven sections established in the standard showed partial compliance, with the most affected areas being: Context of the organization (87.5%), Leadership (81.8%), Planning (81.6%), Support (73.9%), Performance evaluation (93.9%), and Improvement (76.5%). An action plan was proposed to address the detected deficiencies.

Conclusion: The assessment revealed the current status of the Occupational Health and Safety Management System within the brigade, identifying the main gaps regarding the implementation of NC ISO 45001:2018, as well as the actions required for improvement.

Keywords: NC ISO 45001; management system; occupational health and safety; diagnosis; improvement

Recibido: 28 de junio de 2026

Aceptado: 17 de octubre de 2026

Publicado: 20 de octubre de 2026

Editor a cargo: MSc. Jesús Salvador Hernández Romero

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Formato para cita (Vancouver): Mantilla M, Mantilla M, Cisnero AL, González A. Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Brigada de Obras de Arquitectura, Varadero. Rev cuban salud trabajo. 2026 [acceso DD/MM/AAAA];27:e1099. Disponible en: https://revsaludtrabajo.sld.cu/index.php/revsyt/article/view/1099

Introducción

La protección de la seguridad y salud en el trabajo (SST) constituye un pilar fundamental para salvaguardar el bienestar y la integridad de los trabajadores en cualquier entorno laboral, permitiéndoles desempeñar sus funciones laborales de manera segura y sin temor a riesgos para su salud física o mental.(1)

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), fallecen en el mundo laboral aproximadamente 2 millones y medio de trabajadores por causas originadas en el ámbito laboral; dentro de esta cantidad un tercio corresponde a accidentes mortales mientras que el resto a enfermedades profesionales.(2)

Las malas prácticas en SST tienen un impacto económico considerable, estimado en un 5,4 % del Producto Bruto Interno (PBI) global anual.(3)

En Cuba, la seguridad y salud ha evolucionado de manera satisfactoria. La Oficina Nacional de Normalización (ONN) en su Resolución 137/2018, declara la sustitución de la NC 18001:2015 por la NC-*ISO* 45001:2018 "Sistemas de Gestión de la Seguridad Salud en el Trabajo (SG-SST).(4) Requisitos con orientación para su uso".

Aunque se están implementando medidas para mejorar la formación y capacitación de los trabajadores en sectores de alto riesgo, la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) registró, en 2023, 1 491 accidentes laborales en Cuba, siendo la construcción uno de los sectores más riesgosos con 51 accidentes.(5)

La Brigada Constructora de Obras de Arquitectura No. 36 (BCOA No. 36), subordinada a la Empresa de Construcción y Montaje de Obras del Turismo de Varadero (ECMOT-Var), tiene a su cargo la responsabilidad de construir las instalaciones e infraestructura para los servicios hoteleros y de apoyo en el balneario matancero. La entidad actualmente está certificada con la NC *ISO* 9001:2015. Sin embargo, las herramientas con las que se cuentan no son suficientes y no permiten conocer la situación actual de su SG-SST con respecto a los requisitos de esta norma.

Por estas causas se define como objetivo para la investigación: diagnosticar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la implementación de la NC *ISO* 45001:2018 en la Brigada Constructora de Obras de Arquitectura No. 36 de Varadero.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Métodos

Diseño

Se realizó una investigación observacional descriptiva y transversal en la BCOA No. 36, subordinada a la ECMOT-Var.

Sujetos

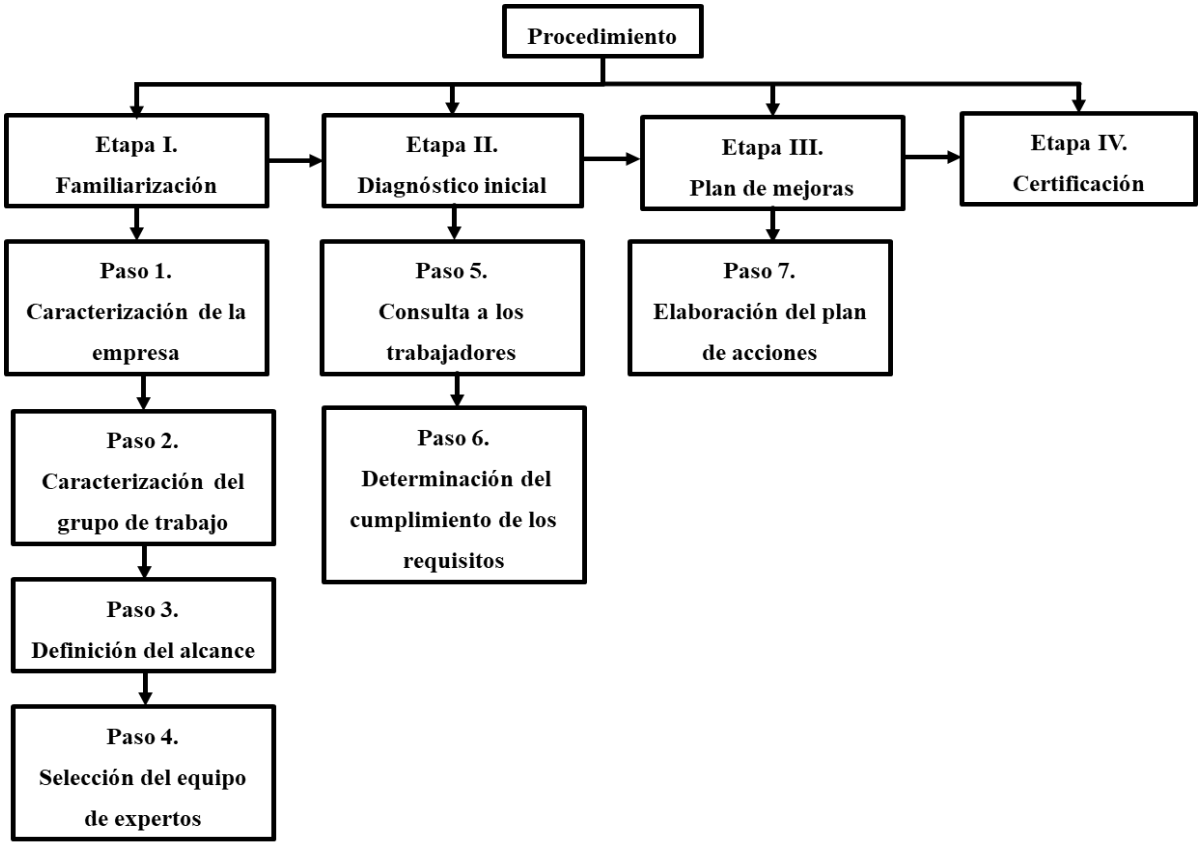
La BCOA No. 36 cuenta con una plantilla cubierta de 542 trabajadores. Para la selección del equipo de expertos se propusieron 13 trabajadores, seleccionándose nueve, con coeficiente de competencia (*K*) entre 0,80 y 1,00. Para las encuestas se calculó una muestra de 85 trabajadores mediante muestreo estratificado proporcional.

Procedimientos

Para la selección del procedimiento a utilizar en el diagnóstico del SG-SST en la entidad se consultaron aspectos fundamentales como: documentos existentes relacionados con estos sistemas, procedimientos y sus aplicaciones prácticas que permiten su diagnóstico, 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 de una revisión bibliográfica se recopilaron un conjunto de investigaciones que aplican procedimientos para el diagnóstico del SG-SST como es el caso de: Hidalgo Rodríguez,[6] Borges López,[7] Sotolongo Pérez,[8] Neninger Maza,[9] Vera Magdariaga[10] y González Verde y otros.[11] Teniendo en cuenta sus fortalezas y debilidades, se elige para el desarrollo de la investigación actual el procedimiento propuesto por Vera Magdariaga,[10] estructurado en cuatro etapas (figura 1), a partir de realizar un análisis de los resultados obtenidos durante su aplicación en investigaciones previas. La aplicación de este procedimiento permite conocer y modificar el escenario en que se encuentra el SG-SST de cualquier área de trabajo o entidad, en vías de alcanzar la certificación.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)



Fuente: Vera Magdariaga.[10]

Fig. 1. Procedimiento para el diagnóstico del SGSST con vista a la implementación de la NC *ISO* 45001:2018 en la Brigada Constructora de Obras de Arquitectura No. 36 de Varadero.

Etapa 1- Familiarización: Se realiza la caracterización de la entidad, la creación del grupo de trabajo, la definición del alcance del SG-SST y la selección de los expertos mediante el coeficiente de competencia:

$$(K = (Kc + Ka)/2).$$

Etapa 2- Diagnóstico inicial: Se aplican encuestas a los trabajadores para conocer el grado de conocimiento de la política de SST, el nivel de competencia de los directivos y el nivel de motivación. Se aplica una lista de chequeo en *Microsoft Excel,* con 185 criterios de medida, agrupados en siete epígrafes y 33 requisitos, según la NC *ISO* 45001:2018.[4]

✓ Consulta a los trabajadores: Una de las primicias de la norma *ISO* 45001:2018 es la participación de los trabajadores por lo que es necesario contar con herramienta que permita conocer el criterio que tienen los mismos de la SST. Se realiza un programa de formación 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 trasmita su liderazgo y compromiso con el mismo. Dicho programa consiste en: Conferencias, Charlas y Talleres

En este paso se aplican las encuestas para conocer los principales problemas en el SG-SST.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

✓ Encuesta: Se realizan a los trabajadores tres encuestas en aproximación a las diseñadas por Vera Magdariaga[10] que recogen la evaluación de varios criterios de medidas.

Para el procesamiento de las encuestas se empleó el *software SPSS Statistics v22*, a fin de probar la validez (R^2) del instrumento, así como la fiabilidad (α) de las escalas utilizadas, en la encuesta la fiabilidad fue $\alpha = 0{,}837 > 0{,}7$ y la validez: $R^2 = 0{,}819 > 0{,}7$.

✓ Determinación del cumplimiento de los requisitos: on la opinión de los trabajadores se va a complementar el conocimiento de los requisitos. Para ello se propone el empleo una lista de chequeo, soportada en el *Software Excel* de *Microsoft Office* que recoge todos los aspectos de la NC *ISO* 45001:2018. En ella serán evaluados los requisitos generales que declara cuáles 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:

a) Recopilación de la información: se realiza una revisión en profundidad de la NC *ISO* 45001:2018, donde se analizan e interpretan los requisitos básicos que ofrece la misma para la implementación de un SG-SST y se extraen de una forma estricta cada uno de los criterios que expone la norma.

b) Estructuración de la lista de chequeo en *Excel*: una vez recopilada la información se estructura la lista de chequeo en Excel de la siguiente forma: siete hojas, cada una de las cuales constituirá un epígrafe de la Norma, dentro de cada hoja se encontrarán varias tablas que constituyen cada uno de los requisitos que se deben evaluar en cada epígrafe, y por último dentro de cada tabla se recogerán los criterios de medida que darán 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.

c) Forma de evaluación del cumplimiento: en el caso de la evaluación del cumplimiento se establece un porciento de cumplimiento para cada hoja de la lista de chequeo, es decir, para cada epígrafe de la norma, que permite clasificar el epígrafe en: incumplido, medianamente cumplido y cumplido. Esta escala se podrá determinar según la tabla 1.

Tabla 1: Escala de evaluación de la lista de chequeo

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

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Cumplido	Valor =100 % de los requisitos cumplidos

Fuente: Elaboración propia a partir de Borges López.[7]

Para determinar el porciento de cumplimiento de los epígrafes se le dará un valor de 0 ó 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 porciento 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.[4]

Existen otros documentos que no son obligatorios según la norma, pero que pueden ser de gran utilidad en la implementación del sistema,[11] por lo que se realiza un resumen de cada uno de ellos por epígrafe (tabla 2).

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

Epígrafes	Requisitos	Criterios de medida
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.	16
2- Liderazgo	Liderazgo y compromiso; Política de la SST; Roles, responsabilidades y autoridades en la organización; Consulta y participación de los trabajadores.	22
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.	49
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	25

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

	y respuesta ante emergencias.	
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 a partir de González Verde y otros.[11]

Etapa 3. Plan de Mejoras: Se elabora un plan de acciones en correspondencia con los requisitos de la norma incumplidos.

Etapa 4- Certificación: Se ejecutan las acciones y se procede a la solicitud de certificación.

Aspectos bioéticos

Los participantes recibieron información completa sobre las condiciones del estudio y otorgaron su consentimiento informado antes de participar.

Resultados

Etapa 1. Familiarización

Se realizó una reunión de apertura con los directivos y especialistas de la brigada, con el objetivo de informar sobre la necesidad de realizar el diagnóstico a la actividad de SST para determinar las no conformidades existentes en la gestión.

Caracterización del área objeto de estudio: El estudio se realizó en la BCOA No. 36, que brinda servicios de construcción civil y montaje de nuevas obras, edificaciones e instalaciones; de demolición, desmontaje, remodelación, restauración, reconstrucción y rehabilitación de edificaciones.

Creación del grupo de trabajo: Se conformó un grupo de trabajo con directivos y especialistas de la ECMOT-Var y de la BCOA No. 36.

Definición del alcance: El alcance se definió a través de los siguientes parámetros: procesos claves de la organización, política de SST, sistemas de gestión implicados en el proceso (Certificación NC *ISO* 9001:2015), funcionamiento del SG-SST, sustancias peligrosas que intervienen en el proceso, principales riesgos, medios de protección, organización de la protección contra incendios e inspecciones de SST.

Selección del equipo de expertos: Se seleccionaron nueve expertos con coeficiente de competencia (*K*) entre 0,80 y 1,00.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Se capacitó al equipo de expertos por un representante del grupo de trabajo donde se trataron temas relacionados con cada uno de los siete epígrafes de la NC *ISO* 45001:2018 y la revisión documental, que posibilitó a los expertos actualizarse con documentos establecidos por la norma y el funcionamiento de la brigada, para abordar los problemas fundamentales que atentan contra el buen desempeño de la SST.

Etapa 2. Diagnóstico inicial

Consulta a los trabajadores: Se les realizó a los trabajadores y cuadros varias encuestas para determinar las condiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el nivel de competencia y el nivel de motivación. Los resultados mostraron que el 52 % de los trabajadores encuestados no tiene conocimiento de la política de SST. El 83 % plantea que no conoce al responsable de la redacción de la política. El 71 % de los directivos asegura que ha recibido cursos de capacitación. La encuesta de motivación arrojó un valor de 12,97 %, lo que indica que el nivel de motivación es insuficiente.

Se identificaron 27 deficiencias en el sistema. Los epígrafes más afectados fueron: "Apoyo" (73,9 %), "Mejora" (76,5 %), "Planificación" (81,6 %), "Liderazgo" (81,8 %) y "Contexto de la organización" (87,5 %).

Determinación del cumplimiento de los requisitos (Lista de chequeo): La tabla 3 refleja los resultados obtenidos de la aplicación de la lista de chequeo a cada uno de los epígrafes de la NC *ISO* 45001:2018.

Tabla 3. Evaluación de la lista de chequeo.

Epígrafes	Total de criterios	Criterios cumplidos	Criterios incumplidos	% de cumplimiento	Evaluación total
1.Contexto de la organización	16	14	2	87,5	MC
2.Liderazgo	22	18	4	81,8	MC
3.Planificación	49	40	9	81,6	MC
4.Apoyo	23	17	6	73,9	MC
5.Operación	25	25	0	100	C
6.Evaluación del desempeño	33	31	2	93,9	MC
7.Mejora	17	13	4	76,5	MC
TOTAL	185	158	27	85,4	MC

Leyenda: C: Cumplido, M/C: Medianamente Cumplido.

Fuente: Elaboración propia a partir de Cisnero Mustelier.[12]

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Etapa 3. Plan de mejoras

Se elaboró un plan de 27 acciones para dar solución a las deficiencias detectadas, con responsables y fechas de cumplimiento (tabla 4).

Tabla 4. Plan de acciones

No.	Incumplimiento	Medidas	Ejecuta	Controla	Fecha
4. Contexto de la organización					
Comprensión de la organización y su contexto					
6	En la organización no se tienen en cuenta las capacidades existentes, entendidas en términos de recursos, conocimientos y competencia.	Tener en cuenta las capacidades existentes, entendidas en términos de recursos, conocimientos y competencia.	Especialistas y técnicos de Gestión de Capital Humano	Director Capital Humano	febrero-25
7	En la organización no se tiene en cuenta la introducción de nuevos productos, materiales, servicios, herramientas, software, instalaciones y equipos	Revisar si se ha tenido en cuenta la introducción de nuevos productos, materiales, servicios, herramientas, software, instalaciones y equipos.	Departamentos de Administración y Preparación de Obras, de Operaciones, Logístico y Técnico.	Director Capital Humano	marzo y junio-25
5. 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	Comunicar a todos los trabajadores la importancia de la gestión de la SST.	Consejo de Dirección y Especialistas y técnicos de Gestión de Capital Humano.	Director Capital Humano	enero-25
23	La alta dirección no apoya el establecimiento y funcionamiento de comités de seguridad y salud.	Constituir y chequear el funcionamiento del comité de seguridad y salud.	Dirección, Departamento de Capital Humano y Sindicato.	Director de Control	diciembre-24
Política de la SST					

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

32	La política de SST no se comunica dentro de la organización	Comunicar y divulgar la política de SST.	Consejo de Dirección y Especialistas y técnicos de Gestión de Capital Humano.	Director Capital Humano	enero-25
Consulta y participación de los trabajadores					
37	La organización no proporciona el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST.	Proporcionar el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST.	Departamento Administración y Preparación de Obras, Grupos de Ejecución, Departamento de Capital Humano y Especialista en Comunicación.	Director de Control	febrero-25
6. Planificación					
Identificación de peligros					
42	La organización no establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los peligros teniendo en cuenta los factores sociales como la carga de trabajo, horas de trabajo, victimización y acoso (*bullying*) e intimidación.	Establecer, implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los peligros teniendo en cuenta los factores sociales como la carga de trabajo, horas de trabajo, victimización y acoso (*bullying*) e intimidación.	Departamento Administración y Preparación de Obras, Grupos de Ejecución y Departamento de Capital Humano.	Director Capital Humano	enero-25
53	No se identifican los peligros de las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan de los trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización.	No se identifican los peligros de las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan de los trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización (trabajo a distancia, pluriempleo, teletrabajo, obras fuera del territorio).	Departamento Administración y Preparación de Obras, Grupos de Ejecución, Departamento de Capital Humano y Departamento Operaciones.	Director Capital Humano	enero-25
Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el SG-SST					

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

59	La organización no establece, implementa y mantiene procesos para determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST.	Elaborar, implementar y mantener procesos para determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST.	Departamento de Capital Humano, Departamento de Operaciones y Departamento Técnico	Director de la BCOA	enero-25
Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el SG-SST					
61	La organización no establece, implementa y mantiene procesos para evaluar las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores.	La organización no establece, implementa y mantiene procesos para evaluar las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores.	Departamento de Capital Humano, Departamento de Operaciones y Departamento Técnico	Director de la BCOA	febrero-25
62	La organización no establece, implementa y mantiene procesos para evaluar las oportunidades de eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST.	Diseñar, implementar y mantener procesos para evaluar las oportunidades de eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST.	Departamento de Capital Humano, Departamento de Operaciones y Departamento Técnico	Director de la BCOA	marzo-25
63	La organización no establece, implementa y mantiene procesos para evaluar otras oportunidades para mejorar el sistema de gestión de la SST.	Elaborar, implementar y mantener procesos para evaluar otras oportunidades para mejorar el sistema de gestión de la SST.	Departamento de Capital Humano, Departamento de Operaciones y Departamento Técnico.	Director de la BCOA	marzo-25
Determinación de los requisitos legales y otros requisitos					
68	La organización no se asegura de que se actualiza la información documentada para reflejar cualquier cambio.	Verificar si la organización se asegura de que se actualiza la información documentada para reflejar cualquier cambio.	Departamento Capital Humano	Director Técnico.	abril y julio-25
Planificación de acciones					

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

69	La organización no planifica acciones para abordar riesgos y oportunidades.	Planificar acciones para abordar riesgos y oportunidades en materia de SST.	Departamento Capital Humano	Director de Control	febrero-25
73	La organización no planifica la manera de evaluar la eficacia de estas acciones.	Planificar la manera de evaluar la eficacia de las acciones para abordar riesgos y oportunidades de SST.	Departamento Capital Humano	Director de la BCOA	febrero-25
7. Apoyo					
Competencia					
89	La organización no determina la competencia necesaria de los trabajadores que afecta o puede afectar a su desempeño de la SST.	Determinar las competencias necesarias por cada trabajador (Necesidades de Adquisición de Competencia)	Departamento de Capital Humano y Grupos de Ejecución.	Director Capital Humano	marzo-25
92	La organización no conserva la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.	Conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.	Departamento de Capital Humano y Grupos de Ejecución.	Director Capital Humano	marzo-25
Toma de conciencia					
93	Los trabajadores no son sensibilizados sobre y toman conciencia de la política de la SST y los objetivos de la SST.	Sensibilizar a los trabajadores sobre la política de la SST y sus objetivos.	Consejo de Dirección y Especialistas de Gestión de Capital Humano.	Director Capital Humano	enero-25
94	Los trabajadores no son sensibilizados sobre su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST.	Sensibilizar a los trabajadores sobre su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST.	Consejo de Dirección y Especialistas y técnicos de Gestión de Capital Humano.	Director Capital Humano	enero-25
Control de la información documentada					

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

105	La información requerida por el sistema de gestión de SST no está disponible y es idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite.	Chequear si está ubicada en lugar disponible la información requerida por el sistema de gestión de SST que permita su uso, dónde y cuándo se necesite.	Departamento de Capital Humano y Grupos de Ejecución.	Director Técnico.	febrero y abril-25
106	La información requerida por el sistema de gestión de SST no está protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).	Revisar si se protege adecuadamente la información requerida por el sistema de gestión de SST contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad.	Departamento de Capital Humano y Grupos de Ejecución.	Director de Control	febrero y abril-25
9. Evaluación del desempeño					
Revisión por la dirección					
165	Las salidas de la revisión por la dirección no incluyen las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejorar la integración del sistema de gestión de la SST con otros procesos de negocio.	Realizar revisiones por la dirección y que incluyan las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejorar la integración del sistema de gestión de la SST con otros procesos de negocio.	Departamento de Capital Humano, Departamento de Operaciones y Departamento Técnico	Director de Control	abril y julio-25
168	La organización no conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.	La organización no conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.	Departamento de Capital Humano, Departamento de Operaciones y Departamento Técnico	Director de Control	julio-25
10. Mejora					
Incidentes, no conformidades y acciones correctas					

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

177	Cuando ocurre un incidente o una no conformidad, la organización no revisa la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas.	Verificar la eficacia del sistema ante la ocurrencia de Incidentes, accidentes y averías, así como las No Conformidades	Departamento de Capital Humano y Departamento Técnico.	Director de la BCOA	Cuando ocurra un evento
Mejora continua					
181	La organización no incrementa continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño.	Incrementar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño.	Departamento de Capital Humano y Departamento Técnico.	Director de la BCOA	Permanente
182	La organización no promueve una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST.	Promover una cultura que apoya el Sistema de Gestión de SST	Consejo de Dirección y Especialistas y técnicos de Gestión de Capital Humano.	Director Capital Humano	Permanente
183	La organización no promueve la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del SG-SST.	Promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST	Consejo de Dirección y Especialistas y técnicos de Gestión de Capital Humano.	Director Capital Humano	Permanente

Fuente: Elaboración propia a partir de Cisnero Mustelier.[12]

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Una vez conformado el programa de acciones, se verificó su efectividad con una sesión de trabajo con el equipo de expertos.

Discusión

De acuerdo con lo planteado por Mena-Mejía y otros,[13] la NC *ISO* 45001:2018 contiene diez cláusulas de gran relevancia que facilitan su implementación. 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.[14]

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.[15]

Los resultados del diagnóstico coinciden con investigaciones previas en el sector de la construcción. Según el *Blog Qualité, Higiene, Sécurité et Environnement (QHSE)*,[16] los trabajadores de la construcción están constantemente rodeados de materiales, maquinarias y herramientas que aumentan el riesgo de ocurrencia de accidentes. Una de las causas más comunes son las caídas, la mala organización de los materiales y la falta de supervisión.

Los bajos niveles de conocimiento de la política de SST (52 % no la conoce) evidencian la necesidad de fortalecer la consulta y participación de los trabajadores, aspecto que la NC *ISO* 45001:2018 enfatiza como requisito fundamental.

Coincidiendo con lo argumentado por Hernández Marrero y otros,[17] en Cuba continúan los esfuerzos por desarrollar la ergonomía y la SST por constituir un aspecto crucial para mejorar las condiciones laborales, especialmente en tiempos de crisis económica. En el artículo 126 de la Ley 116/2013, Código del Trabajo,[18] está contemplado lo relativo a la prevención de enfermedades, seguridad y el bienestar de los trabajadores.

Existen numerosos estudios como los de González Verde y otros,[11] Guerrero Salamanca,[19] Díaz Leyva y Rosado Peña,[20] y Lisceth Carrillo,[21] 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 del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el uso de la herramienta *Excel* que permitiera visualizar los requerimientos de la norma con 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 su cumplimiento, demuestran que hay requisitos que no se cumplen en esas organizaciones por lo cual deberían mejorar.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

La aplicación de la lista de chequeo permitió conocer el estado de cumplimiento de los requisitos establecidos en la NC *ISO* 45001:2018, resultando que el epígrafe más afectado es el de Apoyo con un 73,9 % de cumplimiento. El plan de 27 acciones propuesto, validado por el equipo de expertos, contribuirá a la mejora continua del SG-SST en la brigada y permitirá avanzar hacia la certificación.

Conclusiones

En el diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la BCOA No. 36 de Varadero se aplicó un procedimiento estructurado en cuatro etapas. Se evaluaron los siete epígrafes con 185 criterios de medida, donde 6 epígrafes resultaron medianamente cumplidos y 1 cumplido. Las principales deficiencias se detectaron en los epígrafes de Apoyo (73,9 %), Mejora (76,5 %) y Planificación (81,6 %). Las encuestas revelaron que el 52 % de los trabajadores desconoce la política de SST y el nivel de motivación es insuficiente (12,97 %). Se propuso un plan de 27 acciones con vista a la implementación de la NC *ISO* 45001:2018.

Referencias bibliográficas

1. Osejo Pineda MR. El derecho fundamental a la seguridad y salud en el empleo: Regulación específica en Nicaragua y desafíos en el contexto digital. Noticias SciELO. 2024 [acceso 03/04/2026];(5):8. Disponible en: https://www.cielolaboral.com/wp-content/uploads/2024/05/osejo_noticias_cielo_n5_2024.pdf

2. Servicio Nacional de Promoción Profesional (SNPP). Gestión de Riesgos Laborales. 2023 [acceso 05/04/2026]. Disponible en: https://www.snpp.edu.py/ctfppj/ts-gestion-y-reduccion-de-riesgos

3. International Labour Organization. Overview of occupational safety and health in Latin America and the Caribbean: Regional information note. 2023 [acceso 25/04/2026]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/americas/ro/lima/documents/publication/wcms_883123.pdf

4. Oficina Nacional de Normalización. NC *ISO* 45001 Norma Internacional. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Ciudad de la Habana, Cuba. 2018 [acceso 15/04/2026]. Disponible en: https://cdn.standards.iteh.ai/samples/63787/be5f82fe846448fa874661e683ace6a9/ISO-45001-2018.pdf

5. Suárez Fernández CT. A más riesgo, mayor cuidado: Prevención de accidentes laborales en Cuba. 2024 [acceso 15/04/2026]. Disponible en: https://www.cubadebate.cu/especiales/2024/08/29/a-mas-riesgo-mayor-cuidado-prevencion-de-accidentes-laborales-en-cuba/amp/

6. 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 en opción al

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

título de Ingeniero Industrial]: Universidad de Holguín. 2019 [acceso 05/05/2026]. Disponible en: https://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/handle/uho/5965

7. 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 05/05/2026]. Disponible en: http://rein.umcc.cu/handle/123456789/3481

8. Sotolongo Pérez N. Diagnóstico del SG-SST de la Sucursal CIMEX Matanzas, basado en los requisitos que establece el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo (Orden No.5:2015) [Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial]: Universidad de Matanzas. 2020 [acceso 05/05/2026]. Disponible en: https://rein.umcc.cu/bitstream/handle/123456789/1274

9. Neninger Maza M. Contribución a la implementación de la NC ISO 45001:2018 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 25/04/2026]. Disponible en: http://rein.umcc.cu/handle/123456789/2300

10. Vera Magdariaga D. Diagnóstico del SGSST para la implementación de la NC ISO 45001 2018 en PROSA [Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial]: Universidad de Matanzas. 2022 [acceso 05/04/2026]. Disponible en: https://rein.umcc.cu/bitstream/handle/123456789/2235

11. González Verde A, Álvarez Alpizar A, Guzmán Betancourt NC, Tito Reyes A, Acosta Prieto JL. Gestión de seguridad y salud en el trabajo: Empresa de Construcción y Montaje de Matanzas. Revista cubana salud y trabajo. 2025 [acceso 05/04/2026];26:e806. Disponible en: https://revsaludtrabajo.sdl.cu/index.php/revsyt/article/view/806

12. Cisnero Mustelier AL. Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la implementación de la NC ISO 45001:2018 en la Brigada Constructora de Obras de Arquitectura No. 36 de Varadero. [Trabajo de diploma en opción al título de Ingeniero Industrial]: Universidad de Matanzas. 2024. (Archivo digital)

13. Mena Mejía SA, Muyulema Allaica JC, Bermeo García MV, Reyes Soriano FE. La norma *ISO* 45001: 2018 y la reducción de accidentabilidad en empresas resilientes. Una revisión sistemática. AlfaPublicaciones. 2022 [acceso 05/04/2026];4(3.1):187-213. Disponible en: https://alfapublicaciones.com/index.php/alfapublicaciones/article/view/247

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

14. 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 25/05/2026];148:e105671. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092575352200011X

15- 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

16- Blog Qualité, Higiene, Sécurité et Environnement (QHSE). La construcción: ¿un sector sensible en materia de SST? Eficiencia constructiva. 2023 [acceso 25/04/2026]. Disponible en: https://www.eficienciaconstructiva.com.ar/noticias/2023/07/19/3672-la-construcción-un-sector-sensible-en-materia-de-sst

17. Real Pérez GL, Hassan Marrero N, Regueira Lascano MD, Hidalgo Ávila AA. Valoración de los regímenes de trabajo y descanso. Caso de estudio: Varadero (Cuba). Turismo y Sociedad, 2019. [acceso 22/05/2026];24:149-60. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/5762/576262646007/576262646007.pdf

18. Asamblea Nacional del Poder Popular. Ley No. 116/2014, Código del Trabajo de la República de Cuba. Gaceta Oficial No. 29 Extraordinaria. 2014 [acceso 15/03/2026]. Disponible en: https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/ley-116-de-2014-de-asamblea-nacional-del-poder-popular

19. 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 25/04/2026]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.11839/7874

20. Díaz Leyva C 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

21. 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 20/05/2026]. Disponible en: https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/7125

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Contribución de los autores

Conceptualización: Malena Mantilla Sánchez, Melisa Mantilla Sánchez, Ana Leonor Cisnero Mustelier.

Curación de datos: Malena Mantilla Sánchez, Melisa Mantilla Sánchez, Ana Leonor Cisnero Mustelier.

Investigación: Malena Mantilla Sánchez, Melisa Mantilla Sánchez; Ana Leonor Cisnero Mustelier.

Metodología: Melisa Mantilla Sánchez, Ana Leonor Cisnero Mustelier, Azucena González Verde.

Administración del proyecto: Melisa Mantilla Sánchez, Ana Leonor Cisnero Mustelier, Azucena González Verde.

Supervisión: Azucena González Verde.

Validación: Ana Leonor Cisnero Mustelier, Azucena González Verde.

Visualización: Malena Mantilla Sánchez, Melisa Mantilla Sánchez, Ana Leonor Cisnero Mustelier, Azucena González Verde.

Redacción del borrador original: Melisa Mantilla Sánchez, Azucena González Verde.

Redacción, revisión y edición: Malena Mantilla Sánchez, Melisa Mantilla Sánchez, Ana Leonor Cisnero Mustelier, Azucena González Verde.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)