Propuesta de programa de gestión en EPP para los trabajadores de cargue y descargue del sector comercial de granos de la empresa MERKA-UNIÓN, Corabastos, 2026.

Claudia Garay

Universitaria Agustiniana – Uniagustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá D.C.

2026

Propuesta de programa de gestión en EPP para los trabajadores de cargue y descargue del sector comercial de granos de la empresa MERKA-UNIÓN, Corabastos, 2026.

Claudia Garay

Tutora Diana Derly Bueno Castro

Trabajo para optar por el título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Universitaria Agustiniana – Uniagustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá D.C.

2026

Dedicatoria

Dedico mi proyecto de intervención a Dios y al Arcángel Miguel, quienes me acompañaron día a día brindándome fortaleza y sabiduría.

A mi esposo Andrés Blanco, quien, con su esfuerzo, apoyo incondicional, amor y comprensión, siempre creyó en mí y estuvo a mi lado.

A mi hija Juliana, que, con su cariño y enseñanzas, ha sido una motivación constante en esta nueva etapa de mi vida.

A todos ellos gracias mil gracias, por ser partícipes y contribuir de una u otra forma a culminar con éxitos mi especialización.

Claudia Marina Garay Castro

Agradecimientos

Agradezco a Dios por darme la capacidad para desarrollar este proyecto y permitirme culminar esta etapa de manera satisfactoria.

Gratifico el apoyo constante, la dedicación, las asesorías, las enseñanzas y el tiempo brindado por la maestra Diana Derly Bueno Castro, quien me guio en el desarrollo de este proyecto.

De igual forma, agradezco a los docentes que fueron partícipes de mi proceso de formación durante la especialización.

Tabla de Contenido

Portada..... 1

Contraportada..... 2

Dedicatoria 3

Agradecimientos 4

Resumen..... 12

Palabras clave: 12

Abstract..... 13

Keywords: 13

Introducción 14

1. Planteamiento del problema 16

2. Justificación 19

3. Objetivos 20

3.1 Objetivo general 20

3.2 Objetivos específicos 20

4. Marco referencial 21

4.1 Marco conceptual 21

4.1.1 Elementos de protección personal (EPP) 21

4.1.2 Riesgo biomecánico 22

4.1.3 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) 22

4.1.4 Cultura de autocuidado y concientización en SST 23

4.1.5 Manipulación manual de cargas 23

4.2 Marco normativo 24

5. Diagnóstico organizacional 27
5.1 Descripción de la empresa 27
5.2 Análisis FODA 27
5.3 Árbol de problemas 28
5.4 Resultados del diagnóstico – Encuesta SST MERKA-UNIÓN 2026– FORMS 30
5.4.1 Sección A. Información sociodemográfica y laboral 30
5.4.2 Sección B. Gestión de equipos de protección personal (EPP) 38
5.4.3 Sección C. Conocimiento y cultura de seguridad 43
5.4.4 Sección D. Barreras para el uso de EPP y necesidades identificadas 49
5.4.5 Sección E. Sugerencias y comentarios 50
5.5 Síntesis diagnóstica 53
6. Metodología 55
6.1 Tipo de investigación y enfoque 55
6.2 Técnicas e instrumentos de recolección de información 56
6.2.1 Encuesta estructurada Forms (cuestionario de preguntas cerradas) 56
6.2.2 Observación directa (lista de chequeo) 56
6.3 Población y muestra 57
6.3.1 Población 57
6.3.2 Muestra 57
6.4 Criterios de inclusión y exclusión 57
6.4.1 Criterios de inclusión 57
6.4.2 Criterios de exclusión 57
6.5 Análisis de datos 58

7. Diseño de propuesta 59
7.1 Justificación de la propuesta 59
7.2 Componentes de la propuesta 59
7.2.1 Componente 1 - Programa de gestión de EPP 60
7.2.2 Componente 2 - Plan de capacitación y concientización 60
7.2.3 Componente 3 - Video pedagógico 60
7.3 Fases de implementación 61
7.3.1 Fase 1 - Planificación (marzo 2026) 61
7.3.2 Fase 2 - Implementación (abril - junio 2026) 62
7.3.3 Fase 3 - Seguimiento (marzo – agosto 2026) 64
7.3.4 Fase 4 - Evaluación (agosto 2026) 65
7.4 Presupuesto estimado 66
8. Conclusiones 67
9. Recomendaciones 70
Referencias 74
Anexos 77

Lista de Tablas

Tabla 1. Marco normativo vigente 24

Tabla 2. FODA 27

Tabla 3. Frecuencia temática de comentarios y sugerencias de los trabajadores 51

Lista de Figuras

Figura 1. Árbol de problemas 28

Figura 2. Distribución por sexo 30

Figura 3. Distribución por rango de edad 31

Figura 4. Nivel de escolaridad 32

Figura 5. Estado civil 33

Figura 6. Estrato socioeconómico 34

Figura 7. Personas a cargo 34

Figura 8. Tipo de vinculación laboral 35

Figura 9. Tiempo trabajando en MERKA-UNIÓN 36

Figura 10. Horario de trabajo.....38

Figura 11. Horas efectivas diarias 38

Figura 12. Afiliación a seguridad social 39

Figura 13. Accidentes de trabajo reportados 39

Figura 14. EPP suministrados por la empresa 40

Figura 15. Frecuencia de entrega y renovación de EPP 41

Figura 16. Frecuencia de uso de EPP durante la jornada laboral 42

Figura 17. Percepción sobre la capacidad preventiva de los EPP.....43

Figura 18. Capacitación recibida sobre uso de EPP 44

Figura 19. Malestares físicos reportados relacionados con el trabajo 45

Figura 20. Promoción del uso de EPP por parte de la empresa 46

Figura 21. Conocimiento sobre a quién acudir en caso de accidente 47

Figura 22. Percepción sobre la necesidad de reforzar la concientización en EPP 48

Figura 23. Razones principales para no usar los EPP 49

Figura 24. EPP adicionales considerados necesarios por los trabajadores 51

Figura 25. Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 1: título del video 93

Figura 26. Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 1: descripción de la empresa 93

Figura 27. Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 2: problemática 94

Figura 28. Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 3: uso correcto de los EPP 94

Figura 29. Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 3: EPP suministrados 95

Figura 30. Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 4: consecuencias 95

Figura 31. Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 4: beneficios 96

Figura 32. Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 5: reflexión 96

Anexos

Anexo A. Autorización institucional para la aplicación de la encuesta 77

Anexo B. Encuesta de diagnóstico en SST (Google Forms) 79

Anexo C. Lista de chequeo de observación directa 85

Anexo D. Programa de gestión de elementos de protección personal (EPP) 87

Anexo E. Fragmentos del guion y capturas del video pedagógico 92

Resumen

La propuesta de Intervención que se enseña, desarrolla un programa de gestión de (EPP) para los trabajadores de cargue y descargue del sector comercial de granos de la empresa MERKA-UNIÓN, ubicada en la Corporación de Abastos de Bogotá (Corabastos), durante el año 2026. El problema principal hallado fue el uso incorrecto e incompleto de los EPP por parte de dicho personal, a pesar de que la empresa los suministra de manera parcial, nos muestra fallas en los procesos de seguimiento, control, capacitación y cultura de autocuidado.

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo. Se realizó una encuesta diagnóstica a los 20 trabajadores de cargue y descargue mediante Google Forms, la cual fue complementada con observación directa a través de una lista de chequeo basada en la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015.

Los resultados mostraron seis problemáticas principales: suministro incompleto de EPP, escaso uso voluntario de la faja lumbar (55% nunca la utiliza), percepción negativa sobre la eficacia de los EPP en el 50% de los trabajadores, desconocimiento sobre su uso correcto, falta de señalización visual de seguridad, y presencia de síntomas osteomusculares activos, principalmente dolor lumbar en el 95% del personal.

Teniendo en cuenta los hallazgos en mención, se desarrolló una propuesta de intervención compuesta por tres componentes: un programa formal de gestión de EPP basado en el ciclo PHVA, un plan de capacitación y concientización con un enfoque visual y participativo, y un video pedagógico como herramienta de sensibilización permanente. Dicha propuesta busca fortalecer la cultura de seguridad y asegurar el cumplimiento de la normativa en SST.

Palabras clave: elementos de protección personal, seguridad y salud en el trabajo, riesgo biomecánico, programa de gestión, cultura de autocuidado, Corabastos.

Abstract

The intervention proposal being taught develops a PPE management program for the loading and unloading workers in the grain commercial sector of the company MERKA-UNIÓN, located in the Bogotá Wholesale Market (Corabastos), during the year 2026. The main problem found was the incorrect and incomplete use of PPE by said personnel, despite the company providing them partially, which shows failures in the processes of monitoring, control, training, and self-care culture.

The research adopted a quantitative approach with a descriptive scope. A diagnostic survey was conducted with the 20 loading and unloading workers using Google Forms, which was complemented by direct observation thru a checklist based on Resolution 0312 of 2019 and Decree 1072 of 2015.

The results showed six main issues: incomplete supply of PPE, low voluntary use of lumbar belts (55% never use them), negative perception of PPE effectiveness in 50% of the workers, lack of knowledge about their correct use, absence of visual safety signage, and presence of active musculoskeletal symptoms, mainly lumbar pain in 95% of the staff.

Taking into account the aforementioned findings, an intervention proposal was developed consisting of three components: a formal PPE management program based on the PDCA cycle, a training and awareness plan with a visual and participatory approach, and an educational video as a permanent awareness tool. This proposal aims to strengthen the safety culture and ensure compliance with occupational health and safety regulations.

Keywords: personal protective equipment, occupational safety and health, biomechanical risk, management program, self-care culture, Corabastos.

Introducción

La presente propuesta de intervención se desarrolla en la empresa MERKA-UNIÓN, ubicada en la Av. Carrera 80 No. 2 – 51 Bodega 5 local 16 Bogotá, dentro de la Corporación de Abastos de Bogotá S.A Corabastos. Dicha empresa se enfoca en proveer gran parte de los productos de la canasta familiar que comercializan graneros, superetes, supermercados, instituciones y distribuidoras a nivel local y nacional.

MERKA-UNIÓN cuenta con un equipo operativo que se encarga del cargue y descargue de mercancía, estas funciones, al ser físicas y repetitivas, conllevan a riesgos de enfermedad a corto y mediano plazo para los trabajadores, lo cual hace necesario implementar medidas preventivas para proteger su salud y seguridad.

Al observar las condiciones de trabajo, se evidenció que, aunque la empresa suministra elementos de protección personal (EPP), como botas de seguridad, guantes y cinturones lumbares, los trabajadores no los utilizan de manera permanente en la jornada laboral. En muchos casos, el personal operativo suele usar solo las botas, mientras que los otros elementos son ignorados e incluso son desechados cuando los supervisores están presentes. Este comportamiento aumenta el riesgo de accidentes laborales y lesiones osteomusculares.

Este escenario evidencia falencias en la gestión del uso de los Elementos de Protección Personal, basadas no solo en el sentido de pertenencia de los trabajadores, sino también con la necesidad de afianzar los procesos de seguimiento, control, sensibilización y socialización de las medidas de seguridad instituidas. La prevención de los riesgos laborales no se condiciona a cumplir con la documentación o a proveer los EPP; es fundamental implementar estrategias de

gestión que fomenten comportamientos seguros y ayuden a construir una cultura de autocuidado en el lugar de trabajo.

Por tal motivo, la propuesta de intervención que se desea proyectar tiene como objetivo desarrollar una propuesta de programa de gestión en EPP para los trabajadores de cargue y descargue del sector comercial de granos de la empresa MERKA-UNIÓN, Corabastos, 2026. Esta comprende: un diagnóstico mediante la aplicación de una encuesta al personal operativo, capacitación y realización de un video pedagógico que sirva como herramienta de sensibilización y concientización para los trabajadores y directivos de la empresa. El fin es consolidar la cultura de seguridad e incentivar el uso correcto y continuo de los EPP, con el objeto de cumplir con la norma vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

1. Planteamiento del problema

La empresa MERKA-UNIÓN, situada en la Central de Abastos de Bogotá (Corabastos) Bodega 5, local 16, se dedica a la comercialización de granos, lo que implica constantemente procesos de cargue y descargue. Estas tareas requieren un gran esfuerzo físico por parte de los trabajadores, quienes están expuestos a riesgos biomecánicos, golpes y caídas, que son comunes en la manipulación manual de cargas y del entorno operativo del sector. Según el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2022), las enfermedades musculoesqueléticas que nacen de la manipulación manual de cargas son la principal causa de morbilidad laboral en el país. Esto muestra el riesgo al que se enfrentan los trabajadores en lugares como Corabastos.

A partir de la observación directa de las actividades de cargue y descargue de mercancía, encuestas con los trabajadores y la información suministrada por la gerencia, se ha identificado un problema recurrente en cuanto a debilidades en la gestión del uso de los Elementos de Protección Personal (EPP).

A pesar de que la empresa otorga los (EPP) indispensables para que los trabajadores ejecuten sus tareas de manera segura, se ha notado que no siempre se utilizan de forma permanente en la jornada laboral. Igualmente, algunos empleados desechan o dejan de lado los elementos de protección que se les han entregado, lo que pone en evidencia falencias en los procesos de seguimiento, control, socialización y apropiación de las medidas de seguridad establecidas. Este comportamiento ha sido observado en situaciones similares por la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2009), la cual indica que simplemente proporcionar equipos de protección personal (EPP) sin un adecuado proceso de formación y seguimiento no es suficiente para asegurar su uso efectivo.

Además, se ha observado que los equipos de protección personal (EPP) que se están proporcionando no cubren todas las necesidades específicas del entorno en Corabastos. De acuerdo con el Decreto 1072 de 2015 (Ministerio de Trabajo de Colombia, 2015, art. 2.2.4.6.24) y la Resolución 0312 de 2019 (Ministerio de Trabajo de Colombia, 2019, estándar 4.2.1), la elección de los EPP debe fundamentarse en la identificación de riesgos que se establece en la GTC 45 (ICONTEC, 2024). Para las actividades de cargue y descargue, esta identificación resalta la importancia de contar, además de con botas y guantes, con: un casco de seguridad (ICONTEC, 2012, NTC 1523) para protegerse de caídas de objetos; un overol o ropa de trabajo para resguardar el cuerpo; un chaleco reflectivo en áreas donde transitan vehículos; un tapabocas o mascarilla para protegerse del polvo orgánico al manejar granos y harinas; y rodilleras cuando la tarea implique estar en el suelo. La falta de estos elementos aumenta directamente el riesgo de accidentes y enfermedades laborales, tal como se menciona en la (Resolución 2764 de 2022).

El marco normativo colombiano es claro frente a esta situación. El (Decreto 1072 de 2015, art. 2.2.4.6.24) establece que el empleador debe no solo suministrar los EPP sin costo alguno, sino también "*desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos*". Por su parte, la Ley 1562 de 2012 (Congreso de la República de Colombia, 2012) responsabiliza al empleador de las condiciones en que se desarrolla el trabajo, y la (Resolución 0312 de 2019) establece que es necesario contar con evidencia del uso efectivo de los EPP como un estándar mínimo dentro del SG-SST. Por lo tanto, es importante que los trabajadores se concienticen de los riesgos que enfrentan al no usar estos equipos, estimulando en ellos de que los EPP son esenciales para proteger su salud e integridad. Esta concientización, se puede lograr a través de estrategias

educativas como videos y capacitaciones, los cuales son el corazón de la propuesta actual (OIT, 1981, art. 16).

La propuesta se centra en la empresa MERKA-UNIÓN, ubicada en Bodega 5, local 16 de Corabastos, Bogotá, y abarca el año 2026. Está dirigida a todos los trabajadores que realizan labores de cargue y descargue. El tema principal es la gestión integral de los EPP, que incluye diagnóstico, suministro adecuado, concientización, seguimiento y control. Esto nos lleva a plantear la siguiente pregunta de intervención:

¿Cómo logra el desarrollo de una propuesta de programa de gestión en EPP concientizar y afianzar el uso correcto y permanente de los EPP en los trabajadores de cargue y descargue del sector comercial de granos de la empresa MERKA-UNIÓN, situada en Corabastos, ¿en el transcurso del año 2026?

2. Justificación

La propuesta de intervención que se presenta se apoya en varios aspectos: preventivo, normativo y organizacional. Teniendo en cuenta el punto de vista preventivo, el uso adecuado de los EPP (Elementos de Protección Personal) es fundamental para disminuir el riesgo de accidentes laborales. No obstante, su eficiencia depende de una correcta gestión que respalde su uso continuo, seguimiento y control durante la jornada laboral. Por ende, es indispensable constituir un programa que fortalezca la gestión de los EPP como medio preventivo.

Acerca del marco normativo, las leyes colombianas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo son precisas. El Decreto 1072 de 2015 (art. 2.2.4.6.24) obliga a los empleadores asignar los EPP sin costo e incentivar su uso correcto. La Resolución 0312 de 2019 exige evidencia del uso efectivo de los EPP como estándar mínimo del SG-SST. La Ley 1562 de 2012 y el Decreto 1295 de 1994 establecen la responsabilidad del empleador en materia de riesgos laborales. Igualmente, la Resolución 2764 de 2022 reconoce las lesiones musculoesqueléticas como enfermedad laboral, y las normas técnicas NTC 1523:2012 y NTC 2190:2005 definen los estándares de calidad de los EPP. No respetar las normas trae sanciones legales ante un accidente laboral.

Por lo que se refiere al aspecto organizacional, los accidentes en el trabajo generan costos relacionados a incapacidades, ausentismo y caída en la productividad. Por tal motivo, si no se cuenta con una gestión adecuada del uso de los EPP, estos impactos aumentarán, afectando a los empleados y empleadores. Por tal motivo, la propuesta de un programa de gestión de EPP es una herramienta primordial, que permite ejecutar actividades de diagnóstico, socialización, concientización, seguimiento y mejora continua, focalizadas en promover comportamientos seguros y un clima organizacional óptimo.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Desarrollar una propuesta de programa de gestión en EPP para los trabajadores de cargue y descargue del sector comercial de granos de la empresa MERKA-UNIÓN, Corabastos, 2026.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar la manera cómo se está gestionando actualmente los EPP a través de la aplicación de un instrumento.
- Diseñar un programa de gestión de EPP para los trabajadores de cargue y descargue de la empresa MERKA-UNIÓN.
- Establecer una herramienta didáctica tipo video educativo para socializar el programa a la empresa.

4. Marco referencial

4.1 Marco conceptual

4.1.1 Elementos de protección personal (EPP).

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2009, p. 29), los EPP son *"todo dispositivo o aparato destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud*". En el mismo sentido, el (Decreto 1072 de 2015, art. 2.2.4.6.24) establece que el empleador está obligado a suministrarlos sin costo para el trabajador y a garantizar su uso efectivo. Los EPP constituyen la última línea de defensa en la jerarquía de controles de riesgos, aplicándose cuando no es factible eliminar o reducir el riesgo en la fuente o en el medio (ICONTEC, 2024, GTC 45).

Para los trabajadores de cargue y descargue en entornos de distribución mayorista como Corabastos, los EPP recomendados conforme a los riesgos identificados y a las normas técnicas vigentes son:

Botas de seguridad con punta de acero y suela antideslizante: protegen contra golpes, aplastamientos por caída de cargas y resbalones (Decreto 1072 de 2015, art. 2.2.4.6.24).

Guantes de cuero o carnaza: protegen las manos frente a cortes, abrasiones y calor por fricción (ICONTEC, 2005, NTC 2190; ICONTEC, 2007, NTC 5684).

Faja lumbar o cinturón ergonómico: brinda soporte a la columna vertebral en labores de levantamiento manual de cargas (ICONTEC, 2024, GTC 45).

Casco de seguridad: protege contra traumatismos craneales por caída de objetos en zonas de almacenamiento (ICONTEC, 2012, NTC 1523).

Rodilleras: protegen las articulaciones en labores que implican posturas arrodilladas o en el suelo.

Chaleco reflectivo: garantiza la visibilidad del trabajador en zonas de tránsito de montacargas y vehículos de carga.

Tapabocas o mascarilla de protección respiratoria contra polvo: protege las vías respiratorias ante el polvo orgánico generado por el manejo de granos, harinas y cereales.

Ropa de trabajo u overol: protege el cuerpo frente a suciedad, rozaduras y contaminantes propios del entorno de cargue.

4.1.2 Riesgo biomecánico.

El ICONTEC (2024, GTC 45, p. 5) define el peligro biomecánico como aquel derivado de posturas forzadas, esfuerzo físico, manipulación manual de cargas y movimientos repetitivos que pueden generar lesiones musculoesqueléticas. El Ministerio de Salud y Protección Social (2022) señala que este riesgo es el de mayor prevalencia en trabajadores del sector logístico y de distribución de alimentos, y es la principal causa de incapacidades laborales en Colombia. La (Resolución 2764 de 2022) reconoce expresamente las enfermedades musculoesqueléticas derivadas de la manipulación manual de cargas como patología laboral, lo que otorga especial relevancia a la gestión del riesgo biomecánico en labores de cargue y descargue.

4.1.3 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

El Ministerio de Trabajo de Colombia (2015, Decreto 1072, art. 2.2.4.6.3) define el SG-SST como "*el proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que*

puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo". Su implementación es obligatoria para todos los empleadores en Colombia. La (Resolución 0312 de 2019) establece los estándares mínimos que deben cumplir las empresas según su tamaño y nivel de riesgo, siendo el estándar 4.2.1 el que exige evidenciar la entrega y el uso efectivo de los EPP por parte de los trabajadores.

4.1.4 Cultura de autocuidado y concientización en SST.

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España (INSST, 2020, p. 12) define la cultura de seguridad como "*el conjunto de valores, actitudes, percepciones, competencias y patrones de comportamiento individuales y grupales que determinan el compromiso, el estilo y la competencia de la gestión de la seguridad de una organización*". En este contexto, la concientización va más allá de simplemente informar a los trabajadores sobre los riesgos que enfrentan; se trata de cultivar una convicción interna y duradera sobre la importancia del autocuidado. De acuerdo con la OIT (1981, Convenio 155, art. 16), los empleadores tienen la responsabilidad de asegurar que los lugares de trabajo sean seguros y de proporcionar a los trabajadores la instrucción y formación necesarias. La concientización activa, utilizando herramientas como videos educativos y capacitaciones, se reconoce como una estrategia efectiva para convertir comportamientos inseguros en prácticas seguras y sostenibles (Ministerio de Trabajo de Colombia, 2016, Resolución 4927).

4.1.5 Manipulación manual de cargas.

La ICONTEC (2024, GTC 45) define la manipulación manual de cargas como cualquier operación de transporte o sujeción de una carga que, por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas, puede generar riesgos dorsolumbares para el trabajador. En el contexto de Corabastos, los trabajadores de cargue y descargue manipulan bultos de entre 25 y 50 kg de manera repetitiva durante jornadas extendidas, lo que representa una exposición

significativa a este riesgo. El uso correcto de la faja lumbar, puede complementar las medidas de prevención del riesgo biomecánico, siempre que se acompañe de capacitación en técnicas seguras de levantamiento y de otras estrategias de control en la fuente o en el medio (Decreto 1072 de 2015, Decreto 1072).

4.2 Marco normativo

La base legal de esta propuesta se apoya en un conjunto de normas colombianas e internacionales que están vigentes en el ámbito de Seguridad y Salud en el Trabajo. Dichas normas se describen en la Tabla 1. (Ver Tabla 1)

Tabla 1

Marco normativo vigente

Norma vigente	Descripción y aplicación	Autor / Fuente
Constitución Política de Colombia – Art. 25 y 48 (1991)	Garantiza el derecho al trabajo en condiciones dignas y el acceso a la seguridad social. Fundamento constitucional de toda la normativa SST.	Congreso de la República de Colombia (1991)
Código Sustantivo del Trabajo – Art. 57 núm. 2	Obliga al empleador a suministrar los implementos de trabajo necesarios, incluyendo los EPP, para el desempeño seguro de las funciones.	Función Pública de Colombia (s.f.)
Ley 9 de 1979 – Código Sanitario Nacional (Título III vigente)	Regula condiciones de los lugares de trabajo y la obligación de suministrar EPP. Norma fundacional de salud ocupacional en Colombia.	Congreso de la República de Colombia (1979)

Norma vigente	Descripción y aplicación	Autor / Fuente
Decreto 1295 de 1994 – Sistema General de Riesgos Laborales. "Modificado parcialmente por la Ley 1562 de 2012	Organiza el Sistema General de Riesgos Laborales. Establece responsabilidades del empleador y la ARL en prevención de riesgos, incluyendo el suministro de EPP. Modificado parcialmente por la Ley 1562 de 2012	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (1994)
Ley 1562 de 2012 – Riesgos Laborales	Amplía la definición de accidente de trabajo y enfermedad laboral. Fortalece las obligaciones del empleador en prevención y condiciones seguras.	Congreso de la República de Colombia (2012)
Decreto 1072 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	Art. 2.2.4.6.24: obliga a suministrar EPP sin costo, verificar su uso y capacitar al trabajador sobre su utilización correcta.	Ministerio de Trabajo (2015)
Resolución 0312 de 2019 – Estándares Mínimos del SG-SST	Estándar 4.2.1: exige evidenciar entrega y uso real de EPP. Norma de referencia para auditorías del SG-SST. Deroga la Resolución 1111 de 2017.	Ministerio de Trabajo de Colombia
Resolución 1409 de 2012 – Trabajo en Alturas	Reglamenta la protección contra caídas. Aplica en labores sobre plataformas o tarimas elevadas dentro de Corabastos.	Ministerio de Trabajo de Colombia
Resolución 2346 de 2007 – Evaluaciones Médicas Ocupacionales	Regula las evaluaciones médicas de ingreso, periódicas y de egreso para el seguimiento de la salud osteomuscular de los trabajadores.	Ministerio de Trabajo de Colombia
Decreto 1477 de 2014 – Tabla de Norma vigente Enfermedades Laborales	Adopta la tabla de enfermedades laborales en Colombia	Ministerio de Salud y Protección Social (2014)
Resolución 4927 de 2016 – Capacitación en SST	Regula la capacitación en SST. Aplica al video educativo y reuniones de socialización del programa de EPP.	Ministerio de Trabajo de Colombia

Norma vigente	Descripción y aplicación	Autor / Fuente
GTC 45:2012 – Identificación de peligros y valoración de riesgos	Guía metodológica para la matriz de peligros. Base para el diagnóstico de riesgos biomecánicos y de seguridad en MERKA-UNIÓN.	ICONTEC
NTC 1523:2012 – Cascos de Seguridad Industrial	Especifica requisitos técnicos de los cascos de protección industrial. Aplica al EPP de cabeza para el personal de cargue.	ICONTEC
NTC 2190:2005 – Guantes de Protección. Requisitos Generales	Define requisitos y métodos de ensayo para guantes de protección. Aplica a los guantes de cuero/carnaza del personal operativo.	ICONTEC
NTC 5684:2007 – Guantes contra riesgos mecánicos	Especificaciones para guantes contra cortes, abrasiones y perforaciones. Complementa la NTC 2190 para el personal de cargue.	ICONTEC
ISO 45001:2018 – Sistemas de Gestión de SST	Estándar internacional bajo el ciclo PHVA para gestión de SST. Aplica al diseño del programa de EPP como parte del SG-SST.	ISO (2018)
Convenio 155 OIT (1981) – SST, ratificado por Colombia	Obliga al empleador a proporcionar EPP sin costo y garantizar condiciones seguras. Ratificado mediante Ley 55 de 1993.	OIT (1981)
Convenio 187 OIT (2006) – Marco Promocional para SST, ratificado por Colombia	Establece el marco para construir cultura preventiva y programas de gestión de riesgos como el de EPP propuesto.	OIT (2006)

Nota. Elaboración propia con base en la normativa colombiana vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. Diagnóstico organizacional

5.1 Descripción de la empresa

MERKA-UNIÓN es una empresa dedicada al comercio mayorista de granos, situada en la Bodega 5, local 16 de Corabastos, Bogotá. Su enfoque principal es la distribución de productos esenciales para la canasta familiar, como víveres, granos y abarrotes, tanto a graneros como a superetes y supermercados en todo el país. El equipo operativo, encargado de cargar y descargar, trabaja arduamente en turnos prolongados, manejando bultos que pesan entre 25 y 50 kg, especialmente en momentos de alta demanda física.

5.2 Análisis FODA

Para determinar los elementos internos y externos que influyen en el manejo de los EPP en MERKA-UNIÓN, se realizó un análisis FODA, cuyos hallazgos se muestran en la Tabla 2. (Ver Tabla 2)

Tabla 2

FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
• La empresa suministra EPP básicos a sus trabajadores • Existe disposición de la gerencia para mejorar el SG-SST • Personal operativo con experiencia en labores de cargue	• Apoyo de la ARL para implementación de programas preventivos • Normativa colombiana que respalda y exige la gestión de EPP • Interés de los trabajadores en mejorar sus condiciones laborales

DEBILIDADES	AMENAZAS
• Los trabajadores no usan los EPP de manera continua • Falta de seguimiento y control en el uso de EPP • Ausencia de un programa estructurado de gestión de EPP • Baja cultura de autocuidado y seguridad laboral	• Riesgo de sanciones por incumplimiento del SG-SST • Alta probabilidad de accidentes y enfermedades laborales • Incremento de costos por ausentismo e incapacidades

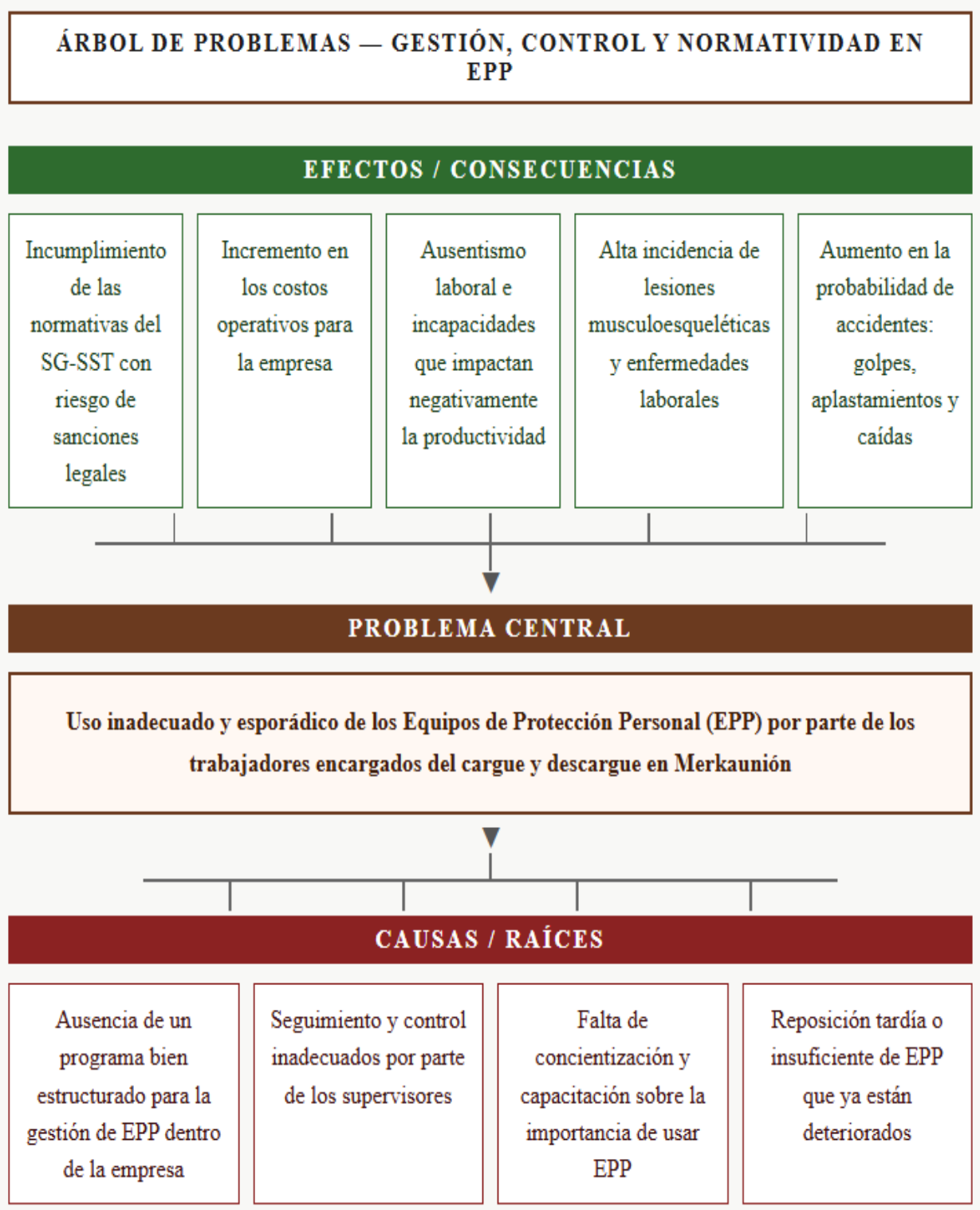
Nota. Elaboración propia con base en el diagnóstico organizacional (análisis DOFA) y el marco normativo vigente (Decreto 1072 de 2015; Resolución 0312 de 2019; Ley 1562 de 2012) | MERKA-UNIÓN – Corabastos, 2026.

5.3 Árbol de problemas

Para llevar a cabo el diagnóstico situacional, se utilizó la metodología del Árbol de Problemas, una herramienta de análisis que ayuda a identificar las relaciones de causa y efecto relacionadas con el uso inadecuado de los Equipos de Protección Personal durante el proceso de cargue y descargue en la empresa MERKA-UNIÓN. Los resultados se muestran en la Figura 1. (Ver Figura 1)

Figura 1

Árbol de problemas



Nota. Elaboración propia con base en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 | MERKA-UNIÓN – Corabastos, 2026.

5.4 Resultados del diagnóstico – Encuesta SST MERKA-UNIÓN 2026 – FORMS

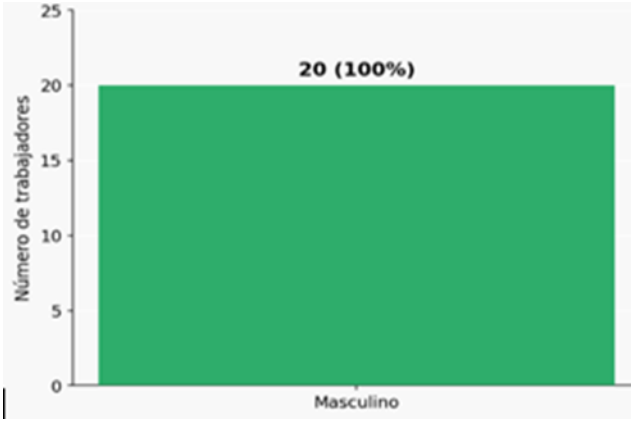
A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la encuesta de diagnóstico en Seguridad y Salud en el Trabajo aplicada a los 20 trabajadores de cargue y descargue de la empresa MERKA-UNIÓN durante el año 2026. El análisis se realizó mediante estadística descriptiva, formulando los resultados en frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), organizados en cinco secciones temáticas: (A) Información Sociodemográfica y Laboral, (B) Elementos de Protección Personal (EPP), (C) Conocimiento y Percepción del Riesgo, (D) Razones de No Uso de los EPP y (E) Sugerencias y Comentarios.

5.4.1 Sección A. Información sociodemográfica y laboral.

Para entender mejor el perfil de la población que estamos estudiando, comenzamos analizando la distribución por sexo de los trabajadores de cargue y descargue. A continuación, se presentan los resultados en la Figura 2. (Ver Figura 2)

Figura 2

Distribución por sexo



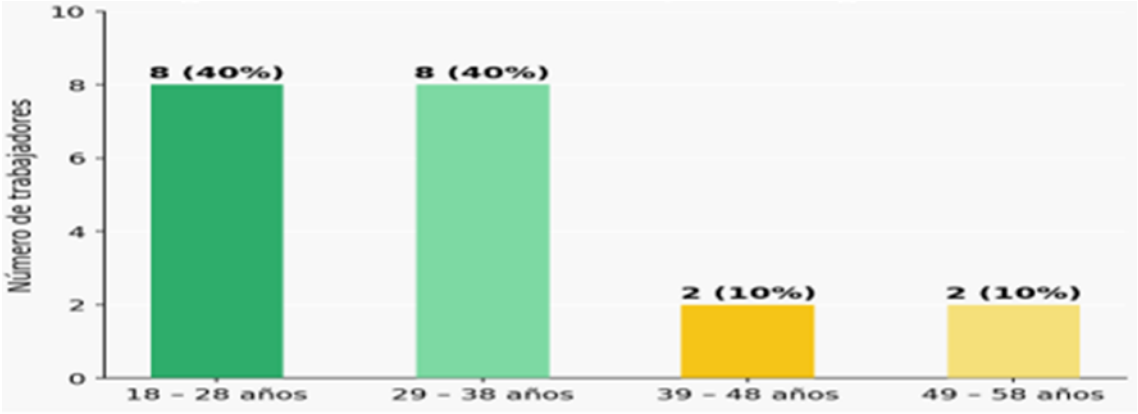
Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

El 100% de los trabajadores encuestados son de sexo masculino (n=20). Lo cual es una característica del sector de cargue y descargue de alimentos en plazas mayoristas como lo es Corabastos, ya que las exigencias físicas del trabajo atraen especialmente a hombres. Esta información es importante para el diseño del programa de gestión en EPP, porque ayuda a orientar las estrategias de comunicación, las tallas de dotación y las actividades de concientización hacia un perfil de usuario más homogéneo.

Después de identificar la distribución por sexo, nos enfocamos en la composición por edad del grupo. Esto nos ayuda a saber si estamos tratando con un personal más joven o adulto, lo cual es clave para definir nuestras estrategias de intervención en SST. Los datos se pueden ver en la Figura 3. (Ver Figura 3)

Figura 3

Distribución por rango de edad



Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

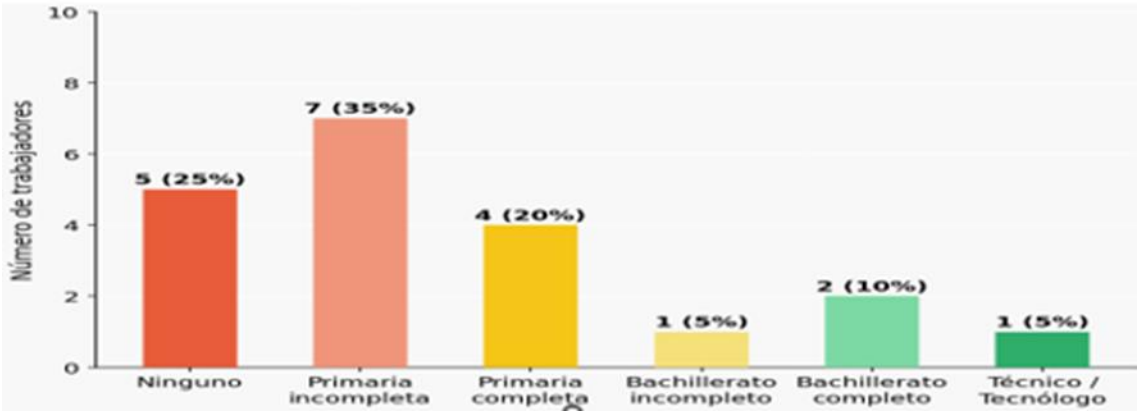
La mayoría de la población se agrupa en rangos de edad de 18 a 28 años y de 29 a 38 años, con 8 trabajadores en cada grupo, lo que representa un 40% cada uno. Luego, encontramos los rangos de 39 a 48 años y de 49 a 58 años, con 2 trabajadores en cada uno, es decir, un 10%. Curiosamente, el 80% de la población tiene menos de 39 años, lo que nos demuestra que el

personal es bastante joven. Esta característica es un punto a favor para implementar programas de cambio de comportamiento, ya que los trabajadores jóvenes suelen ser más abiertos a adoptar nuevas prácticas de seguridad. Sin embargo, también significa que muchos se encuentran afianzando sus hábitos laborales, lo que destaca la importancia de realizar intervenciones en la cultura preventiva.

El nivel educativo de los trabajadores es un aspecto crucial para diseñar las herramientas de intervención y los materiales de capacitación. A continuación, la Figura 4 muestra cómo se distribuyen los participantes según su nivel de escolaridad. (Ver Figura 4)

Figura 4

Nivel de escolaridad



Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

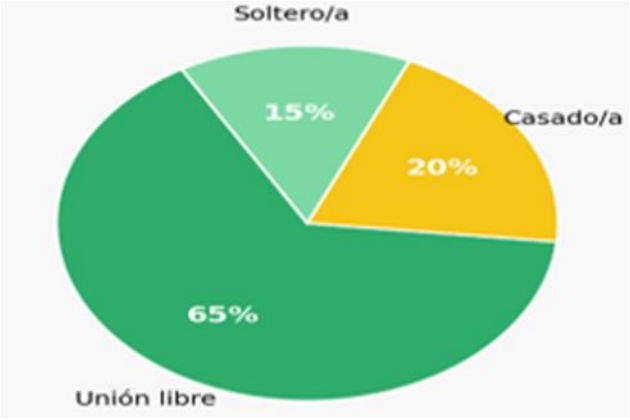
El nivel educativo de la población es bastante bajo: un 25% no ha recibido ningún tipo de educación formal, un 35% tiene la primaria incompleta y un 20% ha completado la primaria. Solo un 10% ha logrado terminar el bachillerato y un 5% cuenta con formación técnica o tecnológica. En total, un 80% de los trabajadores tiene un nivel educativo de primaria incompleta o inferior. Este dato es fundamental para diseñar las herramientas de intervención: las

capacitaciones, los materiales de sensibilización y el video pedagógico deben enfocarse en un lenguaje visual, ejemplos prácticos y uso mínimo de texto, acomodándose a un personal con habilidades limitadas en lectura y escritura formal.

Para entender mejor el contexto personal y familiar de los trabajadores, que puede influir en su motivación hacia el autocuidado, se indagó sobre su estado civil. Los resultados se presentan en la Figura 5. (Ver Figura 5)

Figura 5

Estado civil



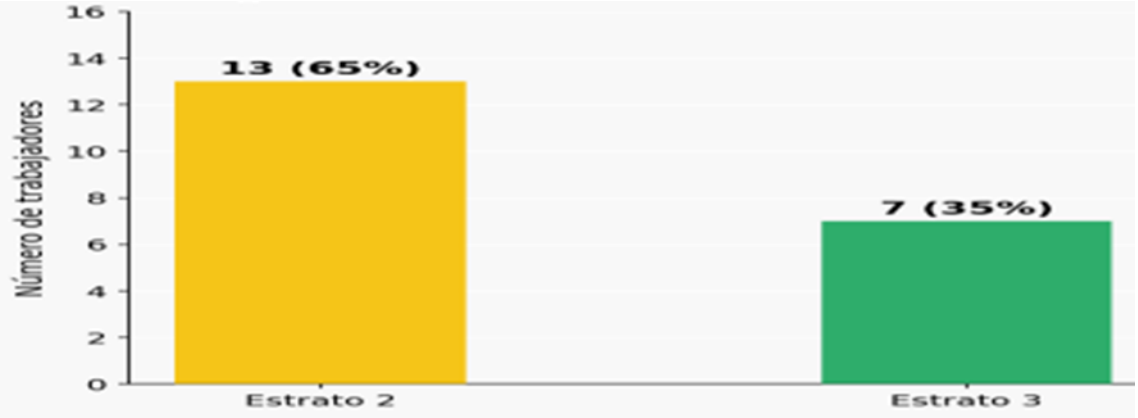
Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

Un 65% de los trabajadores vive en unión libre, un 20% está casado y un 15% es soltero. Esto significa que el 85% de la población tiene pareja, lo que indica que la mayoría de los trabajadores comparten responsabilidades familiares, por consiguiente, deducimos que los mensajes de seguridad que se enfoquen en el bienestar familiar y la responsabilidad hacia los seres queridos, podrían ser más efectivos para motivar el uso de EPP.

El estrato socioeconómico de los trabajadores nos ayuda a evaluar su capacidad adquisitiva y refuerza la responsabilidad del empleador de proporcionar gratuitamente los EPP. A continuación, la Figura 6 ilustra esta distribución. (Ver Figura 6)

Figura 6

Estrato socioeconómico



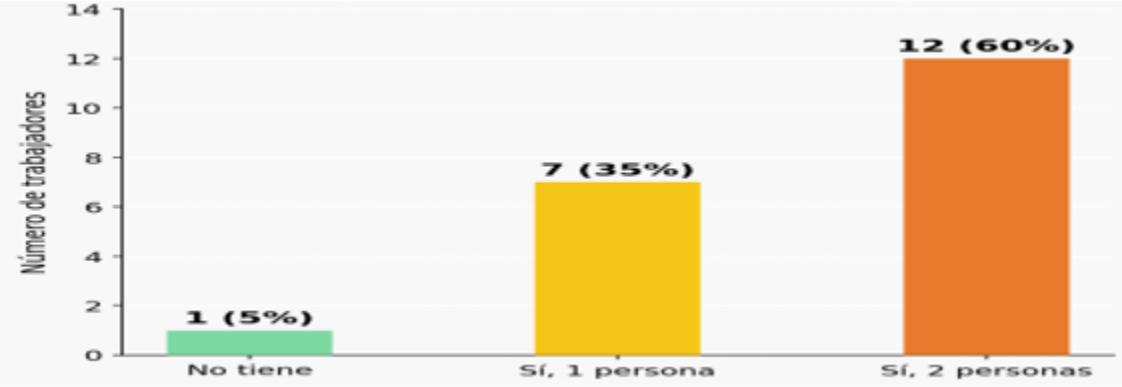
Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

El 65% de los trabajadores pertenece al estrato socioeconómico 2 y el 35% al estrato 3. Ningún trabajador reportó pertenecer a estratos 1, 4 o superiores. Este perfil confirma que la población objeto de intervención corresponde a sectores de bajos recursos, lo que refuerza la importancia de que la empresa garantice el suministro completo y gratuito de los EPP, ya que los trabajadores no cuentan con recursos para adquirirlos por cuenta propia, tal como lo exige el artículo 2.2.4.6.24 del Decreto 1072 de 2015.

Otro factor que influye en la motivación para usar EPP es la responsabilidad familiar. En la Figura 7, se muestra cuántas personas dependen económicamente de los trabajadores encuestados. (Ver Figura 7)

Figura 7

Personas a cargo



Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

El 95% de los trabajadores tiene personas a su cargo: el 60% tiene 2 dependientes y el 35% tiene 1. Solo el 5% no tiene responsabilidades familiares. Esto nos muestra que un accidente laboral no solo afecta al trabajador, sino también a su grupo familiar, por tanto, es de suma importancia el desarrollo del programa de gestión en EPP ya que sirve como un argumento de concientización para los propios trabajadores durante las capacitaciones.

Para entender mejor la estabilidad laboral y cómo se relaciona con la formación de hábitos de seguridad, se investigó el tipo de contrato que tienen los trabajadores. Los resultados de esta indagación se pueden ver en la Figura 8. (Ver Figura 8)

Figura 8

Tipo de vinculación laboral



Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

El 100% de los trabajadores tiene contrato a término fijo. Aunque este tipo de contrato asegura una vinculación formal y la afiliación al sistema de seguridad social, la temporalidad del contrato puede generar una impresión de inestabilidad laboral. Es importante tener en cuenta que los contratos de corta duración pueden dificultar la formación de hábitos seguros y la continuidad en los programas de capacitación, por lo que el programa de EPP debe ser desarrollado para tener un impacto en períodos cortos de vinculación.

La antigüedad en la empresa es un factor clave para evaluar cómo el personal se apropia de las normas de seguridad. A continuación, la Figura 9 muestra la distribución del tiempo que los empleados han estado vinculados a MERKA-UNIÓN. (Ver Figura 9)

Figura 9

Tiempo trabajando en MERKA-UNIÓN



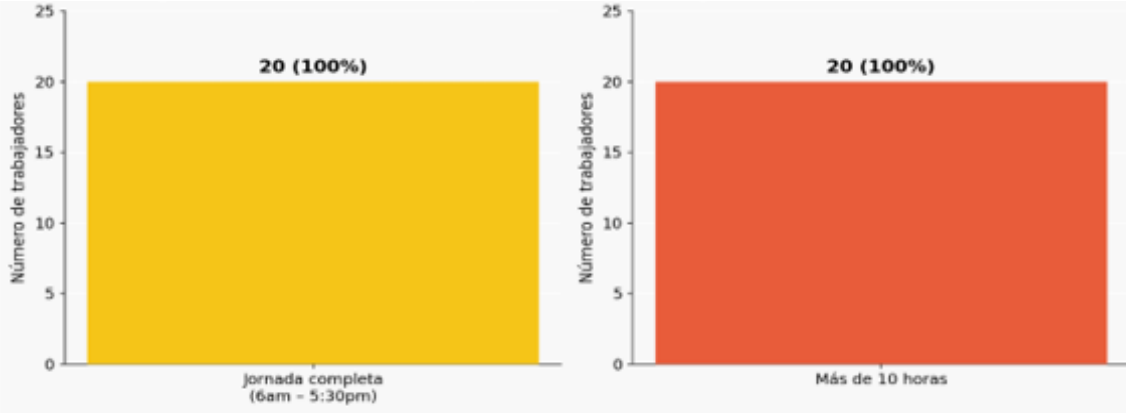
Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

Un 60% de los trabajadores lleva menos de un año en la empresa, un 30% tiene entre 1 y 3 años, y solo un 10% cuenta con entre 3 y 5 años de antigüedad. Esto evidencia una alta rotación de empleados, lo que representa un desafío organizacional para MERKA-UNIÓN. Esta rotación se debe principalmente a tres factores que hemos identificado en el entorno laboral: la exigencia física del trabajo de cargue y descargue, que provoca desgaste y fatiga; la falta de compromiso con la empresa por parte de algunos empleados; y el deseo de buscar nuevas oportunidades laborales, especialmente entre los jóvenes, donde el 80% tiene menos de 39 años. Desde el aspecto de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), la alta rotación se convierte en un riesgo delicado: cada nuevo trabajador llega sin el conocimiento del entorno, los procedimientos de seguridad y el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP), lo que aumenta la probabilidad de accidentes en los primeros meses. Además, la inversión en capacitación y concientización se pierde cuando un empleado deja la empresa poco después de ingresar. Esto marca la necesidad de implementar un programa de inducción en SST y EPP que sea práctico, visual y de alto impacto desde el primer día, para que los trabajadores con menos tiempo en la empresa puedan adoptar hábitos básicos de autocuidado antes de enfrentarse a riesgos.

La duración de la jornada laboral representa un riesgo biomecánico adicional, ya que la fatiga acumulada puede disminuir la disposición para utilizar los EPP. Las Figuras 10 y 11 presentan, respectivamente, el horario de trabajo que los empleados han declarado y las horas efectivas que trabajan cada día. (Ver Figuras 10 y 11)

Figuras 10 y 11

Horario de trabajo y horas efectivas diarias



Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

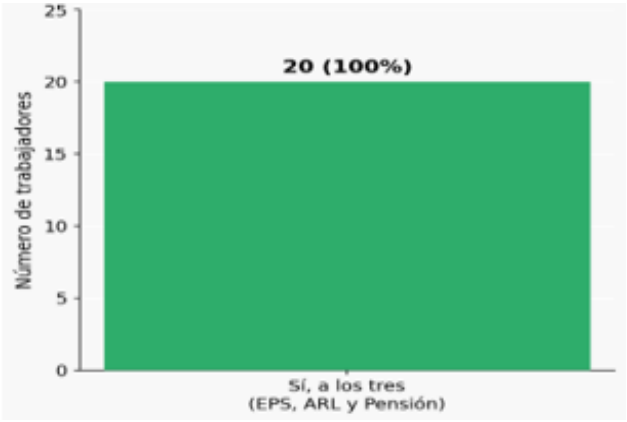
Todos los trabajadores cumplen con una jornada completa de 6:00 am a 5:30 pm y reportan que, en realidad, trabajan más de 10 horas al día. Esta prolongación de la jornada laboral excede el límite establecido en el artículo 161 del Código Sustantivo del Trabajo (Función Pública de Colombia, s.f.), que es de 8 horas diarias. Convirtiéndose así en un factor de riesgo biomecánico adicional: la fatiga física acumulada disminuye la disposición de los trabajadores a usar los equipos de protección personal (EPP), principalmente aquellos que resultan incómodos, como la faja lumbar. Por lo tanto, el programa de gestión debe tener en cuenta este factor como un determinante clave para el no uso de EPP.

5.4.2 Sección B. Gestión de equipos de protección personal (EPP).

Al entrar en la Sección B sobre la gestión de EPP, se verificó primero si los trabajadores están afiliados al sistema de seguridad social, un requisito fundamental según el Decreto 1072 de 2015. Los resultados se muestran en la Figura 12. (Ver Figura 12)

Figura 12

Afiliación a seguridad social



Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

Todos los trabajadores están afiliados a los tres componentes del sistema de seguridad social: EPS (salud), ARL (riesgos laborales) y fondo de pensiones. Esto es un aspecto positivo y un cumplimiento normativo fundamental del Decreto 1072 de 2015. La afiliación a la ARL permite a los trabajadores recibir atención médica en caso de un accidente laboral y a la empresa acceder a asesoría en prevención de riesgos, lo cual debe integrarse con el programa de gestión en EPP.

Para evaluar la accidentalidad en la empresa, se preguntó a los trabajadores si habían sufrido algún accidente laboral durante su tiempo en MERKA-UNIÓN y si este había sido reportado adecuadamente. Los datos se presentan en la Figura 13. (Ver Figura 13)

Figura 13

Accidentes de trabajo reportados



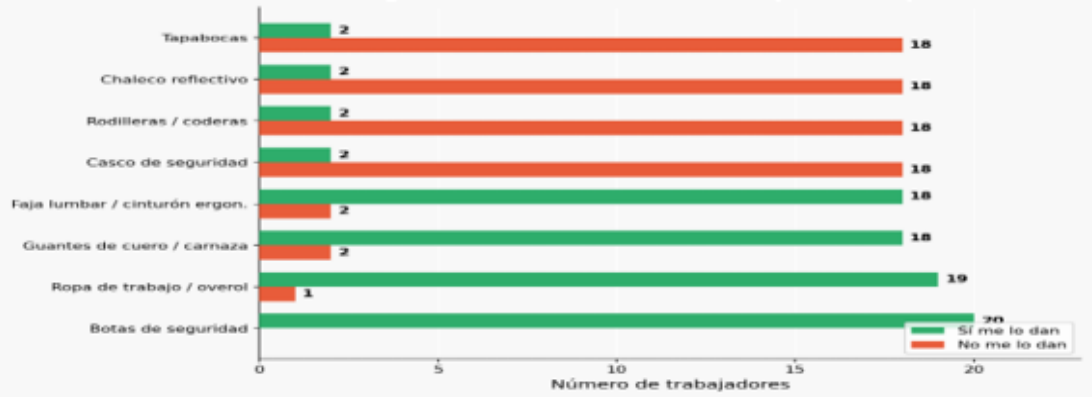
Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

El 85% de los trabajadores (17 personas) reporta no haber sufrido accidentes de trabajo en MERKA-UNIÓN, mientras que el 15% (3 personas) indica haber tenido un accidente que fue debidamente reportado. Si bien la tasa de accidentalidad reportada es baja, este dato debe interpretarse con moderación: dado el bajo nivel educativo de la población y la corta antigüedad de la mayoría de trabajadores, es posible que exista subregistro de incidentes menores. La ausencia de accidentes no equivale a condiciones seguras, razón por la cual el diagnóstico preventivo a través de esta encuesta es fundamental.

Un aspecto clave del diagnóstico es identificar qué elementos de protección personal son realmente proporcionados por la empresa. La Figura 14 muestra el porcentaje de trabajadores que indicó haber recibido cada tipo de EPP. (Ver Figura 14)

Figura 14

EPP suministrados por la empresa



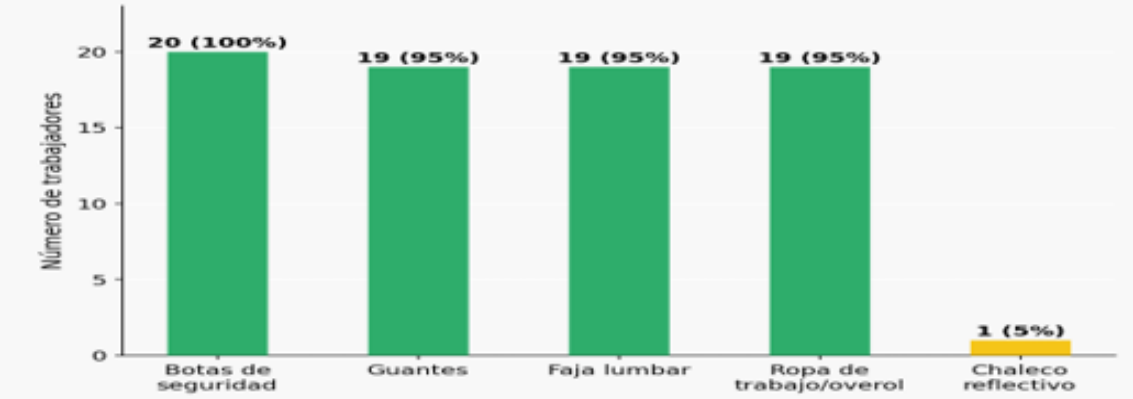
Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

Los equipos de protección personal (EPP) que son otorgados por la empresa son: las botas de seguridad (100%), la ropa de trabajo u overoles (95%), los guantes de cuero o carnaza (90%) y las fajas lumbares (90%). Por otro lado, los cascos de seguridad, rodilleras, chalecos reflectivos y tapabocas no son suministrados por MERKA-UNIÓN, ya que solo 2 trabajadores (10%) han reportado haberlos recibido en algunas ocasiones. Esta falta de entrega de EPP es preocupante, considerando el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, que exigen identificar y cubrir todos los riesgos presentes en el trabajo. Las actividades de cargue y descargue en una plaza de mercado conllevan a riesgos como golpes por caída de objetos (que requieren casco), exposición a polvo orgánico de granos (que requiere tapabocas) y el tránsito de vehículos (que requiere chaleco reflectivo).

Además de verificar qué EPP se entregan, es necesario conocer con qué frecuencia se renuevan, para evaluar si la periodicidad de reposición es suficiente según el nivel de desgaste. La Figura 15 presenta esta información por cada elemento. (Ver Figura 15)

Figura 15

Frecuencia de entrega y renovación de EPP



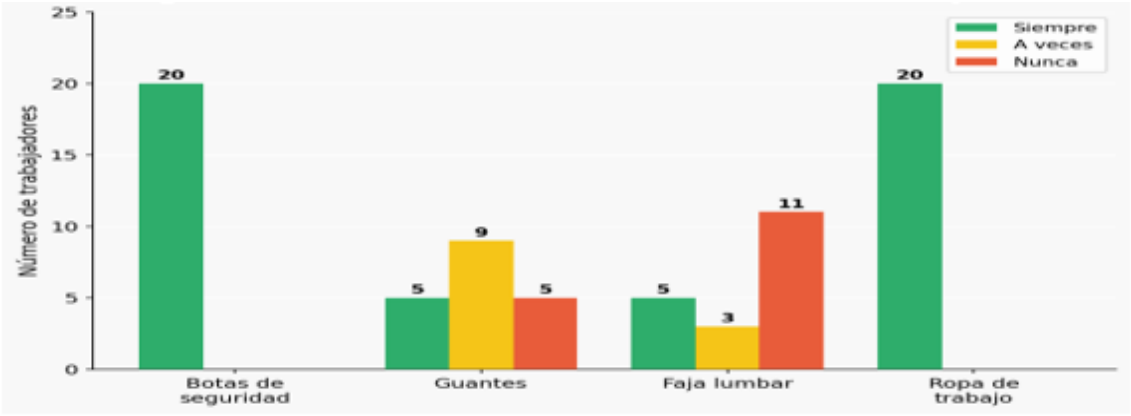
Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

En cuanto a los EPP que sí se entregan, la frecuencia de entrega es semestral para las botas de seguridad (100%), guantes (95%), fajas lumbares (95%) y ropa de trabajo/overoles (95%). Sin embargo, esta periodicidad semestral podría no ser suficiente para elementos que se desgastan rápidamente, como los guantes, especialmente considerando la naturaleza del trabajo y las largas jornadas. El programa de gestión debería establecer criterios de reposición basados en el deterioro, sin importar la frecuencia de entrega.

El hecho de que la empresa entregue los EPP no garantiza su uso efectivo. Por ello, se indagó sobre la frecuencia con que cada elemento es utilizado durante la jornada. Los resultados, que constituyen el hallazgo más notable de esta sección, se presentan en la Figura 16. (Ver Figura 16)

Figura 16

Frecuencia de uso de EPP durante la jornada laboral



Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

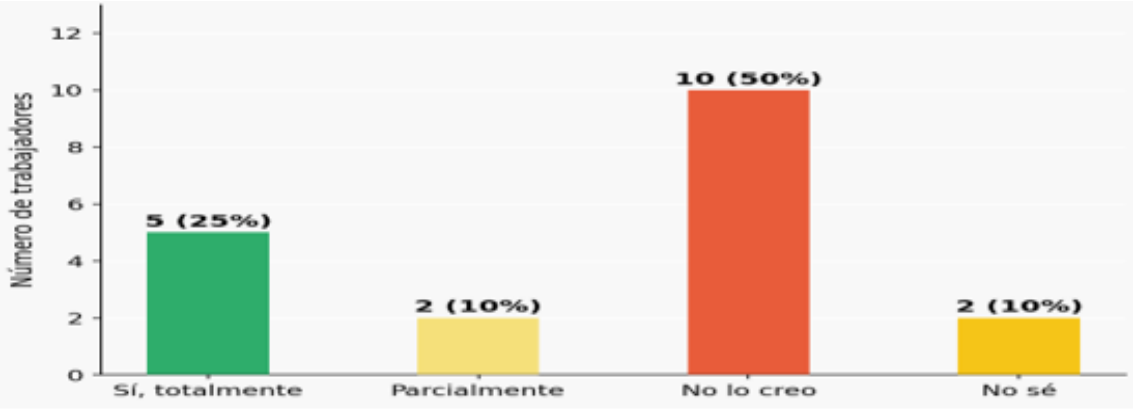
Los resultados muestran una brecha significativa entre el suministro y el uso efectivo de los EPP. Las botas de seguridad y la ropa de trabajo son utilizadas siempre por el 100% de los trabajadores, probablemente porque son parte de su presentación laboral diaria. En cambio, los guantes son usados siempre solo por el 25% (5 trabajadores), a veces por el 45% (9) y nunca por el 25% (5). La situación más preocupante es la de la faja lumbar: el 55% (11 trabajadores) nunca la usa, el 15% (3) la usa a veces, y solo el 25% (5) la usa siempre. Dado que la faja lumbar es el EPP que previene el dolor lumbar, este hallazgo se convierte en una prioridad urgente para el programa de intervención.

5.4.3 Sección C. Conocimiento y cultura de seguridad.

Pasando a la Sección C sobre conocimiento y cultura de seguridad, el primer aspecto explorado fue la percepción de los trabajadores frente a la efectividad de los EPP para prevenir accidentes. Este dato es determinante para comprender las barreras motivacionales del no uso. Los resultados se exponen en la Figura 17. (Ver Figura 17)

Figura 17

Percepción sobre la capacidad preventiva de los EPP



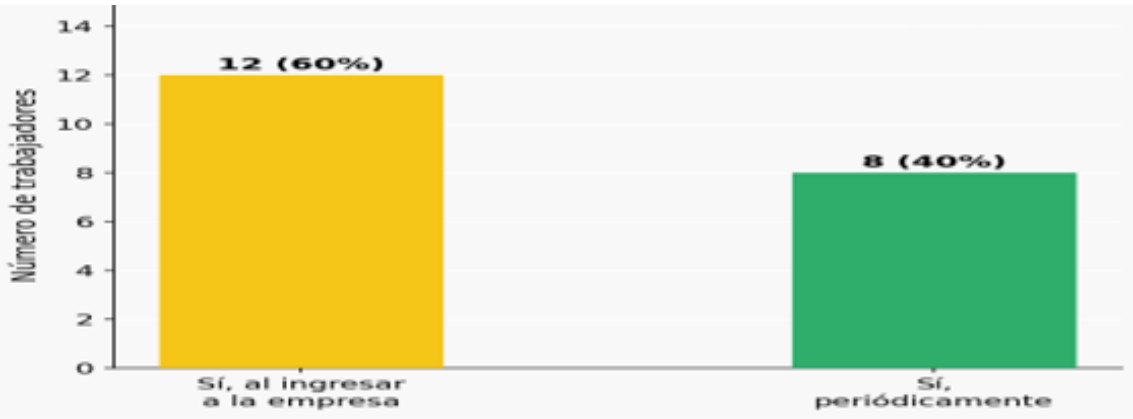
Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

El hallazgo más impactante de toda la encuesta sobre cultura de seguridad es que el 50% de los trabajadores (10 personas) no cree que los EPP prevengan accidentes laborales y enfermedades. Un 25% (5 trabajadores) confía en su capacidad de protección, el 10% cree de manera parcial en ellos y el otro 10% no está seguro. Este dato explica en gran medida el escaso uso de elementos como la faja lumbar y los guantes: si un trabajador no está convencido de que los EPP lo protegen, no tendrá motivación para usarlos. Cambiar esta valoración es esencial para la concientización y apropiación del programa de gestión en EPP.

Un factor clave para el comportamiento seguro es la calidad y efectividad de la formación recibida. Se consultó a los trabajadores si habían recibido alguna capacitación sobre el uso correcto de los EPP y en qué momento. Los datos se presentan en la Figura 18. (Ver Figura 18)

Figura 18

Capacitación recibida sobre uso de EPP



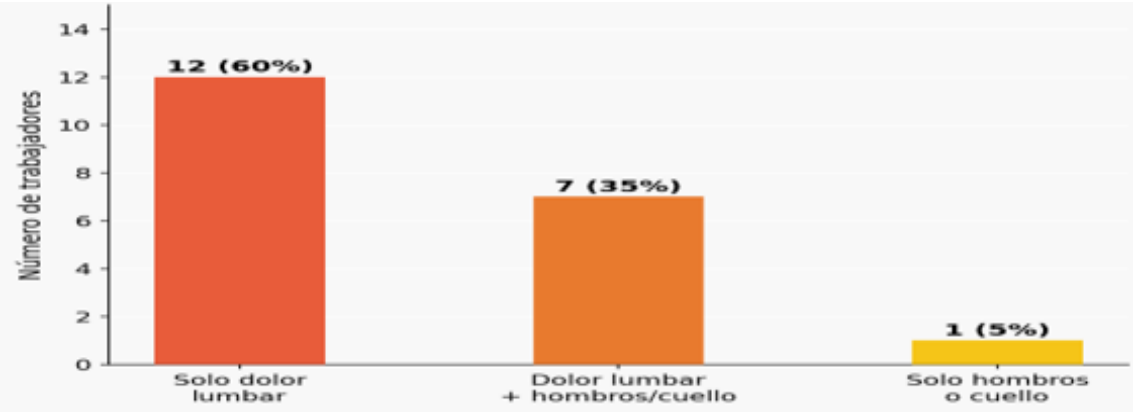
Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

Un 100% de los trabajadores declara haber recibido capacitación sobre el uso de EPP: el 60% la tomó al ingresar a la empresa y el 40% la ha recibido de manera habitual. Por consiguiente, dicho resultado parece positivo. Pero, aun así, se debe comparar con el dato anterior: si el 50% no cree que los EPP son efectivos y el 55% nunca usa la faja lumbar, percibimos, que las capacitaciones no han cumplido con su objetivo, cambiar comportamientos y percepciones. Esto sugiere que el enfoque de las capacitaciones no ha sido efectivo, lo que justifica la necesidad de diseñar una nueva estrategia de concientización, utilizando metodologías participativas, casos reales y un lenguaje indicado al nivel educativo del personal, en cumplimiento con la Resolución 4927 de 2016.

La presencia de síntomas físicos entre los trabajadores es un indicador objetivo del nivel de exposición al riesgo biomecánico. A continuación, la Figura 19 muestra la distribución de los malestares físicos reportados por los participantes, directamente relacionados con sus labores de cargue y descargue. (Ver Figura 19)

Figura 19

Malestares físicos reportados relacionados con el trabajo



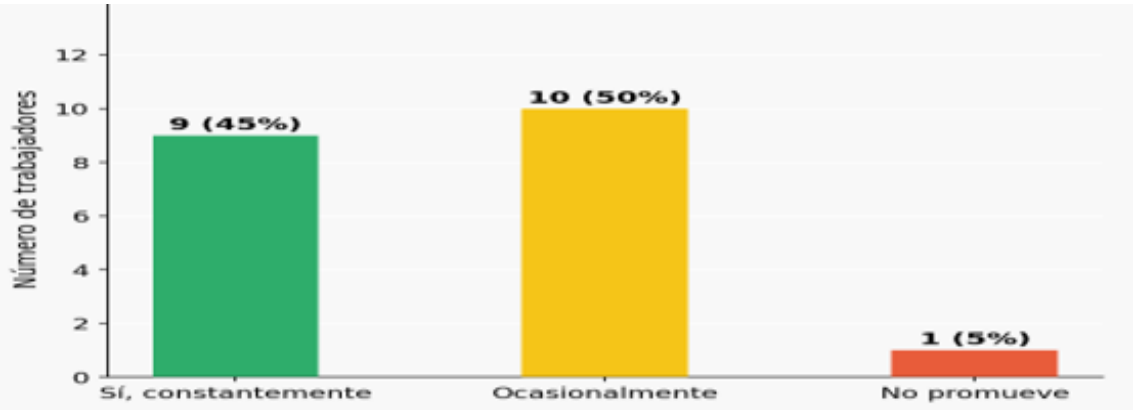
Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

Un 100% de los trabajadores reporta molestias físicas relacionados con su trabajo: De ellos, el 60% (12 trabajadores) sufre únicamente de dolor en la espalda o la zona lumbar, el 35% (7 trabajadores) experimenta dolor lumbar junto con molestias en los hombros o el cuello, y el 5% (1 trabajador) solo siente dolor en los hombros. En total, un impresionante 95% de los trabajadores menciona tener dolor lumbar. Este dato se relaciona directamente con el escaso uso de la faja lumbar, ya que el 55% nunca la utiliza, y con las largas jornadas laborales que superan las 10 horas diarias. La presencia generalizada de síntomas osteomusculares sugiere que ya se están produciendo daños a la salud en esta población, lo que hace urgente la implementación de un programa de gestión en Equipos de Protección Personal (EPP).

La forma en que los trabajadores ven el papel de la empresa en la promoción de la seguridad es clave para la cultura organizacional. La Figura 20 muestra cómo los encuestados perciben el esfuerzo de MERKA-UNIÓN para fomentar el uso de EPP. (Ver Figura 20)

Figura 20

Promoción del uso de EPP por parte de la empresa



Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

Además, el 50% de los trabajadores siente que la empresa solo promueve el uso de EPP de manera ocasional, el 45% cree que lo hace de forma constante, y el 5% (1 trabajador) indica que no hay fomento en absoluto. Esta percepción de promoción ocasional se forma con los bajos niveles de uso de algunos EPP. La cultura de seguridad en una organización se construye desde la actitud de sus líderes: si la supervisión y la gerencia no refuerzan de manera constante y sistemática el uso de los EPP, los trabajadores no lo adoptarán como un hábito. Por tanto, el programa debe incluir un componente que fortalezca el papel del supervisor como agente de seguridad.

Otro aspecto importante en la cultura de seguridad es saber qué hacer en caso de un accidente o emergencia. La Figura 21 revela si los trabajadores tienen claro a quién deben dirigirse si surge algún problema. (Ver Figura 21)

Figura 21

Conocimiento sobre a quién acudir en caso de accidente



Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

Todos los trabajadores saben exactamente a quién acudir en caso de un accidente o emergencia en la empresa. Esto es un signo positivo que muestra que la inducción sobre el protocolo de emergencias ha sido efectiva. Conocer la ruta de atención en caso de un accidente es fundamental en el SG-SST, y MERKA-UNIÓN ha logrado comunicarlo con éxito a todo su equipo. Este conocimiento debe aprovecharse como base para fortalecer otros aspectos del sistema de gestión donde aún hay áreas de mejora, como el uso adecuado de los EPP.

Se preguntó a los trabajadores sobre su opinión respecto a la necesidad de intensificar las actividades de concientización sobre el uso de EPP, con el objetivo de medir su disposición hacia la intervención propuesta. Los resultados se pueden ver en la Figura 22. (Ver Figura 22)

Figura 22

Percepción sobre la necesidad de reforzar la concientización en EPP



Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

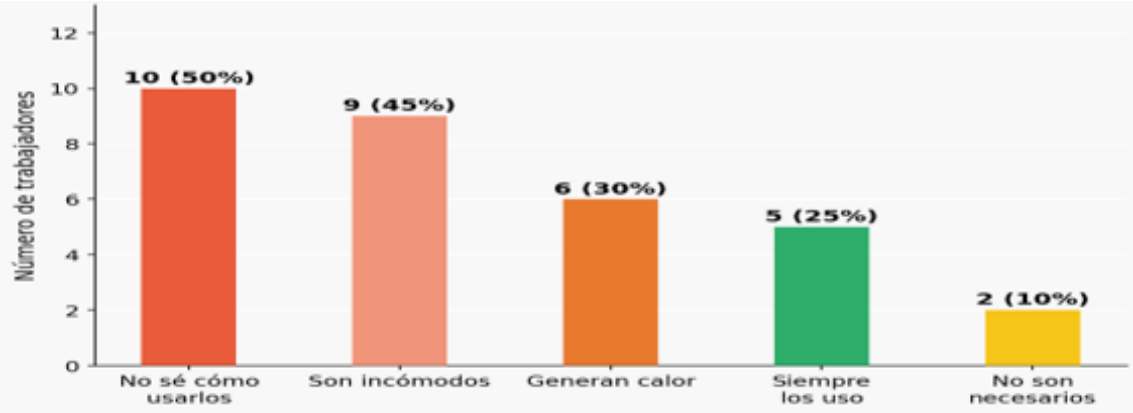
El 45% de los trabajadores piensa que es muy importante reforzar las actividades de concientización sobre el uso de EPP, otro 45% cree que podría ser útil, y solo el 5% (un trabajador) considera que no es necesario. En total, el 90% del personal reconoce la necesidad o utilidad de fortalecer las acciones de concientización. Esta información es fundamental ya que los propios trabajadores aprueban la trascendencia de la intervención propuesta, lo que favorece la disposición y la participación activa en el programa de gestión de EPP.

5.4.4 Sección D. Barreras para el uso de EPP y necesidades identificadas.

Para diseñar intervenciones efectivas, es indispensable entender qué barreras impiden el uso regular de los EPP. La Figura 23 resume las razones que los trabajadores han dado para no utilizar los elementos de protección. (Ver Figura 23)

Figura 23

Razones principales para no usar los EPP



Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

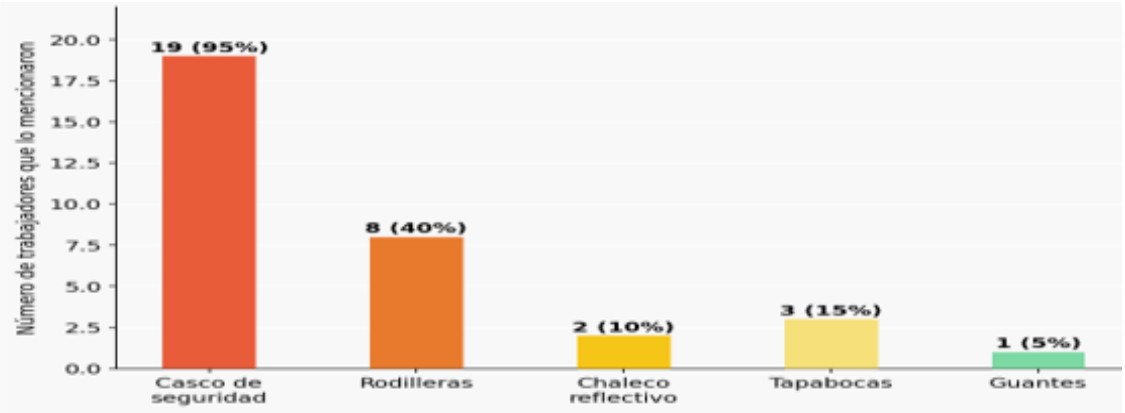
Las razones más comunes para no usar los EPP son: no saber cómo utilizarlos correctamente (50%, 10 trabajadores), incomodidad (45%, 9 trabajadores) y el calor que generan (30%, 6 trabajadores). Un 25% (5 trabajadores) indica que siempre los usa, y un 10% considera que no son necesarios para su trabajo. Es notable que ningún trabajador mencionó como razón que el supervisor no lo exija, que se deterioren rápidamente o que la empresa no los haya proporcionado. El hallazgo más importante es que la falta de conocimiento sobre el uso correcto de los EPP es la barrera más común, lo que valida directamente el componente educativo del programa propuesto. La incomodidad y el calor generado sugieren que el tipo o la talla de los EPP proporcionados pueden no estar bien adaptados a las condiciones del entorno laboral de Corabastos.

5.4.5 Sección E. Sugerencias y comentarios.

Se consultó a los trabajadores sobre los EPP que consideran esenciales para realizar su trabajo de manera más segura, pero que actualmente no reciben. Los resultados, que se presentan en la Figura 24, ayudan a complementar el diagnóstico de dotación y a priorizar las necesidades de suministro. (Ver Figura 24)

Figura 24

EPP adicionales considerados necesarios por los trabajadores



Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20.

El 95% de los trabajadores opina que el casco de seguridad es un equipo de protección personal (EPP) esencial para realizar su trabajo de manera más segura, con 19 menciones directas. Las rodilleras son consideradas necesarias por el 40% de los encuestados (8 menciones), el tapabocas por el 15% (3 menciones) y el chaleco reflectivo por el 10% (2 menciones). El casco de seguridad se destaca como el elemento más solicitado por los trabajadores, lo cual es indispensable, dado el riesgo de caídas de objetos que conlleva el trabajo de cargue y descargue en bodega. Este hallazgo, junto con el hecho de que la empresa actualmente no proporciona cascos a casi ningún trabajador, señala la necesidad urgente de intervenir en el suministro de EPP dentro del programa de gestión.

Por último, la pregunta 24 de la encuesta diagnóstica fue abierta: "¿Tiene algún comentario, sugerencia o recomendación para mejorar las condiciones de seguridad en MERKA-UNIÓN?". Las respuestas fueron organizadas por temas para su análisis. siguiendo las pautas de codificación cualitativa. Los resultados se presentan en la Tabla 3. (Ver Tabla 3)

Tabla 3

Frecuencia temática de comentarios y sugerencias de los trabajadores

N°	Categoría temática	Respuestas representativas	f	%
1	Sin comentarios / sin sugerencias	*"No", "Ninguna", "Ninguno"*	14	70%
2	Conformidad con las condiciones actuales	*"Sigan así", "Todo bien", "Todo muy bien"*	3	15%
3	Continuidad en la entrega de EPP	*"Que los sigan entregando"*	1	5%
4	Solicitud de dotación completa de EPP faltantes	*"Dar los elementos que hacen falta"*	1	5%
5	Solicitud de capacitación en uso de EPP	*"Capacitaciones para concientizar el uso de los EPP"*	1	5%

Nota. Elaboración propia. Encuesta diagnóstica SST – MERKA-UNIÓN, 2026. n = 20. f = frecuencia absoluta. Las respuestas fueron organizadas mediante codificación temática inductiva. Las citas en cursiva son transcripciones literales de los participantes.

En el análisis de la pregunta abierta se evidencia que el 70% de los trabajadores no dio ninguna sugerencia. Esto puede interpretarse de dos maneras: podría ser una de que tienen dificultades para expresarse por escrito, lo cual se alinea con el hecho de que el 80% tiene solo educación primaria incompleta o inferior. Posiblemente, podría reflejar una falta de interés en el proceso de mejora. Sin embargo, aquellos que sí respondieron compartieron información importante: dos participantes pidieron cambios específicos en la gestión de EPP, uno solicitando que se mantenga la entrega y otro exigiendo que se proporcionen los elementos que faltan.

Además, un tercer participante sugirió capacitaciones para concientizar sobre el uso de los EPP, lo que coincide con el 90% que en la pregunta 21 consideró necesario o útil reforzar la concientización. Estas respuestas respaldan los hallazgos cuantitativos y confirman la relevancia del programa de gestión propuesto.

5.5 Síntesis diagnóstica

Los resultados de las 24 preguntas de la encuesta diagnóstica FORMS, junto con la observación directa y el registro fotográfico, revelan deficiencias notables en la gestión de EPP en MERKA-UNIÓN, lo que justifica de manera decisiva la necesidad de implementar el programa de intervención propuesto. Las principales problemáticas que se han identificado son: (1) suministro incompleto de EPP por parte de la empresa, con la falta total de casco de seguridad, tapabocas, chaleco reflectivo y rodilleras, elementos que son requeridos por el Decreto 1072 de 2015; (2) escaso uso voluntario de los EPP disponibles, especialmente la faja lumbar, que el 55% de los trabajadores nunca utiliza a pesar de que se les ha proporcionado, lo que se convierte en un dolor lumbar presente en el 95% de los trabajadores; (3) una percepción negativa sobre la eficacia de los EPP, que afecta al 50% de los mismos, constituyendo así una barrera cultural central del problema; (4) falta de conocimiento sobre el uso correcto de los elementos, reportada por el 50% de los trabajadores como la razón principal para no usarlos, lo que evidencia que las capacitaciones previas no han logrado generar los comportamientos esperados; (5) ausencia de señalización visual de seguridad en el área de trabajo, confirmada a través de la observación directa; y (6) una solicitud por parte de los trabajadores de contar con una dotación completa y capacitación efectiva, expresada en las respuestas abiertas de la pregunta 24. Estos hallazgos crean un escenario de riesgo osteomuscular activo que requiere

intervención en tres frentes simultáneos: dotación completa de EPP, capacitación efectiva con metodologías visuales y prácticas, y un fortalecimiento de la cultura de seguridad organizacional.

6. Metodología

6.1 Tipo de investigación y enfoque

Enfoque cuantitativo. Esta propuesta de intervención se basa en un enfoque cuantitativo, que, según Hernández-Sampieri et al. (2018), contiene la recopilación de datos que son utilizados para comprobar hipótesis, las cuales se realizan por medio de mediciones numéricas y análisis estadísticos. El objetivo es crear modelos de comportamiento y así aprobar teorías. Este planteamiento inicia con una idea, de la cual provienen objetivos e interrogantes de investigación. Se realiza un marco teórico, se formulan hipótesis y se identifican variables; la medición se desarrolla en un entorno específico, cuyos resultados son analizados utilizando métodos estadísticos, lo que nos conlleva a unas conclusiones.

Alcance descriptivo. El alcance de esta propuesta es descriptivo, ya que, como indica Hernández-Sampieri et al. (2018), estos estudios se basan en caracterizar los aspectos más significativos del fenómeno analizado. Por cuanto se describen las prioridades de un grupo. La investigación se centra en conocer el estado actual de la gestión de EPP en los trabajadores de cargue y descargue de MERKA-UNIÓN, sin analizar causas ni efectos.

Este proyecto se alinea con el enfoque cuantitativo de alcance descriptivo porque los datos se recolectaron mediante un cuestionario FORMS con preguntas cerradas y opciones de respuesta determinadas, el cual fue aplicado a los 20 trabajadores de cargue y descargue de la empresa MERKA-UNIÓN. La información obtenida fue estudiada a través de estadística descriptiva, presentando los resultados en porcentajes, y representados en tablas y gráficas. Por lo que permite determinar de manera objetiva y sistemática el comportamiento y las necesidades de los trabajadores en relación con el uso de los EPP, lo que nos sirve de base para el desarrollo del programa de gestión propuesto.

6.2 Técnicas e instrumentos de recolección de información

En el desarrollo del diagnóstico, se utilizaron dos métodos de recolección de información:

6.2.1 Encuesta estructurada Forms (cuestionario de preguntas cerradas).

Se diseñó y se aplicó una encuesta diagnóstica en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) por medio de la plataforma Google Forms, la cual fue conformada por 24 preguntas establecidas en cinco secciones de temas: (A) Información sociodemográfica y laboral, (B) Gestión de EPP, (C) Conocimiento y cultura de seguridad, (D) Barreras para el uso de EPP, y (E) Sugerencias y comentarios. Dichas preguntas, en su mayoría fueron cerradas, con opciones de selección única o múltiple, y la pregunta final fue abierta para las sugerencias. El método se ajustó al nivel de escolaridad de los trabajadores, cuyo 80% cuenta con primaria incompleta o inferior, se utilizó un lenguaje sencillo y opciones de respuesta muy concretas. La encuesta se aplicó de manera presencial con acompañamiento de la investigadora Claudia Garay, en las instalaciones de la empresa MERKA-UNIÓN, durante el mes de febrero de 2026. Los datos que se obtuvieron se gestionaron por medio de la estadística descriptiva, los resultados se enseñan en tablas y gráficas, los cuales permiten interpretar los datos con mayor claridad. (ver Sección 5.4 y Anexo C).

6.2.2 Observación directa (lista de chequeo).

Se complementó, por medio de la observación directa de las condiciones de trabajo en el área de cargue y descargue de MERKA-UNIÓN. Para realizar dicha observación, se diseñó una lista de chequeo basada en los criterios del Estándar 4.2.1 de la Resolución 0312 de 2019 y el artículo 2.2.4.6.24 del Decreto 1072 de 2015. Este instrumento permitió analizar, la utilización real de los EPP en el transcurso de la jornada laboral, la existencia de señalización de seguridad y

las condiciones físicas del entorno de trabajo, ratificando y complementando la información obtenida a través de la encuesta (ver Anexo D y Anexo E).

6.3 Población y muestra

6.3.1 Población.

La población que se estudió estuvo compuesta por todos los trabajadores encargados de cargue y descargue en la empresa MERKA-UNIÓN, que se encuentra en la Bodega 5, local 16 de Corabastos, Bogotá. En total, hay 20 trabajadores, todos hombres, que tienen un contrato a término fijo y que se encuentran vinculados durante el año 2026**.**

6.3.2 Muestra.

Dado que la población es bastante pequeña (n = 20), se decidió aplicar el instrumento de manera censal, lo que significa que se encuestó a todos los trabajadores. Con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 8%, este tamaño de muestra es más que suficiente para asegurar que los resultados sean representativos en el contexto de esta propuesta de intervención descriptiva (Hernández-Sampieri et al., 2018).

6.4 Criterios de inclusión y exclusión

6.4.1 Criterios de inclusión.

- Ser trabajador activo de cargue y descargue de MERKA-UNIÓN al momento de la aplicación de la encuesta.
- Haber firmado el consentimiento informado de participación voluntaria.
- Tener vinculación laboral formal (contrato a término fijo) con la empresa.

6.4.2 Criterios de exclusión.

- Personal administrativo o de ventas no vinculado a labores de cargue y descargue.
- Trabajadores que se encontraran en incapacidad médica o ausentes durante el período de aplicación del instrumento.
- Personas que no otorgaran su consentimiento para participar en el estudio.

6.5 Análisis de datos

Los resultados del diagnóstico se encuentran en la Sección 5.4 de este documento, organizados en cinco secciones temáticas que recogen los hallazgos de las 24 preguntas de la encuesta diagnóstica, complementados con datos de observación directa y fotografías. El análisis reveló seis problemáticas principales: (1) suministro incompleto de EPP, con la falta total de casco, tapabocas, chaleco reflectivo y rodilleras; (2) escaso uso voluntario de los EPP disponibles, especialmente la faja lumbar, que el 55% de los trabajadores nunca utiliza; (3) una percepción negativa sobre la eficacia de los EPP en el 50% de los trabajadores; (4) falta de conocimiento sobre el uso correcto de los elementos, reportada por el 50% como la razón principal para no usarlos; (5) ausencia de señalización visual de seguridad en el área de trabajo; y (6) presencia de síntomas osteomusculares activos en el 95% de los trabajadores, especialmente dolor lumbar. Estos hallazgos respaldan y guían el diseño del programa de gestión en EPP propuesto en este documento (ver Sección 5.5 - Síntesis diagnóstica).

7. Diseño de propuesta

Programa de Gestión EPP se encuentra disponible en:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1K-IpsqoUFEmvqY_LdqyxmxfoaCnBlx6j/edit?usp=sharing&ouid=109814255650941477633&rtpof=true&sd=true

El Anexo D presenta algunos componentes del Programa de Gestión de Elementos de Protección Personal (EPP) elaborado para la empresa MERKA-UNIÓN. En él se incluye la portada del programa, la justificación, generalidades de la empresa, el plan de acción y el presupuesto para su implementación. (Ver Anexo D)

7.1 Justificación de la propuesta

Con base en los hallazgos del diagnóstico realizado en la empresa MERKA-UNIÓN durante el año 2026, se identificaron seis problemáticas centrales en la gestión de los Elementos de Protección Personal (EPP): suministro incompleto de elementos (ausencia total de casco, tapabocas, chaleco reflectivo y rodilleras), escaso uso voluntario de los EPP disponibles, percepción negativa sobre su eficacia en el 50% de los trabajadores, falta de conocimiento sobre su uso correcto, ausencia de señalización visual en el área de trabajo, y presencia de síntomas osteomusculares activos en el 95% del personal. Estos resultados orientan el diseño de una propuesta en tres componentes complementarios: un programa de gestión de EPP, un proceso de concientización y capacitación con enfoque visual y participativo, y un video pedagógico como herramienta de sensibilización permanente, todo ello articulado bajo el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), conforme a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la ISO 45001:2018. La vigencia del programa abarca el período de marzo a agosto de 2026.

7.2 Componentes de la propuesta

La propuesta de intervención se organiza en tres componentes integrados, diseñados para abordar simultáneamente las causas identificadas en el diagnóstico:

7.2.1 Componente 1 - Programa de gestión de EPP.

Incluye la actualización del inventario de EPP, la incorporación de los elementos que faltan (casco, tapabocas, chaleco reflectivo y rodilleras), la definición de criterios de reposición basados en el deterioro real y la creación de formatos para la entrega y seguimiento. Este componente cumple con el artículo 2.2.4.6.24 del Decreto 1072 de 2015 y con el estándar 4.2.1 de la Resolución 0312 de 2019.

7.2.2 Componente 2 - Plan de capacitación y concientización.

El diagnóstico mostró que el 50% de los trabajadores no está convencido de que los EPP realmente prevengan accidentes, y la misma cantidad no sabe cómo usarlos correctamente. Por eso, se diseñaron tres talleres que utilizan una metodología visual y participativa, adaptada al nivel educativo del personal, donde el 80% tiene primaria incompleta o menos. Las sesiones incluirán imágenes, demostraciones prácticas, casos reales de Corabastos y mensajes enfocados en el bienestar familiar, ya que el 95% de los trabajadores tiene personas a su cargo.

7.2.3 Componente 3 - Video pedagógico.

Para sensibilizar de manera efectiva y continua, se creó un video educativo que ilustra el uso correcto de cada EPP en situaciones reales de cargue y descargue. Este recurso será útil tanto para la inducción de nuevos trabajadores que representan el 60% y tienen menos de un año en la empresa como para actividades de refuerzo periódico, cumpliendo con la Resolución 4927 de 2016.

Como se presenta en el Anexo E, tiene fragmentos del guion del video pedagógico elaborado como parte de la propuesta de intervención, el cual se complementa con capturas de pantalla que representan cada sección del mismo. Dicho video fue creado como una herramienta para sensibilizar a los trabajadores de cargue y descargue de la empresa MERKA-UNIÓN sobre el uso de los EPP, utilizando un lenguaje sencillo y comprensible. (Ver Anexo E)

El video se encuentra disponible en: https://youtu.be/KVXUYuQrSxQ

7.3 Fases de implementación

7.3.1 Fase 1 - Planificación (marzo 2026).

El objetivo de esta fase es organizar los recursos, asignar responsabilidades y establecer las condiciones necesarias para llevar a cabo la propuesta. Las actividades que la componen son:

Compartir los resultados del diagnóstico con la gerencia de MERKA-UNIÓN para asegurar el apoyo institucional y los recursos necesarios para llevar a cabo la implementación.

Adquirir y entregar formalmente los equipos de protección personal (EPP) que faltan: 20 cascos de seguridad (NTC 1523), 20 chalecos reflectivos, 20 pares de rodilleras y una caja de tapabocas N95, según lo solicitado por el 95%, 10%, 40% y 15% de los trabajadores, respectivamente.

Registro individual de la entrega de EPP, firmado por cada uno de los 20 trabajadores, como prueba del cumplimiento del estándar 4.2.1 de la Resolución 0312 de 2019.

Diseño e impresión de los formatos de control: 20 registros individuales de entrega y 6 formatos de inspección mensual del estado de los EPP (uno por mes, de marzo a agosto de 2026).

Comienzo de las inspecciones mensuales del estado de los EPP, programadas para el primer lunes de cada mes durante toda la duración del programa (de marzo a agosto de 2026), a cargo del responsable de SST y el supervisor.

Elaboración de un cronograma detallado de talleres, responsables y recursos para cada actividad del programa.

Responsable: Responsable de SST de la empresa MERKA-UNIÓN.

Participantes: 20 trabajadores de cargue y descargue de MERKA-UNIÓN.

Período de ejecución: marzo 2026 (primera y segunda quincena).

7.3.2 Fase 2 - Implementación (abril - junio 2026).

Esta fase se centra en llevar a cabo las actividades de capacitación, la producción del video pedagógico y la instalación de señalización. Se desarrolla en los siguientes momentos:

Taller 1 - ¿Para qué sirven mis EPP? (abril 2026, duración: 2 horas): Se trata de una capacitación participativa que aborda la importancia de los EPP y los riesgos reales asociados al cargue y descargue. Incluye una presentación con casos reales de accidentes ocurridos por no usar EPP y se proporcionan 20 fichas ilustradas impresas, adaptadas al nivel educativo del personal. La sesión es conducida por el responsable de SST, con el apoyo del asesor de la ARL. Meta: al menos 18 de 20 trabajadores asistentes (≥ 90%).

Taller 2 - ¿Cómo me pongo mis EPP? (abril 2026, duración: 2 horas): En este taller, se realiza una demostración y práctica individual sobre el uso correcto de cada EPP: faja lumbar, casco, guantes, tapabocas y chaleco reflectivo. Cada trabajador tiene la oportunidad de practicar de manera supervisada con los EPP reales que ya se han adquirido. Se entrega un manual visual

con pictogramas (20 copias impresas). Meta: al menos 16 de 20 trabajadores deben demostrar el uso correcto (≥ 80%).

Taller 3 - Mi cuerpo, mi herramienta (mayo 2026, duración: 2 horas): Este taller se centra en la capacitación sobre el riesgo biomecánico, explorando la conexión entre el dolor lumbar (que afecta al 95% de los trabajadores) y la falta de uso de la faja lumbar, además de enseñar técnicas adecuadas para levantar cargas. Se proporcionarán láminas que ilustran posturas correctas y una guía de ejercicios de estiramiento (20 copias impresas). La meta es que al menos 18 de 20 trabajadores asistan (≥ 90%) y que se logre una reducción autorreportada del dolor lumbar de al menos un 30% en la encuesta de agosto de 2026.

Producción del video pedagógico (mayo 2026): Se llevará a cabo la grabación y edición de un video educativo de hasta 5 minutos, utilizando herramientas digitales gratuitas (Canva y audio). Este video mostrará el uso correcto de cada equipo de protección

personal (EPP), las consecuencias de no utilizarlos y un mensaje sobre la importancia del autocuidado y la responsabilidad familiar. El video estará disponible de forma permanente para todas las futuras inducciones. Costo: $0.

Proyección y socialización del video pedagógico (junio 2026): Se llevará a cabo una sesión para mostrar el video a 20 trabajadores y directivos, seguida de un espacio para reflexionar y hacer preguntas. Además, se entregará formalmente el video en formato digital a la gerencia. Objetivo: que el 100% de los trabajadores vean el video (20 de 20).

Instalación de señalización visual (junio 2026): Se diseñarán e instalarán al menos 4 señales que indiquen el uso obligatorio de EPP en puntos estratégicos del área de carga y descarga: entrada, zona de bultos, almacenamiento y salida. Las señales estarán hechas de vinilo

resistente a la humedad y contarán con pictogramas a color, sin texto. Objetivo: que el 100% de las señales estén instaladas y sean visibles (mínimo 4 de 4).

Responsable: Responsable de SST de la empresa MERKA-UNIÓN.

Participantes: 20 trabajadores de cargue y descargue de MERKA-UNIÓN.

Período de ejecución: abril – junio 2026.

7.3.3 Fase 3 - Seguimiento (marzo – agosto 2026).

Durante esta fase, el seguimiento se lleva a cabo de manera continua a lo largo de todo el programa, desde marzo hasta agosto de 2026. Esto nos permite asegurarnos de que todas las actividades se estén realizando tal como se había planeado. Las acciones que se llevarán a cabo en esta etapa incluyen:

Inspección mensual del estado de los EPP: cada primer lunes del mes se aplicará una lista de chequeo (un total de 6 inspecciones: marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto de 2026), a cargo del responsable de SST y el supervisor. La meta es lograr que se realicen las 6 inspecciones (100%).

Verificación mensual de los formatos de entrega y reposición de EPP, garantizando que el proceso de suministro se mantenga activo y debidamente documentado.

Registro de asistencia en cada taller y sesión de capacitación, utilizando listas firmadas que servirán como prueba del cumplimiento del plan de capacitación.

Registro individual de entrega de EPP en agosto de 2026, correspondiente a la reposición semestral de elementos, documentado con la firma del trabajador.

Responsable: Responsable de SST de la empresa MERKA-UNIÓN.

Participantes: 20 trabajadores de cargue y descargue de MERKA-UNIÓN.

Período de ejecución: marzo – agosto 2026 (continuo).

7.3.4 Fase 4 - Evaluación (agosto 2026).

La evaluación se llevará a cabo al finalizar el programa en agosto de 2026, y nos permitirá medir el impacto de la propuesta sobre los comportamientos, percepciones y condiciones de trabajo que se identificaron en el diagnóstico inicial. Se sugieren las siguientes acciones:

Aplicación de la encuesta de seguimiento y evaluación final a los 20 trabajadores (mediante Google Forms), compuesta por 10 a 12 preguntas que miden el cambio en percepción, conocimiento y uso de EPP frente a la línea base del diagnóstico de 2026. Meta: 100% de los trabajadores responden la encuesta (20 de 20). Costo: $0.

Comparación de los resultados de la encuesta final con los del diagnóstico inicial, especialmente en los indicadores más críticos: uso de la faja lumbar (55% nunca la usaba), percepción sobre la eficacia de los EPP (50% no la reconocía), conocimiento sobre su uso correcto (50% lo desconocía) y reducción del dolor lumbar autorreportado (meta: ≥ 30%).

Elaboración y entrega del informe final comparativo a la gerencia de MERKA-UNIÓN, en formato digital, con los porcentajes de mejora frente a la línea base y las recomendaciones para la continuidad del programa. Costo: $0.

Entrega formal del documento completo del programa a la empresa (formatos, cronograma, indicadores y materiales), para que MERKA-UNIÓN pueda continuar y actualizar el programa de forma autónoma. Costo: $0.

Responsable: Responsable de SST de la empresa MERKA-UNIÓN.

Participantes: 20 trabajadores de cargue y descargue de MERKA-UNIÓN.

Período de ejecución: agosto 2026 (segunda quincena).

7.4 Presupuesto estimado

El costo total estimado del programa para la empresa MERKA-UNIÓN es de $2.610.000, que incluye la compra de los EPP que faltan ($1.900.000), los formatos de control ($50.000), los materiales para los tres talleres ($300.000), la proyección del video ($60.000) y la señalización visual ($300.000). El video pedagógico, la encuesta de seguimiento y la entrega del documento final del programa no tienen costo, ya que se elaboran con herramientas digitales gratuitas. Además, los talleres impartidos por el asesor de la ARL tampoco generan un costo adicional para la empresa. Los valores presentados son estimativos, basados en precios de referencia del mercado bogotano (2026) y pueden variar según el proveedor. El detalle completo del presupuesto se encuentra en el Anexo D. (Ver Anexo D)

8. Conclusiones

El diagnóstico que se aplicó por medio de una encuesta a 20 trabajadores de cargue y descargue de MERKA-UNIÓN, permitió identificar el estado actual de la gestión de los EPP en la empresa. Los resultados mostraron que, aunque la empresa proporciona cuatro EPP (botas de seguridad, guantes, faja lumbar y ropa de trabajo), hay falencias tanto en el suministro como en el uso. El 55% de los trabajadores nunca utiliza la faja lumbar a pesar de haberla recibido, el 50% no sabe cómo usarla correctamente y otro 50% no cree que los EPP prevengan accidentes o enfermedades laborales. La empresa no proporciona cuatro EPP que son necesarios para el desarrollo de las labores de los trabajadores, como lo son: casco de seguridad, tapabocas, chaleco reflectivo y rodilleras, lo cual incumple el artículo 2.2.4.6.24 del Decreto 1072 de 2015. Así, la falta de señalización visual en el área de cargue y descargue, muestra que la gestión de los EPP es incompleta. Dichos hallazgos indican que el problema no solo se limita al suministro de los elementos, sino que también se debe a la ausencia de un sistema para el seguimiento, control, capacitación y promoción de una cultura de autocuidado.

Teniendo en cuenta los hallazgos del diagnóstico, se desarrolló un Programa de Gestión de EPP (Anexo F), bajo el ciclo PHVA y con vigencia de marzo a agosto de 2026. El programa incluye tres objetivos específicos los cuales son: completar el suministro de los EPP faltantes a los 20 trabajadores, implementar tres talleres de capacitación con metodología visual y participativa adaptada al nivel educativo del personal, y fortalecer la cultura de autocuidado mediante la señalización visual y el seguimiento mensual. Dichas actividades tienen indicadores de cobertura, metas medibles, responsables y recursos específicos, lo que garantiza la viabilidad y trazabilidad de las mismas. El presupuesto total estimado es de $2.610.000, las actividades de mayor impacto (video pedagógico, encuesta de evaluación e informe final) de costo cero, por el

uso de herramientas digitales gratuitas. El programa responde directamente a las seis problemáticas identificadas en el diagnóstico y cumple los estándares mínimos del SG-SST establecidos en la Resolución 0312 de 2019.

El video pedagógico es la herramienta principal de socialización del programa, tratando de manera directa los obstáculos que fueron identificados en el diagnóstico: el 50% de los trabajadores no sabe cómo usar correctamente los EPP y el 80% tiene solo la primaria incompleta o menos. Por lo que hace que sea fundamental utilizar un lenguaje visual, práctico y sin textos largos. Con una duración máxima de 5 minutos, el video ilustra el uso adecuado de cada EPP otorgado por MERKA-UNIÓN, también muestra las consecuencias de no usarlos en la salud y ofrece un mensaje de autocuidado enfocado en el bienestar familiar, considerando que el 95% de los trabajadores tiene personas a su cargo. Al ser creado con herramientas digitales gratuitas y con la participación de los propios trabajadores como actores, el video no tiene costo y se mantiene disponible de forma permanente como recurso de inducción para nuevos empleados, lo cual es especialmente importante ya que el 60% de los trabajadores lleva menos de un año en la empresa. Esta herramienta asegura la sostenibilidad del componente educativo del programa más allá del período de intervención.

La presente propuesta de intervención responde a la pregunta: ¿Cómo logra el desarrollo de una propuesta de programa de gestión en EPP concientizar y afianzar el uso correcto y permanente de los EPP en los trabajadores de cargue y descargue del sector comercial de granos de la empresa MERKA-UNIÓN, situada en Corabastos, ¿en el transcurso del año 2026?

El desarrollo de la propuesta de programa de gestión en EPP logra concientizar y afianzar el uso correcto y permanente de los EPP mediante una intervención que actúa de forma simultánea en tres frentes: el suministro completo de todos los elementos requeridos por el entorno

de trabajo, la transformación del conocimiento y la percepción de los trabajadores a través de tres talleres con metodología visual y participativa, y la instalación de una cultura de autocuidado sostenida por el video pedagógico y la señalización permanente. El diagnóstico evidenció que las barreras principales no eran de disponibilidad sino de convicción y conocimiento: el 50% no creía en la eficacia de los EPP y el 50% no sabía usarlos correctamente. La propuesta aborda estas barreras de forma directa, con actividades concretas, medibles y adaptadas al perfil del personal, lo que la convierte en una respuesta pertinente, viable y sostenible para la realidad de MERKA-UNIÓN en 2026.

Así, la presente propuesta de intervención demuestra que es posible diseñar un programa de gestión en EPP estructurado, normativo y culturalmente pertinente para una pequeña empresa del sector de distribución mayorista de alimentos, a partir de un diagnóstico riguroso y participativo. El caso de MERKA-UNIÓN evidencia que el incumplimiento en el uso de los EPP no es un problema de actitud individual sino el resultado de un sistema de gestión incompleto, en el que convergen la falta de dotación, la ausencia de capacitación efectiva y la debilidad en la cultura organizacional de seguridad. Al articular diagnóstico, programa, capacitación y herramienta pedagógica en un solo proceso coherente, la propuesta sienta las bases para que MERKA-UNIÓN avance hacia el cumplimiento pleno del SG-SST, proteja la salud de sus trabajadores y construya una cultura de autocuidado genuina y duradera.

9. Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones se formulan con carácter práctico, alineadas con el orden y la priorización del programa de gestión en EPP diseñado para MERKA-UNIÓN, y orientadas tanto a favorecer la continuidad del programa como a orientar futuras investigaciones en contextos similares.

Frente al suministro de EPP (Actividades 1.1, 1.2 y 1.3 del programa):

Mantener y actualizar semestralmente el registro individual de entrega de EPP firmado por cada trabajador, garantizando que este documento esté siempre disponible como evidencia del cumplimiento del estándar 4.2.1 de la Resolución 0312 de 2019, especialmente ante visitas de la ARL o inspecciones del Ministerio de Trabajo.

Establecer un criterio de reposición de EPP basado en el deterioro real del elemento y no únicamente en la periodicidad semestral, particularmente para los guantes de cuero y carnaza, que se desgastan con mayor rapidez dada la naturaleza del trabajo de cargue y descargue.

Gestionar con la ARL el apoyo técnico para la selección y certificación de los EPP adquiridos, asegurando que cumplan con las normas técnicas colombianas vigentes: NTC 1523 para cascos, NTC 2190 y NTC 5684 para guantes, y GTC 45 para la identificación de los riesgos asociados a cada elemento.

Frente a la capacitación y concientización (Actividades 2.1, 2.2 y 2.3 del programa):

Realizar los tres talleres de capacitación con el apoyo del asesor de la ARL, aprovechando que este servicio no tiene costo adicional para la empresa. Se recomienda programarlos en horarios de menor intensidad operativa para garantizar la asistencia del 100% de los trabajadores.

Incluir en el Taller 2 una evaluación práctica individual documentada, en la que el responsable de SST registre si cada trabajador demuestra el uso correcto de cada EPP. Este registro sirve como evidencia de la efectividad de la capacitación y como insumo para identificar trabajadores que requieran refuerzo personalizado.

Incorporar el Taller 3 sobre riesgo biomecánico como parte permanente del proceso de inducción de nuevos trabajadores, dado que el 60% lleva menos de un año en la empresa y llega sin hábitos de seguridad establecidos. La guía de ejercicios de estiramiento entregada en este taller puede convertirse en una práctica diaria de inicio de jornada.

Para futuras investigaciones, sería interesante analizar cómo las intervenciones educativas, adaptadas según la antigüedad en la empresa, pueden influir en los trabajadores. Esto es especialmente relevante, ya que aquellos con menos de un año en la organización son el grupo más vulnerable y podrían necesitar enfoques diferentes a los que requieren los empleados con más experiencia.

Frente a la cultura de seguridad y el video pedagógico (Actividades 3.1, 3.2 y 3.3 del programa):

Proyectar el video pedagógico en cada proceso de inducción de nuevos trabajadores, integrándolo formalmente al protocolo de ingreso de personal junto con la entrega de EPP y la firma del consentimiento informado. Esto garantiza que cada nuevo empleado reciba la información de seguridad desde el primer día.

Actualizar el video pedagógico cada vez que se incorporen nuevos EPP al inventario de la empresa o cuando cambien las condiciones de trabajo, para mantener su pertinencia y vigencia como herramienta de sensibilización.

Fortalecer el rol del supervisor como agente activo de la cultura de seguridad, estableciendo una rutina diaria de verificación visual del uso de EPP al inicio de cada jornada. Este hábito de supervisión, documentado en un registro sencillo, puede tener un impacto significativo en el comportamiento de los trabajadores a mediano plazo.

Mantener en buen estado y reponer periódicamente la señalización visual instalada en el área de cargue y descargue, verificando su visibilidad en la inspección mensual programada el primer lunes de cada mes.

Frente a aspectos no incluidos en el programa que se consideran importantes para la continuidad:

Se recomienda que en una segunda fase del programa se realice una evaluación médica ocupacional periódica enfocada en la salud osteomuscular de los trabajadores, conforme a la Resolución 2346 de 2007, dado que el 95% reporta dolor lumbar activo. Esta evaluación permitiría determinar si ya existen daños establecidos que requieran manejo clínico, y orientaría de manera más precisa las acciones preventivas.

Se recomienda adelantar una revisión del contrato a término fijo como factor de riesgo para la cultura de seguridad. La alta rotación laboral (60% con menos de un año) dificulta la consolidación de hábitos seguros. Una futura investigación podría explorar si la estabilidad contractual está relacionada con mayores niveles de apropiación de los programas de SST.

Se sugiere diseñar e implementar un programa de pausas activas, adaptado a las condiciones de jornadas que superan las 10 horas diarias. Este componente, no incluido en el presente programa por razones de alcance, es fundamental para reducir el riesgo biomecánico acumulado y complementar el uso de la faja lumbar.

Para futuras investigaciones, se recomienda estudiar la relación entre el nivel educativo de los trabajadores y la efectividad de diferentes estrategias de capacitación en SST, dado que el perfil de MERKA-UNIÓN (80% con primaria incompleta o inferior) representa un reto metodológico que puede ser de interés para otras empresas del sector de distribución mayorista de alimentos en Colombia.

Finalmente, se recomienda que MERKA-UNIÓN gestione ante la ARL la realización de una inspección de puesto de trabajo en el área de cargue y descargue, con el fin de identificar controles en la fuente y en el medio que complementen el uso de EPP como última línea de defensa, conforme a la jerarquía de controles establecida en la GTC 45 de 2024.

Referencias

Congreso de la República de Colombia. (1979, 24 de enero). *Ley 9 de 1979: Código Sanitario Nacional*. Diario Oficial No. 35.308 del 16 de julio de 1979. https://www.suin-juriscol.gov.co

Congreso de la República de Colombia. (1991, 4 de julio). *Constitución Política de Colombia*. Imprenta Nacional. https://www.suin-juriscol.gov.co

Congreso de la República de Colombia. (2012, 11 de julio). *Ley 1562 de 2012: Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional*. Diario Oficial No. 48.488 del 11 de julio de 2012. https://www.suin-juriscol.gov.co

Función Pública de Colombia. (s.f.). *Código Sustantivo del Trabajo*. Recuperado de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=33104

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Education.

ICONTEC. (2005). *NTC 2190: Guantes de protección*. ICONTEC.

ICONTEC. (2007). *NTC 5684: Guantes contra riesgos mecánicos*. ICONTEC.

ICONTEC. (2012). *NTC 1523: Cascos de seguridad industrial*. ICONTEC.

ICONTEC. (2024). *GTC 45: Identificación de peligros y valoración de riesgos en seguridad y salud en el trabajo (3.ª actualización)*. ICONTEC.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2020). Cultura de seguridad: Concepto, medición e intervención. INSST. https://www.insst.es

International Organization for Standardization. (2018). *ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems [Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo]*. ISO.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014, 5 de agosto). *Decreto 1477 de 2014: Por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales*. Diario Oficial No. 49.234 del 5 de agosto de 2014. https://www.minsalud.gov.co

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022, 5 de agosto). *Resolución 2764 de 2022: Por la cual se adopta la tabla de enfermedades laborales*. Diario Oficial No. 52.108 del 5 de agosto de 2022. https://www.minsalud.gov.co

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (1994, 22 de junio). *Decreto 1295 de 1994, por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales*. Diario Oficial No. 41.405. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2629

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2007, 11 de junio). *Resolución 2346 de 2007: Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales*. Diario Oficial No. 46.691 del 16 de junio de 2007. https://www.mintrabajo.gov.co

Ministerio de Trabajo. (2012, 23 de julio). *Resolución 1409 de 2012: Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas*. Diario Oficial No. 48.517 del 23 de julio de 2012. https://www.mintrabajo.gov.co

Ministerio de Trabajo. (2015, 26 de mayo). *Decreto 1072 de 2015: Decreto único reglamentario del sector trabajo*. Diario Oficial No. 49.523 del 26 de mayo de 2015. https://www.mintrabajo.gov.co

Ministerio de Trabajo. (2016, 5 de agosto). *Resolución 4927 de 2016: Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Diario Oficial No. 50.021 del 5 de agosto de 2016. https://www.mintrabajo.gov.co

Ministerio de Trabajo. (2019, 13 de febrero). *Resolución 0312 de 2019: Estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*. Diario Oficial No. 50.872 del 13 de febrero de 2019. https://www.mintrabajo.gov.co

Organización Internacional del Trabajo. (1981). *Convenio 155 sobre seguridad y salud de los trabajadores*. https://www.ilo.org/dyn/normlex

Organización Internacional del Trabajo. (2006). *Convenio 187 sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo*. https://www.ilo.org/dyn/normlex

Organización Internacional del Trabajo. (2009). *La seguridad en cifras: sugerencias para una cultura general en materia de seguridad en el trabajo*. OIT. https://www.ilo.org

8. Anexos

Anexo A

Autorización institucional para la aplicación de la encuesta

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA
UNIAGUSTINIANA
Es creer en ti

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA – UNIAGUSTINIANA
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Bogotá D.C., 2026

AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL PARA LA APLICACIÓN DE ENCUESTA DE DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Bogotá D.C., 25 de Febrero de 2026

Yo, **HERNANDO ROJAS PABÓN**, en mi calidad de Gerente y Representante Legal de la empresa **MERKAUNIÓN**, ubicada en la Bodega 5, Local 16 de la Corporación de Abastos de Bogotá S.A. (Corabastos), identificada con NIT 11407813-1, mediante el presente documento:

AUTORIZO

A las estudiantes **DANNE MELISSA VALENCIA ARCE** y **CLAUDIA GARAY**, cursantes de la Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universitaria Agustiniana – Uniagustiniana, para que realicen la aplicación de una **Encuesta de Diagnóstico en Seguridad y Salud en el Trabajo** dirigida a los trabajadores de cargue y descargue de nuestra empresa, en el marco del desarrollo de su propuesta de intervención denominada:

" Propuesta de programa de gestión en EPP para los trabajadores de cargue y descargue del sector comercial de granos de la empresa Merkaunión, Corabastos, 2026."

Esta autorización se otorga bajo las siguientes condiciones:

1. La información recolectada será utilizada **exclusivamente con fines académicos**, para el diseño de una propuesta de programa de gestión en EPP.
2. La participación de los trabajadores es **voluntaria y anónima**; los datos individuales no serán divulgados.
3. Los resultados del diagnóstico serán compartidos con la empresa en forma de informe general, sin identificar respuestas individuales.

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA
UNIAGUSTINIANA
Es creer en ti

4. La aplicación de la encuesta se realizará en las instalaciones de Merkaunión, Corabastos, durante el año **2026**, en el horario y condiciones acordadas con la gerencia.

5. La empresa no incurrirá en ningún costo por la realización de este estudio.

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento a los 25 días del mes de Febrero de 2026.

HERNANDO ROJAS PABÓN Gerente – MERKAUNIÓN *Firma y Sello* CC 11 407 813		**CLAUDIA GARAY** Estudiante – Uniagustiniana
DANNE MELISSA VALENCIA ARCE Estudiante – Uniagustiniana		

DIANA DERLY BUENO CASTRO
Docente – Especialización en Gerencia de la SST
Uniagustiniana

Anexo B

Encuesta de diagnóstico en SST (Google Forms)

ENCUESTA DE DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Personal de Cargue y Descargue – Empresa MERKAUNIÓN, Corabastos, Bogotá D.C.
Uniagustiniana – Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo 2026

Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento, percepción y prácticas de los trabajadores frente al uso de Elementos de Protección Personal (EPP), con el fin de orientar el diseño de un programa de gestión en EPP para Merkaunión.

Instrucciones: Marque con una **(X)** la opción que corresponda a su situación. La información es estrictamente confidencial y se utilizará únicamente con fines académicos. No hay respuestas correctas ni incorrectas. Los campos marcados con (*) son obligatorios.

SECCIÓN A Información Sociodemográfica y Laboral

1 Sexo *

- [ ] Masculino
- [ ] Femenino
- [ ] Otro

2 Rango de edad *

- [ ] 18 – 28 años
- [ ] 29 – 38 años
- [ ] 39 – 48 años
- [ ] 49 – 58 años
- [ ] 59 años o más

3 Nivel de escolaridad *

- [ ] Ninguno
- [ ] Primaria incompleta

- [ ] Primaria completa
- [ ] Bachillerato incompleto
- [ ] Bachillerato completo
- [ ] Técnico / Tecnólogo
- [ ] Universitario

4 Estado civil *

- [ ] Soltero/a
- [ ] Casado/a
- [ ] Unión libre
- [ ] Separado/a
- [ ] Viudo/a

5 Estrato socioeconómico *

- [ ] Estrato 1
- [ ] Estrato 2
- [ ] Estrato 3
- [ ] Estrato 4 o más

6 ¿Tiene personas a cargo (hijos, familiares dependientes)? *

- [ ] No
- [ ] Sí, 1 persona
- [ ] Sí, 2 personas
- [ ] Sí, 3 o más personas

7 Tipo de vinculación laboral *

- [ ] Contrato a término fijo
- [ ] Contrato a término indefinido
- [ ] Contrato de obra o labor
- [ ] Informal / sin contrato

8 Tiempo trabajando en Merkaunión *

- [ ] Menos de 1 año
- [ ] 1 – 3 años
- [ ] 3 – 5 años

[ ] Más de 5 años

9 Horario de trabajo *

[ ] Jornada completa (6:00 am – 5:30 pm)
[ ] Turno mañana (6:00 am – 12:00 m)
[ ] Turno tarde (12:00 m – 5:30 pm)
[ ] Rotativo

10 ¿Cuántas horas trabaja efectivamente al día? *

[ ] Menos de 6 horas
[ ] 6 – 8 horas
[ ] 8 – 10 horas
[ ] Más de 10 horas

11 ¿Está afiliado a seguridad social? *

[ ] Sí, a los tres (EPS, ARL y Pensión)
[ ] Solo EPS
[ ] Solo ARL
[ ] Ninguno

12 ¿Ha sufrido algún accidente de trabajo en Merkaunión? *

[ ] No
[ ] Sí, y fue reportado
[ ] Sí, pero NO fue reportado

SECCIÓN B Elementos de Protección Personal (EPP)

13 ¿Cuáles de los siguientes EPP le suministra la empresa? * *(Marque para cada elemento)*

Elemento de Protección Personal	Sí me lo dan	No me lo dan
Botas de seguridad (punta de acero)	[ ]	[ ]
Guantes de cuero / carnaza	[ ]	[ ]
Faja lumbar / cinturón ergonómico	[ ]	[ ]
Casco de seguridad	[ ]	[ ]
Rodilleras / coderas	[ ]	[ ]

Ropa de trabajo / overol	[ ]	[ ]
Chaleco reflectivo	[ ]	[ ]
Tapabocas / mascarilla contra polvo	[ ]	[ ]

14 ¿Con qué frecuencia le entregan / renuevan cada EPP? *

Elemento de Protección Personal	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	Nunca
Botas de seguridad	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Guantes	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Faja lumbar	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Casco	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Ropa de trabajo / overol	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

15 ¿Con qué frecuencia usa cada EPP durante su jornada laboral? *

Elemento de Protección Personal	Siempre	A veces	Nunca
Botas de seguridad (punta de acero)	[ ]	[ ]	[ ]
Guantes de cuero / carnaza	[ ]	[ ]	[ ]
Faja lumbar / cinturón ergonómico	[ ]	[ ]	[ ]
Casco de seguridad	[ ]	[ ]	[ ]
Ropa de trabajo / overol	[ ]	[ ]	[ ]
Chaleco reflectivo	[ ]	[ ]	[ ]
Tapabocas / mascarilla contra polvo	[ ]	[ ]	[ ]
Rodilleras / coderas	[ ]	[ ]	[ ]

SECCIÓN C Conocimiento y Percepción del Riesgo

16 ¿Cree usted que los EPP previenen accidentes de trabajo y enfermedades laborales? *

- [ ] Sí, totalmente
- [ ] Parcialmente
- [ ] No lo creo
- [ ] No sé

17 ¿Ha recibido capacitación o inducción sobre el uso correcto de los EPP en Merkaunión? *

- [ ] Sí, al ingresar a la empresa
- [ ] Sí, periódicamente
- [ ] Solo una vez
- [ ] No he recibido ninguna capacitación

18 **¿Ha sentido alguno de los siguientes malestares físicos relacionados con su trabajo? *** *(Puede marcar varias opciones)*

- [ ] Dolor de espalda / zona lumbar
- [ ] Dolor de hombros o cuello
- [ ] Dolor de rodillas
- [ ] Dolor de manos o muñecas
- [ ] Problemas respiratorios (tos, irritación por polvo)
- [ ] Ninguno

19 **¿La empresa promueve activamente el uso de EPP y la cultura de seguridad? ***

- [ ] Sí, constantemente
- [ ] Ocasionalmente
- [ ] Casi nunca
- [ ] No lo hace

20 **¿Sabe a quién acudir en caso de accidente o emergencia dentro de la empresa? ***

- [ ] Sí, claramente
- [ ] Más o menos
- [ ] No lo sé

21 **¿Considera necesario que la empresa refuerce las actividades de concientización sobre el uso de EPP? ***

- [ ] Sí, es muy necesario
- [ ] Podría ser útil
- [ ] No es necesario

SECCIÓN D Razones de No Uso de los EPP

22 **Cuando no usa los EPP, ¿cuál es la razón principal? *** *(Puede marcar varias opciones)*

Razón	Sí aplica	No aplica
Son incómodos o restringen el movimiento	[ ]	[ ]

Generan calor o sudoración excesiva	[ ]	[ ]
El supervisor no lo exige ni lo controla	[ ]	[ ]
Se deterioran rápido y no los reponen a tiempo	[ ]	[ ]
No los considero necesarios para mi trabajo	[ ]	[ ]
La empresa no me los ha suministrado	[ ]	[ ]
No sé cómo usarlos correctamente	[ ]	[ ]
Siempre los uso (no aplica)	[ ]	[ ]

Otra razón: _____

SECCIÓN E **Sugerencias y Comentarios**

23 **¿Qué EPP adicionales considera necesarios para realizar su trabajo de forma más segura?** *(Puede marcar varias opciones)*

- [ ] Botas de seguridad (punta de acero)
- [ ] Guantes de cuero / carnaza
- [ ] Faja lumbar / cinturón ergonómico
- [ ] Casco de seguridad
- [ ] Rodilleras / coderas
- [ ] Ropa de trabajo / overol
- [ ] Chaleco reflectivo
- [ ] Tapabocas / mascarilla contra polvo
- [ ] Gafas de protección
- [ ] Protectores auditivos

24 **¿Tiene algún comentario, sugerencia o recomendación para mejorar las condiciones de seguridad en Merkaunión?**

Firma del participante: _____ Fecha: _____

¡Gracias por su participación!

Sus respuestas han sido registradas exitosamente.
Esta información será tratada de forma confidencial y utilizada únicamente con fines académicos para mejorar las condiciones de seguridad en Merkaunión.
Claudia Garay -Danne Valencia
Especialización en Gerencia de la SST – Uniagustiniana, 2026

Nota. La encuesta fue diseñada y aplicada mediante Google Forms. Elaboración propia MERKA-UNIÓN - Corabastos, 2026.

Anexo C

Lista de chequeo de observación directa

LISTA DE CHEQUEO DE OBSERVACIÓN DIRECTA

Seguridad y Salud en el Trabajo – Uso de EPP

Empresa MERKAUNIÓN Corabastos, Bogotá D.C. 2026

Objetivo: Verificar el uso real de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte de los trabajadores de cargue y descargue durante la jornada laboral, como instrumento complementario a la encuesta diagnóstica.

Instrucciones: Marque con una **(X)** en la casilla que corresponda según lo observado directamente en campo. En la columna de Observaciones registre detalles relevantes que apoyen el análisis.

N°	Categoría	Criterio observado	Cumple	No cumple	Observaciones
1	USO DE EPP	El trabajador usa botas de seguridad durante toda la jornada laboral	[X]	[ ]	
2		El trabajador usa guantes al manipular cargas y bultos	[ ]	[X]	
3		El trabajador usa faja lumbar al levantar bultos pesados	[ ]	[X]	
4		El trabajador usa casco en zonas de riesgo de caída de objetos	[ ]	[X]	
5		El trabajador usa chaleco reflectivo en zonas de tránsito de vehículos	[ ]	[X]	
6		El trabajador usa tapabocas/mascarilla al manipular granos y harinas	[ ]	[X]	
7		El trabajador usa ropa de trabajo u overol durante la jornada	[X]	[ ]	
8	ESTADO DEL EPP	Los EPP observados se encuentran en buen estado (sin deterioro visible)	[X]	[ ]	
9		Los EPP están limpios y en condiciones higiénicas adecuadas	[X]	[ ]	
10		El talle/talla de los EPP es el adecuado para el trabajador	[X]	[ ]	

11	**SEGUIMIENTO**	El supervisor verifica el uso de EPP al inicio de la jornada laboral	NA	[ ]	
12		El supervisor realiza verificaciones durante la jornada laboral	[ ]	NA	
13		Existe dotación de EPP disponible para reposición inmediata	NA	[ ]	
14	**ENTORNO**	El área de cargue y descargue está debidamente señalizada	NA	[ ]	
15		Las zonas de tránsito de vehículos están claramente demarcadas	NA	[ ]	
16		El piso del área de trabajo está libre de obstáculos y derrames	NA	[ ]	
17	**CULTURA SST**	Los trabajadores conocen los riesgos asociados a su labor	NA	[ ]	
18		Se observan avisos o carteles de seguridad en el área de trabajo	[ ]	NA	

Hallazgos y observaciones generales:

En el transcurso de la observación directa, se evidenció que los trabajadores usan de manera permanente las botas y la ropa de trabajo, pero la faja lumbar y los guantes no los utilizan a pesar que la empresa los proporciona. Los equipos (EPP) están en buen estado y son de talla correcta. El supervisor verifica el cumplimiento al inicio de la jornada, pero no lo hace a lo largo del día. No se observan avisos de SST. Se sugiere fortalecer la cultura del uso de EPP a través de capacitación y seguimiento continuo.

Firma del observador:

Estudiante – Uniagustiniana

Estudiante – Uniagustiniana

Revisado por:

Cargo: GERENTE G.

Nota. Elaboración propia con base en la Resolución 0312 de 2019 (Estándar 4.2.1) y el Decreto 1072 de 2015 (art. 2.2.4.6.24) - MERKA-UNIÓN – Corabastos, 2026.

Anexo D

Programa de gestión de elementos de protección personal (EPP)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD
	1. Completar el suministro de EPP faltantes (casco, tapabocas, chaleco reflectivo y rodilleras) a los 20 trabajadores, conforme al Decreto 1072 de 2015, art. 2.2.4.6.24.	**Actividad 1.1** Entrega de EPP faltantes (casco, tapabocas, chaleco reflectivo y rodilleras)
		Actividad 1.2 Registro individual de entrega de EPP firmado por cada trabajador
		Actividad 1.3 Inspección mensual del estado de EPP y reposición por desgaste

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD
Desarrollar un programa de gestión en EPP para los trabajadores de cargue y descargue del sector comercial de granos de la empresa Merkaunión, Corabastos, 2026, que concientice y afianze el uso correcto y permanente de los EPP, en cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.	2. Implementar capacitaciones con metodología visual y participativa que mejoren el conocimiento y el uso correcto y permanente de los EPP, atendiendo a que el 50% no sabe usarlos y el 55% nunca usa la faja lumbar.	**Actividad 2.1** Taller 1: ¿Para qué sirven mis EPP? (percepción de eficacia y riesgos reales)
		Actividad 2.2 Taller 2: ¿Cómo me pongo mis EPP? (uso correcto – práctica individual)
		Actividad 2.3 Taller 3: Mi cuerpo, mi herramienta (riesgo biomecánico y técnicas de cargue)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD
	3. Fortalecer la cultura de autocuidado y el seguimiento al uso de EPP, atendiendo a que el 50% no cree en su eficacia y la empresa solo promueve su uso de manera ocasional.	**Actividad 3.1** Producción y proyección del video pedagógico sobre uso de EPP
		Actividad 3.2 Instalación de señalización visual de uso obligatorio de EPP
		Actividad 3.3 Encuesta de seguimiento y evaluación final del programa

Nota. Elaboración propia.

ACTIVIDADES DETALLADAS Y PRESUPUESTO ESTIMADO – PROGRAMA EPP MERKAUNIÓN 2026					
Costos aproximados para conocimiento del gerente. Los valores son estimativos y pueden variar según proveedor local.					
N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LO QUE INCLUYE	MES DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO	OBSERVACIONES PARA EL GERENTE
1	**Adquisición y entrega de EPP faltantes**	Compra de: -20 cascos seguridad industrial (NTC 1523) = $35.000 c/u -20 chalecos reflectivos = $25.000 c/u -20 pares de rodilleras = $20.000 c/u - 1 caja tapabocas N95 x50 unidades = $80.000 -Guantes carnaza reposición y fajas lumbares en mal estado Incluye registro individual de entrega firmado por cada trabajador.	**Marzo 2026**	**$ 1.900.000**	PRIORIDAD ALTA. La empresa actualmente NO suministra estos 4 EPP. El 95% de los trabajadores solicitó el casco como EPP urgente. Cotizar con proveedores certificados. Se puede gestionar apoyo de la ARL.
2	**Formatos de control de EPP (entrega e inspección mensual)**	Diseño e impresión de: -20 formatos de registro individual de entrega (firmados por el trabajador) -6 formatos de inspección mensual del estado de EPP por trabajador Papel resistente. Se puede imprimir en la empresa si tiene impresora.	**Marzo 2026**	**$ 50.000**	Costo mínimo. Permite cumplir con el Estándar 4.2.1 de la Res. 0312/2019 que exige EVIDENCIA del uso efectivo de los EPP.
3	**Taller 1: ¿Para qué sirven mis EPP? (percepción de eficacia – 2 horas)**	Capacitación participativa sobre por qué los EPP protegen la vida. Incluye: -Diseño de presentación con casos reales de accidentes por no uso de EPP -20 fichas ilustradas impresas (sin texto, por nivel educativo del personal) -Lista de asistencia firmada -Refrigerio básico para 21 personas (20 trabajadores y gerente).	**Abril 2026**	**$ 120.000**	El tallerista puede ser el responsable SST o el asesor de la ARL (sin costo adicional para la empresa). El costo incluye SOLO materiales y refrigerio básico.
4	**Taller 2: ¿Cómo me pongo mis EPP? (uso correcto – práctica individual – 2 horas)**	Demostración y práctica individual del uso correcto de cada EPP. Incluye: -Demostración paso a paso: faja lumbar, casco, guantes, tapabocas, chaleco. - Manual visual con pictogramas para cada trabajador (20 copias impresas). -Práctica individual supervisada. -Lista de asistencia firmada.	**Abril 2026**	**$ 80.000**	Los EPP usados en la práctica son los mismos ya adquiridos (sin costo adicional). Costo corresponde solo a impresión del manual visual y papelería.
5	**Taller 3: Mi cuerpo, mi herramienta (riesgo biomecánico – técnicas de cargue – 2 horas)**	Capacitación sobre riesgo biomecánico y posturas correctas de levantamiento. Incluye: -Relación entre dolor lumbar (95% de los trabajadores) y no uso de faja -Láminas de posturas correctas (20 copias impresas) - Guía de ejercicios de estiramiento impresos - Refrigerio básico - Lista de asistencia firmada	**Mayo 2026**	**$ 100.000**	Se recomienda solicitar el asesor de la ARL para este taller (sin costo). El costo incluye solo materiales impresos y refrigerio.

6	**Producción del video pedagógico sobre EPP (máx. 8 minutos)**	Grabación y edición de video educativo mostrando: -Uso correcto de cada EPP. -Consecuencias del no uso (imágenes de lesiones). - Mensaje de autocuidado y responsabilidad familiar. Elaborado en canva - audio). El video queda disponible para todas las inducciones futuras.	**Mayo 2026**	**$ 0**	SIN COSTO. Producción propia por las investigadoras. Solo requiere celular con buena cámara y aplicación de edición gratuita. Herramienta de uso PERMANENTE para nuevos empleados.
7	**Proyección y socialización del video pedagógico (sesión especial con todo el personal)**	Proyección del video a los 20 trabajadores y directivos. Incluye: -Espacio de reflexión y preguntas al finalizar. -Lista de asistencia firmada. - Refrigerio básico para 22 personas. -Entrega formal del video en USB/digital a gerencia o por correo electrónico.	**Junio 2026**	**$ 60.000**	Si la empresa no cuenta con video beam, incluir alquiler ($50.000 adicionales aprox.). El costo incluye refrigerio y USB.
8	**Diseño e instalación de señalización visual de uso obligatorio de EPP**	Diseño en computador e impresión en vinilo resistente de señales. Incluye: -4 a 6 señales de uso obligatorio de EPP (pictogramas a color, sin texto). -Instalación en puntos estratégicos: entrada, zona de bultos, almacenamiento, salida. -Material resistente a humedad y desgaste Aprox. $50.000 por señal en imprenta local.	**Junio 2026**	**$ 300.000**	Cotizar en imprenta local. El diagnóstico evidenció AUSENCIA TOTAL de señalización en el área de trabajo. Las señales permanecen de forma continua y refuerzan los talleres.
9	**Encuesta de seguimiento y evaluación final Informe comparativo para gerencia**	Reaplicación de encuesta adaptada (10-12 preguntas) a los 20 trabajadores. Incluye: -Medición del cambio en percepción, conocimiento y uso de EPP vs. línea base. -Elaboración del informe final comparativo. -Entrega formal del informe a gerencia (digital). Se usa Google Forms: costo $0	**Agosto 2026**	**$ 0**	Permite al gerente ver en porcentajes el impacto real del programa. Costo solo de impresión si se decide en papel (20 copias).
10	**Entrega del programa completo a la empresa (documento digital)**	Se entrega el documento completo del programa de EPP. Incluye: -Todos los formatos, cronograma, indicadores y materiales. - Entrega en USB/digital o por correo electrónico a gerencia. Permite a Merkaunión continuar el programa de forma autónoma.	**Agosto 2026**	**$ 0**	Documento que queda en poder de la empresa y del responsable SST para continuar el programa de forma independiente y actualizarlo.
COSTO TOTAL ESTIMADO DEL PROGRAMA – DISTRIBUIDORA MERKAUNIÓN 2026				**$ 2.610.000**	Valor aproximado. Los talleres con ARL y el video pedagógico tienen costo $0.

NOTA PARA EL GERENTE: Los costos presentados son valores estimados con base en precios de referencia del mercado bogotano (2026). Los talleres dictados por el asesor de la ARL no tienen costo adicional para la empresa. El video pedagógico y la encuesta de seguimiento tienen costo $0 se usan herramientas digitales gratuitas. Se recomienda solicitar cotizaciones a proveedores de EPP certificados para ajustar el presupuesto. La inversión en EPP y capacitación previene costos mucho mayores por incapacidades, accidentes laborales y sanciones. Elaboración propia

Anexo E

Fragmentos del guion y capturas del video pedagógico

Parte 1: Corabastos y MERKA-UNIÓN (véase la Figura 25 y Figura 26)

"Hoy quiero hablarles de un lugar que muchos conocen: Corabastos, la central mayorista de alimentos más grande de Colombia, ese gran corazón que abastece las plazas, los graneros y los supermercados de Bogotá y de gran parte del país.

MERKA-UNIÓN se dedica a la venta y distribución de granos, abarrotes, víveres y licores, llevando productos esenciales de la canasta familiar a graneros, superetes y supermercados en todo el país. Una empresa que tiene en sus trabajadores su mayor recurso."

Parte 2: Problemática (véase la Figura 27)

"Las recomendaciones ergonómicas para la manipulación manual de cargas indican no superar los 25 kilogramos en condiciones ideales, ya que superar ese valor incrementa el riesgo para la salud.

Esa distancia entre tener los EPP y usarlos correctamente, si no se cierra, termina pasando factura en la salud y en la calidad de vida de cada trabajador."

Parte 3: Uso Correcto de los EPP (véase la Figura 28 y Figura 29)

"Los EPP son todos los elementos que un trabajador usa o lleva consigo para protegerse de los riesgos del trabajo. Son la última línea de defensa entre el trabajador y el peligro.

¿Y cómo se usan correctamente? Simple: se usan siempre. No solo cuando llega el supervisor. Siempre, durante toda la jornada, desde que empieza el turno hasta que termina."

Parte 4: Ventajas y Consecuencias de Usarlos o No (véase la Figura 30 y Figura 31)

"Cuando no se usan los EPP, el cuerpo paga las consecuencias. Cargar bultos pesados sin faja lumbar termina en dolor crónico de espalda, en hernias, en lesiones que no se van.

En cambio, cuando se usan correctamente los EPP, el trabajador llega a su casa bien. Sin dolor. Sin accidentes. Un trabajador protegido es un trabajador productivo, presente y fuerte."

Parte 5: Reflexión – Autocuidado y Responsabilidad Familiar (véase la Figura 32)

"Cuidarse en el trabajo no es una obligación que impone la empresa. Es una decisión personal. Es decir: yo me importo. Mi salud importa. Mi familia me necesita bien.

El autocuidado es responsabilidad de cada uno. Y la mejor razón para cuidarse siempre va a ser la misma: las personas que nos esperan en casa.

No olviden: Cargue Seguro. Vida Segura."

Figura 25

Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 1: título del video.



Nota. Elaboración propia

Figura 26

Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 1: descripción de la empresa



Nota. Elaboración propia

Figura 27

Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 2: problemática



Nota. Elaboración propia

Figura 28

Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 3: uso correcto de los EPP.



Nota. Elaboración propia

Figura 29

Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 3: EPP suministrados



Nota. Elaboración propia.

Figura 30

Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 4: consecuencias



Nota. Elaboración propia.

Figura 31

Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 4: beneficios.



Nota. Elaboración propia.

Figura 32

Captura de pantalla del video pedagógico, Parte 5: reflexión



Nota. Elaboración propia.