

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias
Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

**Prácticas y percepción de uso de lentes de protección
ocular en trabajadores de la industria manufacturera
del Altiplano Potosino**

Practices and perceptions of the use of protective eyewear among
manufacturing workers in the Potosino Altiplano

Nereyda Hernández Nava

nereyda.hernandez@uaslp.mx
<https://orcid.org/0000-0002-4965-1045>
Universidad Autónoma de San Luis Potosí,
Unidad Académica Multidisciplinaria
Región Altiplano, Licenciatura en
Enfermería, México
San Luis Potosí – México

Rosa Eréndira Fosado Quiroz

rosa.fosado@uaslp.mx
<https://orcid.org/0000-0002-5344-7274>
Universidad Autónoma de San Luis Potosí,
Unidad Académica Multidisciplinaria
Región Altiplano, Ingeniería Química,
México
San Luis Potosí – México

Alejandro Martínez Ramírez

alejandro.martinez@uaslp.mx
<https://orcid.org/0000-0001-8292-0377>
Universidad Autónoma de San Luis Potosí,
Unidad Académica Multidisciplinaria
Región Altiplano, Ingeniería Mecatrónica,
México
San Luis Potosí – México

Ma. del Rocío Rocha Rodríguez

rocio@uaslp.mx
<https://orcid.org/0000-0002-3714-3967>
Universidad Autónoma de San Luis Potosí,
Facultad de Estudios Profesionales Zona
Media, Licenciatura en Enfermería, México
San Luis Potosí – México

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i5.4709>

Artículo recibido: 05 de julio de 2025

Aceptado para publicación: 27 de octubre de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.



NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i5.4709>

Prácticas y percepción de uso de lentes de protección ocular en trabajadores de la industria manufacturera del Altiplano Potosino

Practices and perceptions of the use of protective eyewear among manufacturing workers in the Potosino Altiplano

Nereyda Hernández Nava¹

nereyda.hernandez@uaslp.mx

<https://orcid.org/0000-0002-4965-1045>

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Unidad Académica Multidisciplinaria Región Altiplano, Licenciatura en Enfermería, México
San Luis Potosí – México

Rosa Eréndira Fosado Quiroz

rosa.fosado@uaslp.mx

<https://orcid.org/0000-0002-5344-7274>

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Unidad Académica Multidisciplinaria Región Altiplano, Ingeniería Química, México
San Luis Potosí – México

Alejandro Martínez Ramírez

alejandro.martinez@uaslp.mx

<https://orcid.org/0000-0001-8292-0377>

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Unidad Académica Multidisciplinaria Región Altiplano, Ingeniería Mecatrónica, México
San Luis Potosí – México

Ma. del Rocío Rocha Rodríguez

rocio@uaslp.mx

<https://orcid.org/0000-0002-3714-3967>

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Estudios Profesionales Zona Media, Licenciatura en Enfermería, México
San Luis Potosí – México

Artículo recibido: 05 de julio de 2025. Aceptado para publicación: 27 de octubre de 2025.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

La protección ocular constituye un elemento esencial en la seguridad laboral, particularmente en la industria manufacturera, donde los trabajadores están expuestos de manera continua a partículas, radiaciones y agentes químicos. Este estudio tuvo como propósito identificar las percepciones y el nivel de adherencia al uso de lentes de seguridad en una empresa mexicana. Para ello, se aplicó un cuestionario estructurado a 31 trabajadores operativos de distintas áreas, recolectando datos entre enero de 2023 y junio de 2024. El análisis, basado en frecuencias y porcentajes, permitió evidenciar patrones significativos en torno al uso y la aceptación del equipo de protección ocular. Los resultados muestran que la mayoría de los participantes (80.6%) utiliza los lentes de manera constante y reconoce su efectividad en la prevención de accidentes. Sin embargo, se observaron barreras como la incomodidad de ciertos modelos, el empañamiento y la persistencia de percepciones negativas, entre ellas la creencia de que los lentes pueden dañar la vista. Asimismo, se identificó que un solo modelo de lentes concentra la mayor parte de uso y, a la vez, el mayor número de inconformidades, lo

¹ Autora de correspondencia.


que pone en evidencia la necesidad de diversificar las opciones de equipo. Estos hallazgos refuerzan la pertinencia de lo estipulado en las Normas Oficiales Mexicanas, que subrayan la obligación empresarial de seleccionar, proveer y supervisar el uso del equipo de protección personal. Más allá de cumplir con la normativa, el estudio destaca la importancia de consolidar una cultura preventiva que incorpore el uso de lentes como práctica cotidiana, vinculando ergonomía, capacitación y compromiso institucional.

Palabras clave: seguridad ocular, equipo de protección personal, manufactura

Abstract

Eye protection is a key component of occupational safety, particularly in the manufacturing industry, where workers are continuously exposed to particles, radiation, and chemical agents. The purpose of this study was to identify perceptions and adherence levels regarding the use of safety eyewear in a Mexican company. A structured questionnaire was administered to 31 operational workers from different areas, with data collected between January 2023 and June 2024. The analysis, based on frequencies and percentages, revealed significant patterns concerning the use and acceptance of protective eyewear. Findings show that most participants (80.6%) consistently use safety glasses and acknowledge their effectiveness in accident prevention. However, barriers were identified, including discomfort with certain models, lens fogging, and persistent negative perceptions, such as the belief that safety glasses can damage vision. Additionally, results indicated that a single model of eyewear accounted for the majority of use but also concentrated the highest number of complaints, highlighting the need to diversify equipment options. These findings reinforce the relevance of the Mexican Official Standards, which emphasize the employer's responsibility to select, provide, and supervise the use of personal protective equipment. Beyond mere compliance with regulations, the study underscores the importance of strengthening a preventive culture in which the use of protective eyewear becomes a daily practice, supported by ergonomic design, continuous training, and strong institutional commitment.

Keywords: eye safety, personal protective equipment, manufacturing

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Hernández Nava, N., Fosado Quiroz, R. E., Martínez Ramírez, A., & Rocha Rodríguez, M. del R. (2025). Prácticas y percepción de uso de lentes de protección ocular en trabajadores de la industria manufacturera del Altiplano Potosino. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (5), 1840 – 1854. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i5.4709>

INTRODUCCIÓN

La protección ocular se ha consolidado como un elemento clave dentro de la seguridad y la salud pública. Organismos internacionales como la OMS y la OPS destacan que la atención ocular debe incorporarse en los sistemas de salud como parte de una estrategia de prevención, resaltando la necesidad de disminuir riesgos visuales tanto en el ámbito clínico como en el comunitario (Organización Mundial de la Salud, 2022). En esta misma línea, el Paquete de Intervenciones de Atención Ocular de la OPS establece la prevención como eje central, lo que se traduce también en el mundo laboral, donde los ojos se enfrentan a peligros constantes como partículas proyectadas, radiaciones o agentes químicos (Organización Panamericana de la Salud, 2022). Incluso herramientas como la aplicación medPPE reafirman la importancia del equipo de protección personal, incluyendo los lentes de seguridad, en escenarios de exposición a riesgos biológicos (Organización Panamericana de la Salud, 2021). Estas posturas se complementan con la evidencia del CDC y el NIOSH, que han mostrado que la mayoría de las lesiones oculares pueden evitarse con el uso adecuado de gafas de seguridad, goggles o visores, siempre y cuando exista una selección apropiada y una supervisión activa (CDC, 2021; 2022).

En el contexto mexicano, las normas oficiales también marcan directrices claras. La NOM-017-STPS-2008 establece los criterios para seleccionar, proporcionar y supervisar el equipo de protección personal, señalando la obligación del patrón de capacitar y vigilar el uso correcto de los lentes de seguridad, además de garantizar que cumplan con los requisitos técnicos para proteger la integridad visual de los trabajadores (STPS, 2008). De manera complementaria, la NOM-030-STPS-2009 obliga a los centros de trabajo a implementar servicios preventivos de seguridad y salud, lo que incluye la identificación de riesgos y la integración de medidas de control. Dentro de este marco, los lentes de protección personal se convierten en una herramienta esencial cuando se detectan peligros para la vista, y deben formar parte de los programas de prevención acompañados de capacitación, supervisión y registros adecuados.

Diversos estudios han puesto de manifiesto las barreras y percepciones que condicionan el uso real de estos equipos. AlMahmoud, Elkonaisi, Grivna y Abu-Zidan (2020) observaron que, aunque los trabajadores reconocen los riesgos oculares, muchos no utilizan lentes de protección de forma constante debido a incomodidad, empañamiento o la percepción de que obstaculizan el trabajo, además de la falta de supervisión y suministro por parte de las empresas. Los autores concluyen que la sensibilización, la capacitación y la supervisión empresarial son pilares para mejorar la adherencia. En la misma línea, Lombardi, Verma, Brennan y Perry (2009) identificaron que los factores inhibidores incluyen la incomodidad, la escasa disponibilidad y la baja percepción de riesgo, mientras que el entrenamiento constante, la obligatoriedad normativa y el liderazgo en seguridad actúan como incentivos para su uso.

Otros trabajos, como el de Bazán Deza (2022), han demostrado que la calidad del equipo y las condiciones de autocuidado influyen en la aceptación de los lentes de seguridad. La investigación concluye que cuando los equipos son cómodos y adecuados a la tarea, los trabajadores muestran mayor disposición a usarlos, sobre todo en actividades de alto riesgo. De forma complementaria, López Torres, Marín Vargas y Zárate Cornejo (2010) analizaron los riesgos de trabajo en una planta maquiladora a través de un seguimiento de accidentes incapacitantes entre 2006 y 2008. Aunque no se enfocaron solo en lesiones oculares, los resultados mostraron el peso de los accidentes por exposición a partículas, resaltando la necesidad de mejorar la supervisión y el uso de EPP como los lentes de seguridad.

Más recientemente, Barragán Vázquez y García Martínez (2023) analizaron la seguridad y salud en una empresa industrial mexicana aplicando el ciclo Planear-Hacer-Verificar-Actuar. Sus resultados evidencian que la capacitación estructurada contribuye a reducir la siniestralidad y a mejorar las

condiciones de trabajo, una metodología que bien puede aplicarse a los programas de uso de lentes, integrando selección adecuada, capacitación, supervisión y corrección de fallas. Esto refuerza la responsabilidad empresarial de proveerlos y la obligación individual de usarlos como parte de una cultura de prevención.

Finalmente, el trabajo de Beltrán-Hernández, Barragán Hernández y Castañeda Andrade (2018) en empresas manufactureras de Arandas confirma que, aunque existen normas que exigen a las compañías garantizar la seguridad de su personal, la práctica no siempre refleja lo estipulado. Los autores observaron que la supervisión del uso de equipo de protección personal es insuficiente y que los lentes de seguridad, aun cuando los riesgos están presentes, no se utilizan de manera constante. Su investigación subraya la necesidad de fortalecer la cultura preventiva y de consolidar el uso de lentes de protección como un hábito cotidiano más allá de la simple imposición normativa.

El presente estudio se enmarca en la vinculación con el cuerpo académico Estrategias Multidisciplinarias para el Bienestar, con el propósito de contribuir al análisis integral de la salud ocupacional en el sector manufacturero. En este contexto, se planteó la necesidad de realizar una valoración visual a los trabajadores de una empresa del Altiplano Potosino, considerando que la exposición a riesgos físicos y químicos puede comprometer la integridad ocular. Para tal fin, se implementaron diversas estrategias de evaluación, entre ellas la aplicación de encuestas estructuradas orientadas a identificar las percepciones de los empleados sobre el uso de lentes de protección. Esta aproximación permitió no solo recoger datos objetivos, sino también explorar barreras, mitos y actitudes que influyen en la adherencia al equipo de protección ocular, aportando una perspectiva complementaria a los estudios clínicos y técnicos.

El objetivo de este trabajo fue analizar las percepciones y prácticas relacionadas con el uso de lentes de seguridad entre trabajadores de una empresa manufacturera del Altiplano Potosino, identificando factores de adherencia, barreras de uso y áreas de mejora para fortalecer la cultura preventiva y el cumplimiento de la normativa en seguridad laboral.

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló con un enfoque cuantitativo, ya que el propósito principal fue medir de manera objetiva cómo los trabajadores perciben y utilizan los lentes de protección en su entorno laboral. Para ello se recurrió a datos expresados en frecuencias y porcentajes, lo que permitió observar con claridad las tendencias presentes en las respuestas. Este enfoque, como sugieren Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), resulta adecuado cuando se busca generar resultados confiables y comparables con otros contextos similares.

La investigación combinó características exploratorias, descriptivas y transversales. Fue exploratoria porque abrió la posibilidad de acercarse a un fenómeno poco estudiado dentro de la empresa: las barreras y percepciones que rodean al uso constante de lentes de protección. Se consideró descriptiva porque se limitó a caracterizar lo expresado por los participantes sin intervenir en las variables. Y fue transversal porque la información se obtuvo en un solo momento de cada trabajador, entre enero de 2023 y junio de 2024, sin realizar un seguimiento posterior, tal como lo plantean Ato, López y Benavente (2013).

La empresa contaba con una plantilla de 141 trabajadores operativos. La invitación a participar se realizó de manera abierta a través de Recursos Humanos, garantizando que todos tuvieran la misma oportunidad de hacerlo. En total, 31 trabajadores decidieron responder de forma voluntaria, lo que representó una tasa de respuesta cercana al 22%. Los participantes pertenecían a distintas áreas de la planta como producción, mezclas y extrusión y abarcaban diferentes rangos de edad, lo que permitió recoger un panorama variado de experiencias y percepciones.

Para facilitar la recolección de información se diseñó un cuestionario en Google Forms, de modo que los trabajadores pudieran contestar sin interrumpir significativamente sus actividades. Las preguntas, de carácter cerrado y con opciones múltiples, se centraron en aspectos clave: la frecuencia con que usan los lentes, el grado de comodidad que perciben, si creen que afectan su visión y si han servido para prevenir accidentes. El uso de un instrumento digital ayudó a optimizar tiempos y reducir sesgos, tal como destacan Sánchez-Fernández y Arroyo-Cañada (2019).

El procedimiento comenzó con la autorización formal del área de Recursos Humanos, que se encargó de difundir la invitación y de explicar los propósitos del estudio. La participación fue completamente libre y cada trabajador respondió de manera individual en un dispositivo con acceso a internet, sin supervisión directa, lo que redujo la presión social y permitió mayor honestidad en las respuestas. El levantamiento de datos se realizó de manera continua entre enero de 2023 y junio de 2024.

El análisis de los datos se limitó a técnicas descriptivas, principalmente frecuencias y porcentajes. Estos resultados se organizaron en tablas y gráficos para facilitar su lectura e interpretación. Tal como señalan Lozada y González (2020), este tipo de análisis resulta especialmente útil para comprender cómo se distribuyen las percepciones dentro de un grupo de estudio. No se aplicaron pruebas estadísticas más complejas, ya que el objetivo no era inferencial, sino exploratorio y descriptivo.

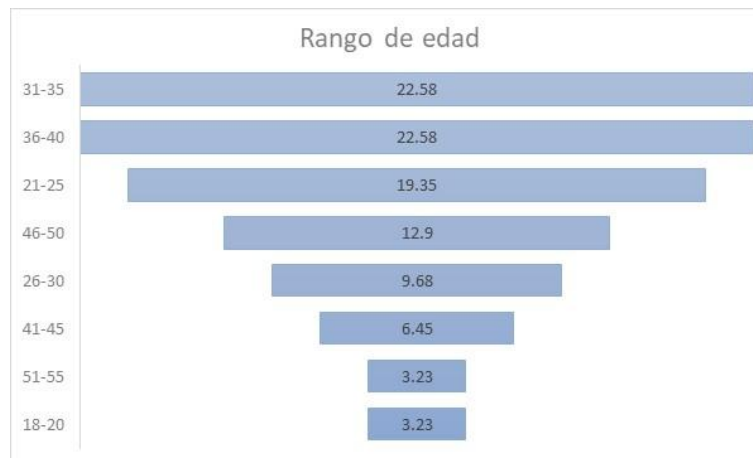
En cuanto a las consideraciones éticas, se garantizó el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, la cual regula los estudios en seres humanos en México. Se aseguró la confidencialidad de la información evitando mencionar datos sensibles como el nombre de la empresa o de los trabajadores. La participación fue voluntaria y el consentimiento se consideró otorgado al momento de responder el cuestionario. Los datos quedan protegidos en plataformas seguras, accesibles únicamente para los investigadores responsables.

RESULTADOS

La muestra se concentra en adultos jóvenes hombres (principalmente entre 31 y 40 años, que representan un 45% del total), con menor representación de los trabajadores mayores de 45 años ($\approx 23\%$) y de los más jóvenes ($\approx 3\%$). Esta distribución refleja una fuerza laboral con predominio en edad productiva media, lo que puede influir en percepciones de comodidad, adaptabilidad y uso del EPP. (Gráfica 1).

Gráfico 1

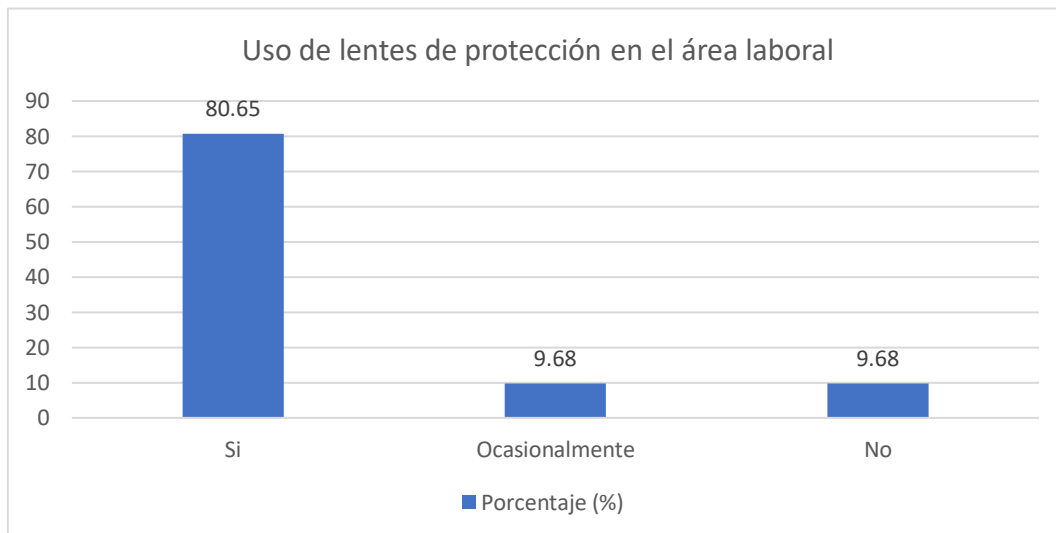
Rango de edad. n=31



La gran mayoría de las personas encuestadas sí usa lentes de protección de forma constante ($\approx 80.6\%$), mientras que un grupo menor los usa ocasionalmente ($\approx 9.7\%$) o no los utiliza ($\approx 9.7\%$). De acuerdo con la NOM-017, esta distribución evidencia cumplimiento parcial: la empresa provee y la mayoría usa, pero persiste una brecha de adherencia que debe cerrarse con selección adecuada del EPP, capacitación y vigilancia del uso durante la jornada acciones coherentes con los servicios preventivos que exige la NOM-030. (Gráfica 2)

Gráfico 2

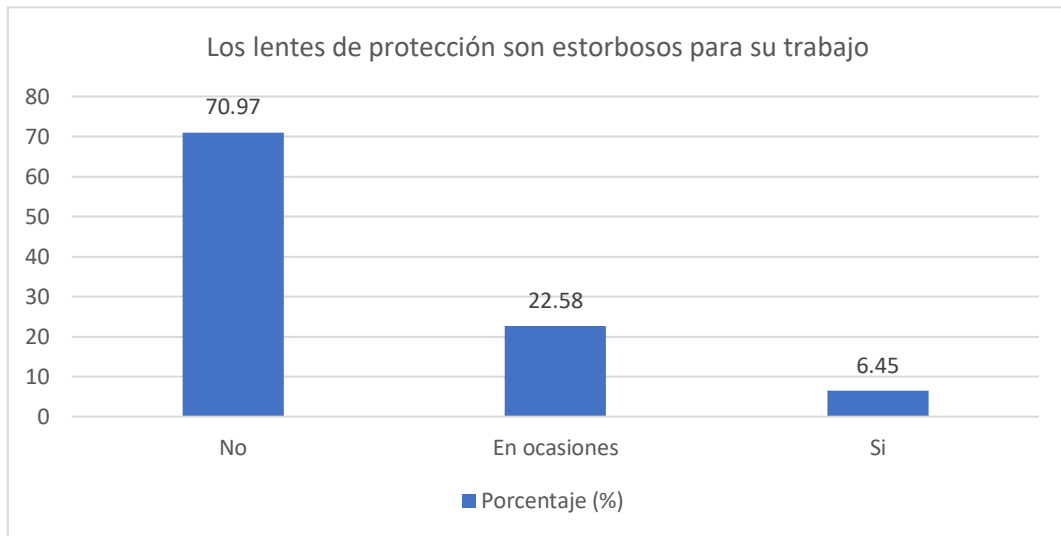
Uso de lentes en el área laboral. n=31



En comodidad, 7 de cada 10 opinan que los lentes no son estorbosos, aunque un 22.6% dice que en ocasiones sí y un 6.5% los considera incómodos. Según la NOM-017, estos hallazgos orientan a revisar el diseño/ergonomía (talla, ajuste, peso, ventilación, antiempañante) y a sustituir modelos que generen molestia; la NOM-030 pide documentar estas acciones en programas y registros. (Gráfica 3)

Gráfico 3

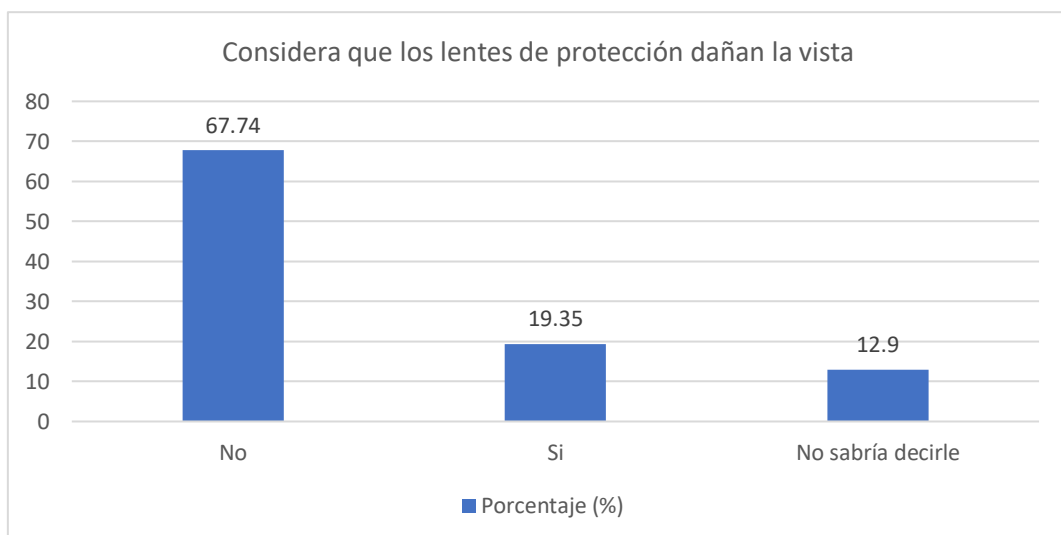
Comodidad de los lentes: estorbosos. n=31



Respecto a la seguridad visual, 67.7% no cree que los lentes dañen la vista, 19.3% sí lo cree y 12.9% no está seguro. Además, ≈74% reporta que el uso no ha afectado su visión y ≈71% considera que no mejora la visión (lo cual es esperable, porque los lentes de seguridad protegen pero no corrigen). Estas percepciones indican mitos y dudas que deben abordarse con inducción y micro-capacitaciones; la NOM-030 pide precisamente capacitaciones periódicas y la NOM-017 requiere instrucción del fabricante y del patrón sobre uso, limitaciones, mantenimiento y resguardo. (Gráfico 4)

Gráfico 4

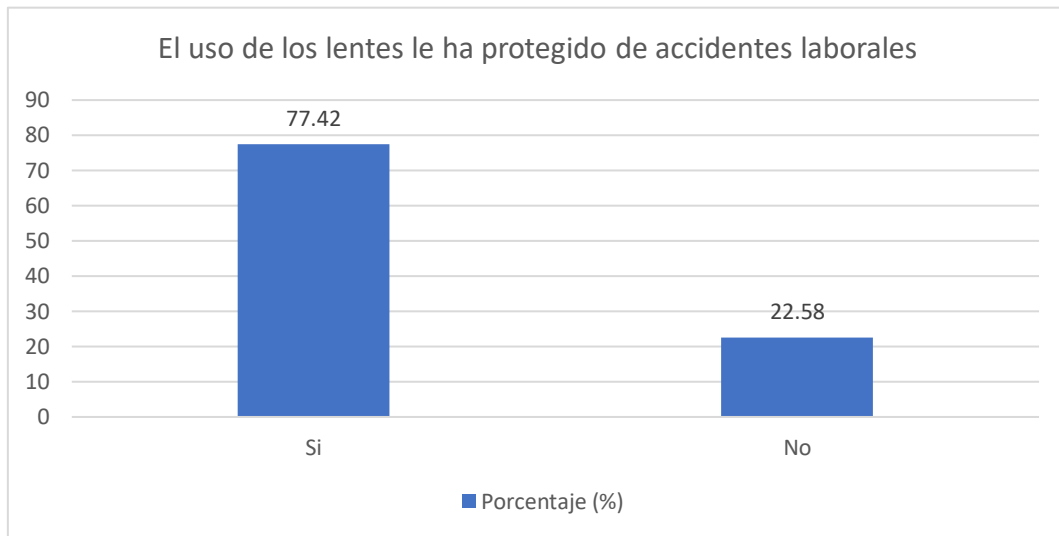
Seguridad visual n=31



El punto más contundente: 77.4% afirma que los lentes sí los han protegido de accidentes. Este resultado avala la efectividad preventiva del EPP y respalda la obligación patronal de proveer y verificar su uso (NOM-017), además de monitorear y registrar incidentes y acciones correctivas (NOM-030). (Gráfica 5)

Gráfico 5

Protección contra accidentes. n=31



Para las siguientes dos preguntas se les mostro una serie de fotos de mostraban los tipos de lentes protectores que se han utilizado en la empresa y se colocaron números para que los identificaran (figura 1)

Figura 1

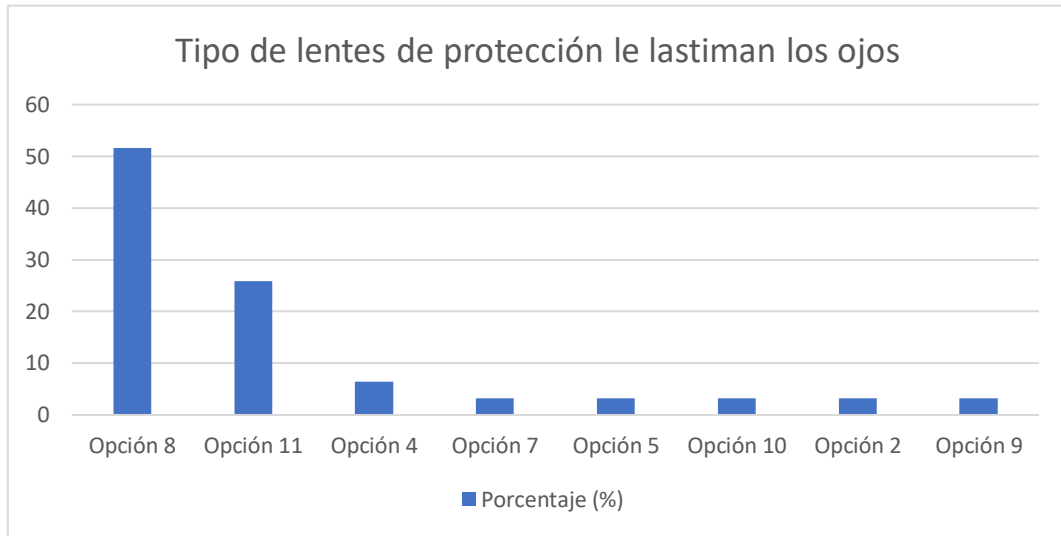
Tipología de lentes protectores



Al profundizar en los modelos, la tabla de “¿Qué tipo de lentes le lastiman?” muestra que la “Opción 8” concentra la mayor inconformidad (~58%), seguida por “Opción 11” (~25.8%). Esto es un indicador operativo para la NOM-017: si un modelo lastima o se empaña, no se ajusta al riesgo o a la persona y debe reemplazarse por alternativa certificada (p. ej., ANSI/ISEA Z87.1, protección lateral, recubrimientos anti-empañantes). La NOM-030 exige que estos hallazgos se integren a diagnósticos, programas y evidencia documental (Gráfica 6).

Gráfico 6

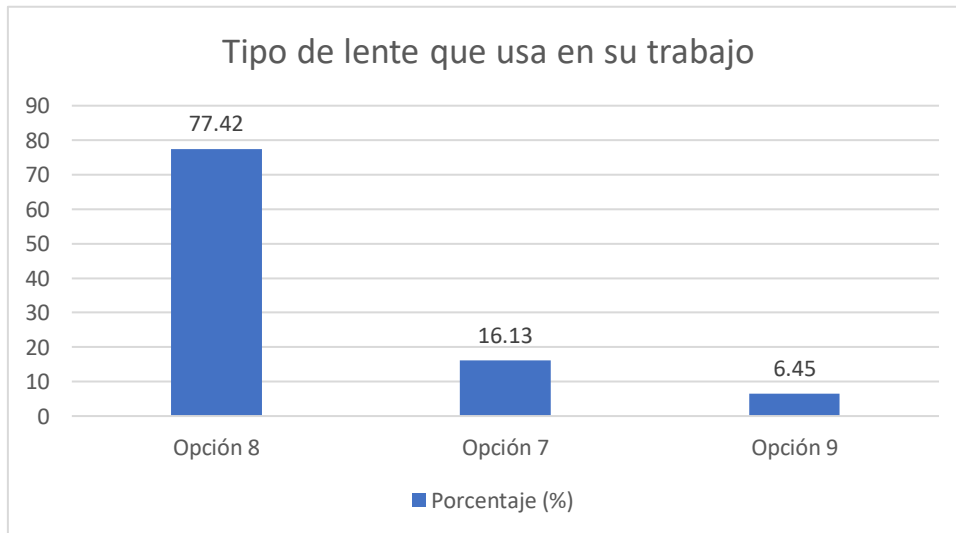
Tipos de lentes que lastiman. n=31



En “¿Qué tipo de lente usa?”, predomina la “Opción 8” (≈77.4%), seguida de la “Opción 7” (≈16.1%) y “Opción 9” (≈6.5%). Esta concentración sugiere estandarización del equipo, lo que facilita compras y control, pero también riesgo de desajuste si el modelo principal no resulta cómodo. Buenas prácticas (alineadas a NOM-017) incluyen pruebas piloto de ajuste, tallas y versiones con anti-empañante o cintas elásticas según el puesto. (Gráfico 7)

Gráfico 7

Tipos de lentes que usan en la empresa



Por último, en percepción general, ≈41.9% no ha escuchado nada negativo; el resto menciona empañamiento, cansancio visual, incomodidad o, en menor medida, que protegen la vista. Esto apunta a un plan de comunicación para matar mitos (lentes no “dañan” la vista; sí pueden molestar si no ajustan bien o si están rayados) y a mantenimiento: limpieza, reemplazo de micas rayadas y recubrimientos anti-empañantes

obligaciones que la NOM-017 pide documentar y la NOM-030 integra a los servicios preventivos. Categorización y Temas: Presenta las categorías y temas emergentes de los datos. (Tabla 1)

Tabla 1

Percepciones sobre los lentes de protección

Respuesta	Porcentaje (%)
Ninguno	41.9
Que son malos	3.2
Que sí lastiman un poco	3.2
Hacen daño, duelen los ojos y tienen aumento	3.2
No se mira claramente	3.2
Por el aumento que tienen puede ocasionar algún daño	3.2
Que hace mal el aumento que tienen en la curvatura	3.2
Que tienen aumento	6.4
Se rumora que dañan la vista; mi opinión es por la curvatura y la adaptación, pero no he tenido problemas de visión	3.2
Protegen la vista	3.2
Que cansan la vista y, por el calor, hay que estarlos limpiando	3.2
Que lastiman la vista	3.2
Que a veces los lentes se empañan; tenemos que limpiarlos a cada rato o cambiarlos	3.2
No afecta	3.2
Que me puede cortar una cinta	3.2
Vista cansada	3.2
Se empañan mucho y, cuando están rayados, es más difícil ver	3.2
Que me puede cortar una cinta,	3.23
Vista cansada	3.23

DISCUSIÓN

La distribución etaria de la muestra muestra un predominio de adultos jóvenes, particularmente entre los 31 y 40 años ($\approx 45\%$). Este hallazgo coincide con lo reportado en estudios donde la población en edad productiva media constituye la fuerza laboral principal en manufactura (Lombardi et al., 2009). La menor representación de trabajadores mayores de 45 años ($\approx 23\%$) y jóvenes menores de 20 ($\approx 3\%$) refleja un perfil que podría influir en la percepción de comodidad, adaptabilidad y disposición a utilizar equipo de protección personal. Tal perfil etario resulta clave para diseñar estrategias de capacitación diferenciadas, en concordancia con lo establecido en la NOM-030 sobre programas preventivos que consideren las características de los trabajadores.

El uso de lentes de seguridad alcanzó un 80.6% de adhesión, aunque un 19.4% aún los usa de forma ocasional o no los utiliza. Según la NOM-017, esto representa un cumplimiento parcial, ya que el patrón tiene la obligación de garantizar que el EPP no solo sea proporcionado, sino también utilizado de forma continua. La literatura internacional coincide en que la falta de supervisión y la percepción de baja probabilidad de accidente son factores que disminuyen la adherencia (AlMahmoud et al., 2020). Por tanto, se requiere reforzar la capacitación práctica y la supervisión sistemática, tareas propias de los servicios preventivos definidos por la NOM-030.

En términos de comodidad, un 70.9% indicó que los lentes no son estorbosos, aunque un 29% manifestó incomodidad ocasional o constante. Estos resultados sugieren que el diseño, la ergonomía y el mantenimiento de los equipos deben revisarse con regularidad, pues la NOM-017 establece que el EPP debe adecuarse a las condiciones del trabajador y del entorno laboral. El hallazgo coincide con la

evidencia de Bazán Deza (2022), quien subraya que la calidad y la ergonomía del EPP influyen en su aceptación.

Respecto a la seguridad visual, la mayoría no considera que los lentes dañen la vista (67.7%), pero persisten mitos y dudas (≈32%) en torno a posibles efectos negativos. Estas percepciones deben abordarse con campañas de comunicación y microcapacitaciones, como lo exige la NOM-030 en cuanto a entrenamientos periódicos y a la obligación de instrucción señalada en la NOM-017. El hallazgo coincide con estudios que señalan la persistencia de creencias que afectan la aceptación del equipo, como la incomodidad física o el empañamiento (Lombardi et al., 2009).

Un dato contundente es que 77.4% reconoció que los lentes sí los han protegido de accidentes. Esto avala la efectividad del EPP y refuerza la obligación patronal de proveer, verificar y documentar su uso, de acuerdo con la NOM-017. La NOM-030, por su parte, obliga a integrar estos datos en diagnósticos y registros de programas de prevención.

Los resultados sobre los tipos de lentes revelan que la “Opción 8”, aunque es la más utilizada (77.4%), es también la que mayor inconformidad genera (≈58%), principalmente por incomodidad y empañamiento. Este hallazgo resalta la necesidad de diversificar modelos y realizar pruebas piloto de ajuste, en línea con los criterios de selección de la NOM-017. El hecho de que un solo modelo concentre la mayoría de usos sugiere estandarización, útil para la gestión de compras, pero riesgosa si ese modelo no se adapta bien a todos los trabajadores.

Finalmente, en las percepciones generales, ≈41.9% no ha escuchado nada negativo, pero el resto mencionó molestias como cansancio visual, empañamiento o incomodidad. Aunque minoritarias, estas percepciones deben atenderse con programas de comunicación que aclaren mitos (“los lentes no dañan la vista”) y con medidas de mantenimiento (recubrimientos antiempañantes, reemplazo de micas dañadas), en concordancia con la NOM-017 y la obligación de documentar estas acciones que establece la NOM-030.

Los resultados subrayan la importancia de reforzar la capacitación diferenciada según edad, mejorar la ergonomía del EPP y establecer programas de comunicación efectivos. Además, evidencian que las normas mexicanas (NOM-017 y NOM-030) constituyen marcos clave que guían tanto la provisión como la supervisión del uso de lentes.

Es claro que la muestra es reducida (n=31) y no incluye representación equitativa de todos los rangos de edad ni de mujeres, lo que limita la generalización. Además, los datos se basan en percepciones autoinformadas, que pueden estar sujetas a sesgos de deseabilidad social.

Se recomienda que para futuras investigaciones deberían ampliar la muestra, incluir análisis por género y área laboral, y aplicar métodos mixtos (cuantitativos y cualitativos) para explorar en mayor profundidad las barreras al uso del EPP ocular. También se sugiere evaluar el impacto de programas de reemplazo de modelos de lentes y de capacitaciones periódicas, midiendo su efecto en la reducción de incidentes laborales.

CONCLUSIÓN

El estudio evidenció que, aunque la mayoría de los trabajadores utiliza de manera constante los lentes de protección y reconoce su efectividad para prevenir accidentes, aún persisten brechas de adherencia, percepciones erróneas y problemas relacionados con la comodidad y el diseño de ciertos modelos. Estos hallazgos coinciden con la literatura internacional y con investigaciones en México, que destacan la importancia de la capacitación, la ergonomía del equipo y la supervisión activa.

En el marco normativo nacional, la NOM-017-STPS-2008 obliga a los patrones a garantizar que el equipo de protección personal sea adecuado, seguro y utilizado de forma efectiva, mientras que la NOM-030-STPS-2009 demanda la integración de estos procesos en programas de seguridad y salud

ocupacional con registros y seguimiento continuo. Los resultados de esta investigación confirman la pertinencia de dichas disposiciones, pero también subrayan la necesidad de fortalecer la cultura preventiva y de consolidar el uso de lentes de seguridad como hábito cotidiano, más allá del cumplimiento normativo.

En síntesis, el uso de lentes de protección constituye una medida preventiva indispensable en la industria manufacturera. Su aceptación y efectividad dependen no solo de la disponibilidad del equipo, sino también de la calidad del mismo, de la sensibilización del trabajador y del compromiso institucional para garantizar condiciones seguras y saludables.

REFERENCIAS

AlMahmoud, T., Elkonaisi, I., Grivna, M., & Abu-Zidan, F. M. (2020). Personal protective eyewear usage among industrial workers in small-scale enterprises. *Injury Epidemiology*, 7(1), 54. <https://doi.org/10.1186/s40621-020-00280-z>

Barragán Vázquez, C. H., & García Martínez, J. J. (2023). Seguridad y salud ocupacional en el sector industrial: Un estudio de caso en México. *RECAI. Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, 12(33), 36–46. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637973863003>

Bazán Deza, R. G. (2022). Incidencia de la calidad y el autocuidado en la aceptación de los lentes de seguridad en una organización. *Industrial Data*, 25(2), 233–259. <https://doi.org/10.15381/idata.v25i2.23432>

Bazán Deza, R. G. (2022). Incidencia de la calidad y el autocuidado en la aceptación de los lentes de seguridad (EPI). *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24), 1–20. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1115>

Beltrán-Hernández, C., Barragán Hernández, J. S., & Castañeda Andrade, L. A. (2018). Análisis de implementación de seguridad industrial en las empresas manufactureras de Arandas. *Ra Ximhai*, 14(Esp. 3), 29–38. <https://doi.org/10.35197/rx.14.esp3.2018.03.cb>

Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. (2022). Eye safety for workers. <https://www.cdc.gov/niosh/ppe/eye-safety/index.html>

Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. (2022). The manufacture and selection of eye protection at work. *NIOSH Science Blog*. <https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2022/06/08/mm-eyewear>

Lombardi, D. A., Verma, S. K., Brennan, M. J., & Perry, M. J. (2009). Factors influencing worker use of personal protective eyewear. *Accident Analysis & Prevention*, 41(4), 755–762. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.03.017>

López Torres, V. G., Marín Vargas, M. E., & Zárate Cornejo, R. E. (2010). Riesgos de trabajo en una planta maquiladora: Análisis longitudinal 2006–2008. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 11(1), 1–10. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57621001>

Organización Mundial de la Salud. (2022). La atención ocular en los sistemas de salud: Guía de acción. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240050068>

Organización Panamericana de la Salud. (2021). Aplicación medPPE. <https://www.paho.org/es/emergencias-salud/equipo-medico-de-proteccion-personal>

Organización Panamericana de la Salud. (2022). Paquete de Intervenciones de Atención Ocular (PECI). <https://www.paho.org/es/documentos/paquete-intervenciones-atencion-ocular>

Secretaría del Trabajo y Previsión Social [STPS]. (2008). NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal–Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/240382/Nom-017.pdf>

Secretaría del Trabajo y Previsión Social [STPS]. (2009). NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo–Funciones y actividades. *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/680161/NOM-030-STPS-2009.pdf>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons 