



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
Resolución: RPC-SO-22-No.477-2020

PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título del proyecto:

Diseño de un plan de control de riesgos laborales para la empresa La Mueblería en la ciudad de Guayaquil

Línea de Investigación:

Gestión integrada de organizaciones y competitividad sostenible

Campo amplio de conocimiento:

Servicios

Autor/a:

Diego Alejandro Chávez Moreno

Tutor/a:

Fausto Germano Pazmiño Muñoz

Erick Javier Riofrio Fierro

Quito – Ecuador

2025

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, **Fausto Germano Pazmiño Muñoz** con C.I.: **1710051978** en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: **Diseño de un plan de control de riesgos laborales para la empresa La Mueblería en la ciudad de Guayaquil.**

Elaborado por: **Diego Alejandro Chávez Moreno**, de C.I.: **0920105467**, estudiante de la Maestría: **Seguridad y Salud Ocupacional**, de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 10 de marzo de 2025

Firma

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, **Erick Javier Riofrio Fierro** con C.I: **1713150827** en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: **Diseño de un plan de control de riesgos laborales para la empresa La Mueblería en la ciudad de Guayaquil.**

Elaborado por: **Diego Alejandro Chávez Moreno**, de C.I: **0920105467**, estudiante de la Maestría: **Seguridad y Salud Ocupacional**, de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 10 de marzo de 2025

Firma

DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, **Diego Alejandro Chávez Moreno** con C.I: **0920105467**, autor/a del proyecto de titulación denominado: **Diseño de un plan de control de riesgos laborales para la empresa La Mueblería en la ciudad de Guayaquil**. Previo a la obtención del título de **Magister en Seguridad y Salud Ocupacional**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor@ del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 10 de marzo de 2025



Firma

Tabla de contenidos

INFORMACIÓN GENERAL.....	1
Contextualización del tema	1
Problema de investigación.....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos	3
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:.....	4
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
1.1. Contextualización general del estado del arte	6
1.2. Proceso investigativo metodológico.....	11
1.3 Análisis de resultados	16
CAPÍTULO II: PROPUESTA.....	24
1.1. Fundamentos teóricos aplicados	24
1.2. Descripción de la propuesta	25
1.2.a. Estructura general.....	25
1.2.b. Explicación del aporte.....	26
1.2.c. Estrategias y/o técnicas.....	35
1.3. Validación de la propuesta	36
1.4. Matriz de articulación de la propuesta	37
CONCLUSIONES.....	38
RECOMENDACIONES.....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	40
ANEXOS	44

Índice de tablas

Tabla 1.....	10
Tabla 2.....	12
Tabla 3.....	17
Tabla 4.....	37

Índice de figuras

Figura 1	13
Figura 2	13
Figura 3	14
Figura 4	14
Figura 5	15
Figura 6	15
Figura 7	16
Figura 8	18
Figura 9	19
Figura 10	21
Figura 11	22
Figura 12	23
Figura 13	26
Figura 14	28
Figura 15	29
Figura 16	30
Figura 17	31
Figura 18	32
Figura 19	33
Figura 20	34
Figura 21	35

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

Los trabajadores del continente americano, que representan aproximadamente 460 millones de personas, son el motor principal de crecimiento y desarrollo de la región, particularmente del Caribe y América Latina, siendo el hogar del 60% de esta fuerza laboral (Organización Panamericana de la Salud [OPS], s.f.). El rendimiento y productividad de ellos se maximiza al asegurar ambientes laborales seguros y saludables, ya que condiciones de trabajo inseguras o peligrosas pueden tener consecuencias negativas como accidentes, enfermedades e incluso la muerte (OPS, s.f.).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) fomenta el trabajo decente, y dentro de este marco, asegura la protección y bienestar de los trabajadores a través de recomendaciones y directrices que abogan por prácticas integrales de seguridad y salud laboral (OIT, 2025). Estas normas son un modelo para los países que desean mejorar sus prácticas de seguridad en los lugares de trabajo y disminuir los riesgos laborales. Al promover una cultura de prevención y cumplimiento, estos marcos internacionales proporcionan una base sólida sobre la que se desarrollan y aplican las normativas y políticas nacionales (OIT, 2025).

La OIT, de acuerdo con datos del año 2019, estima que más de 395 millones de trabajadores sufrieron lesiones no mortales y 2.93 millones fallecieron debido a factores laborales, lo que en comparación con el año 2000 representa un aumento del 12% en la mortalidad, que puede estar relacionado con un agravamiento en términos de exposiciones desprotegidas a riesgos laborales dentro de una organización (Takala et al., 2024).

Acertadamente en junio de 2022, durante la reunión número 110 de la Conferencia Internacional del Trabajo, se resolvió reconocer el derecho a un espacio de trabajo que garantice el bienestar del trabajador como uno principio y derecho laboral fundamental. Específicamente, la resolución reconoce a los convenios número 155 de 1981 y número 187 de 2006 (OIT, 2023).

Los dos convenios son muy importantes ya que mencionan la responsabilidad de las naciones miembros en enfocar sus esfuerzos en establecer leyes que protejan al trabajador en su entorno. Ecuador no los ha ratificado, pero en virtud de su membresía en la OIT, tiene la obligación de cumplir, fomentar y materializar los principios fundamentales atinentes a la seguridad y salud laboral (OIT, 2023).

Ecuador al pertenecer a la Comunidad Andina, adopta el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo para potenciar la labor del país en mermar o suprimir el daño causado por la

exposición a riesgos ocupacionales, en el que se detalla la obligación del empleador de elaborar planes integrales para prevenir y controlar riesgos laborales (Decisión 548, 2004).

La ley nacional relacionada con la salud laboral y su cumplimiento es gestionada por el Ministerio del Trabajo. Este no solo tiene el papel de garantizar que se cumpla la normativa internacional, sino también responde a los desafíos y realidades de diversos sectores económicos del país. Mediante Decreto Ejecutivo número 255, emitido en mayo de 2024, se promulgó el nuevo Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, sustituyendo así al anterior, que databa de 1986. En este nuevo decreto también se indica la obligación de implementar medidas preventivas y correctivas que eviten o minimicen los accidentes laborales y enfermedades profesionales (Decreto Ejecutivo 255, 2024).

Estos requerimientos legales no son inherentes a un tipo de empresa o institución en particular. Se incluye a las microempresas, que a pesar de los desafíos que presentan debido a sus limitados recursos y pequeño tamaño, no están exentas de cumplir con la normativa que señala la necesidad de diseñar planes de prevención y control. El Decreto Ejecutivo 255 de 2024 insta a las microempresas, las cuales tienen de 1 a 9 trabajadores, y en función de su nivel de riesgo, a designar un Monitor o Técnico de Seguridad e Higiene del Trabajo. Ambos roles deben identificar y evaluar riesgos laborales para luego planificar e implementar medidas de control (Decreto Ejecutivo 255, 2024).

El control de riesgos del trabajo en forma de un plan es esencial para salvaguardar el bienestar del recurso humano de una empresa. Garantiza, en esencia, la conformidad con las leyes, reduce o suprime los riesgos, e incrementa la productividad en general de la organización al reducir el ausentismo debido a accidentes laborales o enfermedades ocupacionales (Rubio, 2024).

A diferencia de las grandes empresas, que pueden disponer de mayor cantidad de recursos, las microempresas operan la mayor parte del tiempo con recursos y personal limitado, haciéndolas más vulnerables a las consecuencias financieras y operativas de los accidentes o agravios a la salud del trabajador. Una planificación para controlar riesgos laborales adaptada a los riesgos y peligros específicos de las tareas y operaciones de las microempresas mejora tanto la seguridad en el entorno de trabajo como la cultura organizacional, contribuyendo finalmente a su rentabilidad a largo plazo que es crítica para su crecimiento (García, 2023).

Problema de investigación

El comercio de muebles de uso doméstico como camas, juegos de sala, juegos de comedor y colchones es la principal actividad económica de la empresa “La Mueblería”. Sus trabajadores desempeñan varias actividades en cargos independientes. Algunos de los riesgos laborales particulares a los que están sujetos son posturas inadecuadas, manipulación y transporte de cargas pesadas, caída de objetos, exposición a materiales peligrosos, entre otros riesgos de seguridad, ergonómicos y psicosociales. Si bien la empresa ha cumplido en la medida de lo factible con la normativa vigente referente a seguridad y salud laboral, no hay antecedentes de una planificación exhaustiva para controlar riesgos laborales basada en la evaluación e identificación minuciosa de los riesgos y peligros.

La falta de concienciación y comprensión de los requisitos legales puede contribuir a la ausencia de planes de control de riesgos. Muchas empresas consideran que el diseño de este tipo de planes requiere mucho tiempo y recursos, sobre todo si no han sufrido incidentes o accidentes significativos en el pasado como es el caso de esta empresa. La creencia de que los accidentes son muy poco probables o inevitables pueden llegar a la complacencia con respecto a las medidas de seguridad a tomar.

Sin medidas de control proactivas en la empresa, esta puede estar sujeta a un mayor riesgo de accidentes y problemas de salud, no solo poniendo en peligro a su talento humano sino también exponiendo a la empresa a posibles responsabilidades legales con las subsecuentes pérdidas financieras por multas e indemnizaciones.

¿Cómo diseñar para la empresa “La Mueblería” un plan de control de riesgos laborales efectivo, que identifique, evalúe y controle los peligros y riesgos específicos del sector de la venta de muebles, impulsando así un lugar de trabajo seguro y saludable?

Objetivo general

Diseñar un plan de control de riesgos laborales para la empresa “La Mueblería” ubicada en la ciudad de Guayaquil.

Objetivos específicos

1. Contextualizar los fundamentos teóricos del plan de control de riesgos laborales en la empresa “La Mueblería”.

2. Identificar los peligros y riesgos laborales vinculados a las tareas de los empleados pertenecientes a la empresa “La Mueblería” a través del Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidente (NTP 330).
3. Elaborar un plan de control de riesgos laborales enfocado a los diferentes peligros y riesgos identificados en la empresa “La Mueblería”.
4. Valorar a través del criterio de especialistas el plan de control de riesgos diseñado para la empresa “La Mueblería”.

Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos

El implementar planes para controlar los riesgos laborales produce impactos trascendentales en las organizaciones, extendiéndose hacia la sociedad en su conjunto y a diversos grupos de interés. Se alinea con principios fundamentales de responsabilidad social empresarial, contribuyendo de manera significativa a crear entornos laborales seguros y saludables, y, por ende, a una sociedad más próspera y equitativa.

La empresa, al centrar sus esfuerzos en el bienestar de sus empleados, establece un estándar de buenas prácticas que puede servir de modelo y ser replicado por otras organizaciones del sector. De esta manera, se desarrolla una cultura preventiva en el ámbito laboral, que a su vez ejerce influencia positiva en la sociedad, promoviendo una mayor conciencia de la trascendencia de la seguridad en el trabajo y su repercusión en el bienestar individual y colectivo.

Adicionalmente, se disminuye la carga de los padecimientos y daños surgidos en el ámbito laboral sobre el sistema de salud pública. Se pueden liberar recursos que pueden ser destinados a otras áreas prioritarias de la salud, mejorando la eficiencia y la sostenibilidad del sistema en su conjunto. Asimismo, una empresa preocupada por el bienestar de sus empleados contribuye de manera indirecta al crecimiento económico y desarrollo de la comunidad.

Inicialmente, resulta crucial destacar como beneficiarios directos a los trabajadores de la empresa. Al garantizar un espacio de trabajo que asegure su bienestar, se protege su integridad física y mental, lo que resulta en mayor satisfacción laboral, mayor compromiso con la empresa y mejora en su desempeño y productividad.

La imagen de la compañía como un empleador responsable y dedicado al bienestar de sus trabajadores se fortalece cuando un entorno que propicia la protección está presente, lo que ayuda a disminuir gastos derivados de los accidentes y enfermedades, así como la reducción del ausentismo laboral.

Considerando que el grado de primacía de los bienes y servicios entregados es reflejo del bienestar laboral, los clientes de la empresa también se ven beneficiados. Al reducir los riesgos laborales, se minimizan los errores y se garantiza la entrega de productos en óptimas condiciones, dando como resultado clientes más satisfechos y una empresa con mayor confiabilidad.

Por último, este estudio y sus resultados ofrecen valiosos aportes a la academia y a sus futuros estudios sobre los riesgos laborales y la salud ocupacional. La metodología empleada y los resultados obtenidos ofrecen un modelo replicable para el desarrollo de planes de control de riesgos en otras empresas dedicadas al comercio de muebles de uso doméstico y otros contextos empresariales, enriqueciendo la literatura existente.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Contextualización general del estado del arte

Un elemento clave contribuyente al éxito de una organización de cualquier tamaño y actividad económica es la gestión de riesgos en el trabajo. Sus beneficios principales son la disminución de accidentes laborales y enfermedades profesionales con una consecuente mejora de la productividad y competitividad (Arenal, 2023). Esto a su vez ayuda a salvaguardar la salud pública en general y a contribuir a la expansión constante de la economía del país (Fernández, 2021).

Para lograr lo anteriormente mencionado, es necesario desde un principio realizar la detección y evaluación de riesgos en el entorno de labores, a fin de establecer planes de control efectivos (Rubio, 2024). El “Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330”, metodología caracterizada por su capacidad de cuantificar la gravedad de los riesgos identificados y, en función de ello, determinar el orden de prioridad para su corrección, nos permite llevar a cabo este proceso, pudiendo ser aplicable a cualquier tipo de industria o empresa (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo [INSST], 1993).

Dentro de una microempresa dedicada al comercio de productos agrícolas, Casanova calificó a la metodología como fundamental para la identificación de riesgos en el diseño del plan de control, permitiéndole realizar una evaluación organizada y eficiente para la definición de acciones correctivas adaptadas a los requerimientos y rasgos propios de la organización (Casanova, 2024).

En otra microempresa, dedicada al transporte de cargas, Aucatoma también utilizó esta metodología, resaltando su facilidad de aplicación y su contribución a la observancia de la ley vigente para empresas de pequeño tamaño (Aucatoma, 2023).

Otros estudios han demostrado también la utilidad de la NTP 330 en empresas más grandes y distintas actividades económicas. A través de esta, Hidalgo en una empresa comercializadora de productos de vidrio identifica riesgos de carácter ergonómico en áreas administrativas y otros de seguridad en los procesos administrativos, planificación y distribución, y en base a su política empresarial, estructura un plan enfocado en el manejo adecuado de estos riesgos (Hidalgo 2023). En una empresa prestadora de servicios de construcción, esta metodología permitió a Paredes identificar que la naturaleza de la mayoría de riesgos estaban relacionados con el comportamiento humano y la organización del trabajo por lo que enfocó su plan en los controles administrativos, principalmente dirigido a la formación y capacitación (Paredes, 2024). Monroy, en una unidad educativa, concluye que el uso de la metodología y su análisis fue fundamental para la priorización de acciones y asignación adecuada de recursos (Monroy, 2024).

Como ejemplos de medidas o acciones que se pueden utilizar, Díaz y Santillan en su estudio de un almacén retail, después de detallar como causas de los accidentes laborales la ausencia de equipo en óptimas condiciones, ambiente y condiciones de trabajo inadecuadas, formación y capacitación deficiente, diseñaron, de acuerdo con la normativa nacional vigente respectiva, propuestas de mejora para reducir la frecuencia de accidentes entre las cuales destacan la programación de capacitaciones, la socialización de procedimientos, evaluaciones a los trabajadores e inspecciones de las áreas de trabajo intervenidas (Díaz y Santillán, 2022).

En un almacén del sector de logística Suarez estudió en particular la manipulación manual de cargas, y propuso cambios en la frecuencia de transporte de cargas y en el peso y tamaño de los paquetes sirviendo como estrategias para minimizar la sobrecarga física y prevenir lesiones músculo esqueléticas (Suarez, 2023).

Para una empresa de muebles modulares Tito propuso una guía de buenas prácticas en base a los riesgos de mayor prioridad de intervención asociadas al uso de maquinaria, herramientas y otras actividades de la organización, las cuales se mostraron como instrumentos clave para estandarizar procedimientos seguros y reducir la probabilidad de incidentes (Tito, 2018).

Para obreros de construcción, Gordillo en su trabajo de manipulación de cargas pesadas concluyó que lo más importante es identificar cuáles son las áreas prioritarias de intervenir en mutua colaboración entre empleadores y empleados, facilitando el desarrollo de políticas efectivas y focalizadas (Gordillo, 2024).

En particular para los desórdenes musculoesqueléticos, la búsqueda activa de sintomatología en el trabajador es un método que Briceño menciona, y que esta debe incluir encuestas regulares, exámenes ocupacionales periódicos e informes espontáneos de síntomas de los trabajadores, permitiendo así diagnósticos precoces y medidas preventivas personalizadas (Briceño, 2022).

Riesgo laboral

La mayor amenaza a la salud dentro de una empresa son los riesgos laborales. Implican la potencialidad de ocurrencia de un evento adverso o se esté expuesto a peligros, considerando la magnitud del daño, ya sea en forma de lesiones o enfermedades, resultantes de dicho evento o exposición. Este daño, que puede tener consecuencias temporales o permanentes en la salud del trabajador que afecten su bienestar y calidad de vida, puede provocar que deje de cumplir sus tareas de manera temporal o permanente dentro de la empresa (García, 2023).

Riesgos físicos

Un riesgo físico es un riesgo potencial que puede ser provocado por agentes de naturaleza física con la capacidad de causar lesiones y daños físicos a la salud en dependencia del tiempo de exposición, concentración e intensidad. Entre los diversos agentes se pueden mencionar la temperatura, el ruido, radiaciones, vibraciones y campos electromagnéticos. (Alemán, 2020).

Riesgos químicos

Un riesgo químico se define como el riesgo potencial que puede ser provocado por agentes o sustancias químicas que cuando están expuestas a los trabajadores pueden provocar daños o efectos negativos a la salud como intoxicaciones, alergias, irritación de varias partes del cuerpo, entre otras lesiones. Puede hacer referencia a líquidos, gases, humos, vapores, polvo y nieblas (Alemán, 2020).

Riesgos biológicos

Implica el potencial de que los trabajadores padezcan agravios cuando entran en contacto con agentes biológicos a través de diversos mecanismos de transmisión (piel, mucosas, vía respiratoria, digestiva o la sangre). Se engloban microorganismos tales como bacterias, virus, parásitos y hongos. Durante la jornada laboral, estos agentes constituyen un elevado riesgo para el estado de salud de los empleados (Alemán, 2020).

Riesgos de seguridad

Abarcan aquellos riesgos en los escenarios de trabajo que pueden amenazar la salud del trabajador y la seguridad del entorno laboral y el entorno circundante. Se incluyen riesgos relacionados con la ubicación, los riesgos mecánicos, electricidad y otros riesgos industriales mayores. Estos riesgos pueden derivarse de las instalaciones físicas, la maquinaria, las herramientas, materiales, energías utilizadas y el almacenamiento o procesamiento de sustancias peligrosas (Decreto Ejecutivo 255, 2024).

Riesgos ergonómicos

Un riesgo ergonómico es el riesgo potencial de que una condición laboral ocasione incomodidad o lesiones producto de la naturaleza desfavorable de esa condición o de otros factores de riesgo sobreañadidos como la realización de esfuerzos físicos grandes u otras formas de tensión física que afecte de manera adversa al sistema musculoesquelético (Neira, 2021).

Riesgos psicosociales

El riesgo psicosocial es el riesgo potencial de que los elementos del entorno de trabajo o aquellos relacionados con la organización del trabajo al interactuar con el trabajador afecten su salud. El daño en el trabajador puede ser a nivel de su salud física, psicológica o social. Algunos factores de riesgo son carga excesiva de trabajo, acoso laboral, control sobre toma de decisiones u otras condiciones organizativas o psicosociales del lugar de trabajo (Alemán, 2020).

Factor de riesgo

La condición o la circunstancia que aumenta el riesgo en el trabajo se conoce como factor de riesgo. Se pueden encontrar en todo el entorno laboral pudiendo afectar la salud de uno o más trabajadores, rompiendo la armonía entre la propia salud social, mental y física (Gea-Izquierdo, 2017).

Peligro

Se refiere a cualquier agente o situación con potencial de causar daños al individuo, bienes o medioambiente (Alemán, 2020).

El daño provocado por los factores de riesgo laborales se puede derivar finalmente como un accidente laboral o una enfermedad profesional:

Accidente laboral

Un accidente laboral es todo suceso no previsto que provoca un daño de cualquier magnitud en el trabajador que puede acarrear pérdida transitoria o permanente de la capacidad de trabajar. Comúnmente transcurren durante un periodo muy breve de tiempo, pueden provocar tanto daños en el individuo como en elementos materiales y no son deseados conscientemente por el empleador ni por el trabajador (Ramírez et al., 2020).

Enfermedad profesional

Es el resultado de una exposición prolongada a condiciones desfavorables, ya sean derivadas del entorno de trabajo o de factores organizativos que provocan a lo largo del tiempo un deterioro progresivo de la salud (Gea-Izquierdo, 2017).

Las consecuencias pueden ser humanas, económicas y legales (Arenal, 2023). El impacto de estas consecuencias a la escala de las microempresas puede ser devastador debido a sus limitadas capacidades y recursos, afectando tanto el bienestar de sus trabajadores como su viabilidad económica.

Normativa nacional vigente

En Ecuador, la normativa vigente establecida a través del Decreto Ejecutivo 255 del año 2024 dispone todas las normas a aplicarse en todos los centros de trabajo y actividades laborales tales como las condiciones generales a las que deben estar sujetas, a las herramientas, artículos y maquinaria utilizada, el transporte y manipulación de cargas, y a la protección individual y colectiva. (Decreto Ejecutivo 255, 2024).

Medidas de control

Aluden a actos o estrategias que minimizan los riesgos en el lugar de trabajo con el propósito de resguardar la salud del trabajador (Decisión 584, 2004). Las estrategias y acciones implementadas pueden incluir políticas, rediseño de los espacios de trabajo, programas de capacitación, soporte psicológico, equipos de protección personal y cualquier otro recurso o iniciativa diseñada para crear un lugar de trabajo más seguro.

Implementación de las medidas correctivas

El Decreto Ejecutivo 255 expedido en 2024 propone la jerarquía de implementación de medidas correctivas de acuerdo con los riesgos identificados la cual se muestra en la Tabla 1 (Decreto Ejecutivo 255, 2024).

Tabla 1

Orden jerárquico de implementación de medidas correctivas

Orden	Medida correctiva
1ero	Eliminación
2do	Sustitución
3er	Controles de ingeniería
4to	Controles administrativos
5to	Controles sobre el trabajador

Nota. Elaboración propia.

1.2. Proceso investigativo metodológico

Enfoque de la investigación

Se ha seleccionado un enfoque cuantitativo para desarrollar este proyecto. En el enfoque cuantitativo se utilizan datos numéricos como base para el análisis. A través del procesamiento de esta información, se busca interpretar y dar sentido a los fenómenos observados (Gregorio, 2023).

Alcance de la investigación

Conforme a su alcance, su tipo es descriptivo. En el alcance descriptivo se realizan explicaciones minuciosas y detalladas de un fenómeno u objeto de estudio sin manipular ninguna variable (Pérez et al, 2020). La intención de utilizar ese tipo de alcance es que a través del lenguaje escrito se logre describir exhaustivamente al objeto de estudio para que el lector o intérprete lo evoque en su mente con facilidad (Niño, 2019).

De acuerdo con el tiempo esta es una investigación de diseño transversal. En este diseño de investigación se recolectan todos los datos en un solo momento. Los resultados que se extraigan van a retratar únicamente el estado del objeto de estudio en ese único punto temporal (Pérez et al, 2020).

Acorde a los medios de obtención de datos, es una investigación de campo. Los datos se adquieren directamente del objeto de estudio a partir de fuentes primarias de información donde el investigador se encuentra presente directa y generalmente por un tiempo prolongado en el lugar donde se encuentra el objeto a estudiar (Trejo, 2021).

Población y muestra

El total de empleados en La Mueblería es la población de estudio. La Mueblería dentro de la categorización de empresas es una microempresa. Posee un total de 8 trabajadores asignados a tareas y operaciones distintas y distribuidos en diversas áreas, como se muestra en la Tabla 2. Debido a la cantidad pequeña de individuos se escoge como muestra al total de 8 trabajadores de La Mueblería. La selección de elementos obedece a las necesidades y características de la investigación encasillando a la muestra como no probabilística por conveniencia (Hernández et al., 2014). Una muestra más pequeña no se ajustaría al contexto de esta investigación y la haría menos representativa (Álvarez, 2024).

Tabla 2

Talento humano de La Mueblería distribuidos por área, cargo y número de trabajadores

Área	Puesto/Cargo	Cantidad de trabajadores
Administrativa	Gerente	1
	Administrador/a	2
Ventas	Jefe de ventas	1
	Vendedor/a	3
Operativa	Transportista	1

Nota. Elaboración propia.

Métodos, instrumentos y técnica

Metodología NTP 330

En el año 1993 se publica el “Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330” a través del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). El INSST confecciona las Normas Técnicas de Prevención (NTP), las cuales son documentos que ofrecen orientaciones técnicas a los expertos del sector y proporcionan recursos indispensables para ejecutar los protocolos pertinentes de conformidad con la ley, pero no son obligatorias ni vinculantes (INSST, s.f.).

Este método permite medir el alcance de los peligros actuales y, en consecuencia, priorizar su mitigación de manera lógica. En primer lugar, se identifican los defectos del lugar de trabajo, se calcula la posibilidad de que suceda un accidente y, a continuación, se evalúa el riesgo vinculado a cada uno de esos defectos en función de la gravedad prevista de las repercusiones (INSST, 1993).

Nivel de deficiencia

Se define como el grado de asociación prevista entre todos los factores de riesgo tomados en consideración y su estrecho vínculo con el accidente potencial (INSST, 1993). El nivel de deficiencia (ND) y su significado se interpreta de acuerdo con la Figura 1.

Figura 1

Niveles de deficiencia y sus significados

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	—	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Nota. Tomada de NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente – Año 1993 por INSST, 1993.

Existen numerosos métodos para estimar el grado de deficiencia, pero los cuestionarios se consideran la mejor opción.

Nivel de exposición

Considerando factores como el funcionamiento de las máquinas y el tiempo de permanencia en las zonas de trabajo se estima la cantidad de veces que el trabajador se expone al riesgo (INSST, 1993). El nivel de exposición (NE) y su significado se interpreta de acuerdo con la Figura 2.

Figura 2

Niveles de exposición y sus significados

Nivel de exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con período corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Nota. Tomada de NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente – Año 1993 por INSST, 1993.

Nivel de probabilidad

Se utiliza la siguiente ecuación: $NP = ND \times NE$. A cada ND y NE se le asigna un valor numérico. Estos valores se utilizan para resolver la ecuación anterior dando como producto el nivel de probabilidad (NP) con su respectivo valor numérico que se interpreta utilizando las Figuras 3 y 4 (INSST, 1993).

Figura 3

Nivel de probabilidad determinado

		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Nota. Tomada de NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente – Año 1993 por INSST, 1993.

Figura 4

Significado para cada nivel de probabilidad

Nivel de probabilidad	HP	Significado
Muy alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Nota. Tomada de NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente – Año 1993 por INSST, 1993.

Nivel de consecuencia

Si el riesgo se manifiesta, la consecuencia puede consumarse como un daño personal o material, como lo determina la Figura 5 (INSST, 1993).

Figura 5

Niveles de consecuencias y sus significados

Nivel de consecuencias	NC	Significado	
		Daños personales	Daños materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Destrucción total del sistema (difícil renovarlo)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Destrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T.)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de paro del proceso

Nota. Tomada de NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente – Año 1993 por INSST, 1993.

Se interpreta por separado, teniendo más peso el daño personal que el daño material (INSST, 1993).

Nivel de riesgo y de intervención

El producto entre los valores numéricos determinados del NP y del nivel de consecuencia (NC) da el nivel de riesgo (NR) e intervención (NI), los cuales se determinan utilizando la Figura 6 (INSST, 1993).

Figura 6

Determinación de niveles de riesgo e intervención

		NR = NP x NC			
		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Nota. Tomada de NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente – Año 1993 por INSST, 1993.

La interpretación del NR y el NI se hace de acuerdo con la Figura 7 (INSST, 1993).

Figura 7

Nivel de intervención de acuerdo con nivel de riesgo con su correspondiente significado

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Nota. Tomada de NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente – Año 1993 por INSST, 1993.

Técnica de investigación

Como técnica de investigación se utilizó la observación sistemática no participante. Las observaciones se organizan en función de su complejidad y de la implicación del observador en el proceso y de su relación con la realidad que observa. La observación sistemática o estructurada recoge datos mediante instrumentos y determina de antemano lo que pretende observar y las herramientas que empleará. En una observación no participante la implicación del observador con los hechos o fenómenos es similar a la de un espectador o una persona ajena a la interacción del grupo (Muñoz, 2015).

Registro tecnológico

Se utilizarán fotografías como herramienta adicional para documentar visualmente las condiciones de trabajo y los riesgos descubiertos. Las fotografías proporcionarán una representación visual de los elementos pertinentes, como las condiciones de higiene y seguridad, la disposición física del espacio y las posturas de trabajo.

1.3 Análisis de resultados

El análisis demográfico del personal revela una distribución heterogénea en términos de edad y sexo. La Tabla 3 muestra una concentración de trabajadores hombres en las áreas de ventas y operativa (vendedores y transportista), con un rango de edad amplio, desde los 25 hasta los 64 años. En contraste, los puestos administrativos y de gestión presentan una distribución por sexo más equilibrada, aunque con una marcada diferencia de edad entre las administradoras.

Tabla 3*Información demográfica del personal de la empresa La Mueblería*

Área	Puesto/Cargo	Edad	Sexo
Administrativa	Gerente	33	M
	Administrador	58	M
	Administrador	30	H
Ventas	Jefe de ventas	31	H
	Vendedor	64	H
	Vendedor	25	H
	Vendedor	27	H
Operativo	Transportista	42	H

Nota. Elaboración propia. M= Mujer, H=Hombre

Como se puede visualizar en la Figura 8, con relación al puesto de Gerente, se observaron 9 actividades críticas de riesgo donde se identificaron un total de 17 factores de riesgo, los cuales se clasificaron como riesgos de seguridad, ergonómicos y psicosociales. Los tipos de riesgos más frecuentes fueron los de tipo psicosocial, con un total de 9, estando relacionados con la carga de trabajo, nivel de responsabilidad y relaciones interpersonales. Los riesgos ergonómicos fueron los segundos más frecuentes con un total de 7, relacionados con el uso de equipos de oficina. Solo se identificó un riesgo de seguridad relacionado con el desplazamiento en vehículo.

Figura 8

Matriz de riesgos identificados y evaluados para Gerente

Matriz de identificación y evaluación de riesgos											
Empresa	La Mueblería										
Área	Administrativa										
Cargo / Puesto de trabajo	Gerente										
Fecha de elaboración	15 de febrero de 2025										
Metodología	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330										
TAREA/ACTIVIDAD CRÍTICA DE RIESGO	PELIGRO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN	CONSECUENCIAS	EVALUACIÓN DE RIESGO					
						ND	NE	NP	NC	NR	NI
Planificación estratégica	Pensamiento crítico	Psicosocial	Alta carga de trabajo	Varias veces por tiempo prolongado	Estrés crónico, síndrome de Burnout, problemas cardiovasculares o de salud mental.	6	4	24	25	600	I
Gestión de personal	Trato con el personal	Psicosocial	Relaciones interpersonales inadecuadas	Varias veces por tiempos cortos	Estrés, ansiedad, disminución de productividad del equipo.	2	3	6	25	150	II
Gestión de presupuestos	Presión decisional	Psicosocial	Alta responsabilidad	Irregularmente	Estrés, ansiedad, problemas del sueño, decisiones erróneas.	2	1	2	25	50	III
Uso de computador	Monitor de computadora	Ergonómico	Riesgos por uso de PVD	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga visual, dolor de cabeza y cuello.	2	3	6	10	60	III
	Silla	Ergonómico	Postura forzada	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga, dolor de espalda, entre otros TME.	2	3	6	10	60	III
	Ratón	Ergonómico	Postura forzada	Varias veces por tiempos cortos	Dolor de muñeca, tendinitis, síndrome de tunel carpiano, entre otros TME.	2	3	6	10	60	III
	Teclado	Ergonómico	Movimientos repetitivos	Varias veces por tiempos cortos	Dolor de muñeca, tendinitis, síndrome de tunel carpiano, entre otros TME.	2	3	6	10	60	III
	Postura en sedestación	Ergonómico	Postura forzada	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga, problemas circulatorios, dolor de espalda, entre otros TME.	2	3	6	10	60	III
Uso de teléfono celular	Teléfono celular	Ergonómico	Movimientos repetitivos	Varias veces por tiempos cortos	Tendinitis, entre otros TME.	2	3	6	10	60	III
		Ergonómico	Riesgos por uso de PVD	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga visual, dolor de cabeza y cuello.	2	3	6	10	60	III
Lectura de informes	Lectura continua	Psicosocial	Minuciosidad de la tarea	Alguna vez por tiempo corto	Fatiga visual, dolor de cabeza.	2	2	4	10	40	III
		Psicosocial	Trabajo monótono	Alguna vez por tiempo corto	Agotamiento, somnolencia, disminución de la productividad.	2	2	4	10	40	III
Análisis de información	Pensamiento crítico	Psicosocial	Sobrecarga mental	Varias veces por tiempo prolongado	Agotamiento, estrés, disminución de concentración.	6	4	24	10	240	II
Toma de decisiones	Presión decisional	Psicosocial	Alta responsabilidad	Alguna vez por tiempo corto	Estrés, ansiedad, problemas del sueño, decisiones erróneas.	2	2	4	25	100	III
Asistencia a reuniones con partes interesadas	Trato con partes interesadas	Psicosocial	Relaciones interpersonales inadecuadas	Irregularmente	Estrés, ansiedad, daño de imagen con partes interesadas.	2	1	6	25	150	II
	Vehículo	Seguridad	Desplazamiento en transporte terrestre	Irregularmente	Muerte, incapacidad permanente o temporal, lesiones graves, daño de vehículo, consecuencias legales.	2	1	2	100	200	II
	Desplazamiento en transporte terrestre	Psicosocial	Amenaza delictual	Irregularmente	Muerte, incapacidad permanente o temporal, lesiones graves, pérdidas de bienes materiales.	2	1	2	100	200	II

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con la metodología de la NTP 330 se calculó el nivel de intervención para cada riesgo identificado. Se observa que la alta carga de trabajo asociada al pensamiento crítico durante la planificación estratégica tiene un nivel de intervención I. Aquellos riesgos relacionados con el pensamiento crítico, las relaciones interpersonales y particularmente los presentes durante la asistencia a reuniones con partes interesadas se clasifican con un nivel de intervención II. Son nivel de intervención III los demás riesgos identificados, que, de acuerdo con la metodología, sugiere la mejora siempre y cuando sea posible.

Para el puesto de Administrador, como lo muestra la Figura 9, se observaron 5 actividades críticas de riesgo donde se identificaron un total de 18 factores de riesgo, los cuales se clasificaron como riesgos físicos, de seguridad, ergonómicos y psicosociales. Los tipos de riesgos más frecuentes fueron los de tipo psicosocial, con un total de 10, estando relacionados con el ritmo y carga de trabajo, nivel de responsabilidad y relaciones interpersonales. Los riesgos ergonómicos fueron los segundos más frecuentes con un total de 5, relacionados con posturas forzadas y manipulación y transporte manual de cargas. Existe riesgo físico por iluminación inadecuada asociado a las tareas de lectura de

documentos y control de inventario. Solo se identificó un riesgo de seguridad relacionado con la caída de objetos.

Figura 9

Matriz de riesgos identificados y evaluados para Administrador

Matriz de identificación y evaluación de riesgos												
Empresa	La Mueblería											
Área	Administrativa											
Cargo / Puesto de trabajo	Administrador											
Fecha de elaboración	15 de febrero de 2025											
Metodología	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330											
TAREA/ACTIVIDAD CRÍTICA DE RIESGO	PELIGRO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN	CONSECUENCIAS	EVALUACIÓN DE RIESGO						
						ND	NE	NP	NC	NR	NI	
Control de inventario	Registro de inventario	Psicosocial	Alta carga de trabajo	Alguna vez por tiempo corto	Estrés crónico, síndrome de Burnout, problemas cardiovasculares o de salud mental, pérdida de productividad.	2	2	4	25	100	III	
		Psicosocial	Alta responsabilidad	Alguna vez por tiempo corto	Estrés, ansiedad, problemas del sueño, decisiones erróneas.	2	2	4	25	100	III	
		Psicosocial	Sobrecarga mental	Alguna vez por tiempo corto	Agotamiento, estrés, disminución de concentración.	2	2	4	10	40	III	
	Muebles	Iluminaria	Físico	Iluminación inadecuada	Alguna vez por tiempo corto	Fatiga visual, dolor de cabeza, dificultad de concentración, disminución del rendimiento.	10	2	20	10	200	II
		Seguridad	Seguridad	Caida de objetos	Irregularmente	Muerte, fracturas, lesiones muy graves, destrucción total o parcial de bienes los muebles, daño a otros bienes en el área.	6	1	6	100	600	I
			Ergonómico	Manipulación manual de cargas	Irregularmente	Hernias discales, lumbalgia, lesiones en hombros y rodillas, entre otros TME, deterioro de muebles por manipulación inadecuada.	10	1	10	60	600	I
			Ergonómico	Transporte manual de cargas	Irregularmente	Fatiga, esguinces o distensiones musculares, entre otros TME, deterioro de muebles por transporte inadecuado.	10	1	10	60	600	I
Ergonómico	Postura forzada	Irregularmente	Fatiga, dolor de cuello y espalda, problemas posturales.	10	1	10	25	250	II			
Atención al cliente	Trato con clientes	Psicosocial	Deficit en la comunicación	Irregularmente	Estrés, ansiedad, daño de imagen con clientes.	2	1	2	10	20	IV	
		Psicosocial	Agresión o maltrato por parte de clientes	Irregularmente	Estres, ansiedad entre otros problemas psicológicos, deterioro del clima laboral.	2	1	2	25	50	III	
	Postura en bipedestación	Ergonómico	Postura forzada	Irregularmente	Fatiga, dolor de espalda y miembros inferiores, entre otros TME.	2	1	2	10	20	IV	
Elaboración de informes	Postura en sedestación	Ergonómico	Postura forzada	Irregularmente	Fatiga, problemas circulatorios, dolor de espalda, entre otros TME.	2	1	2	10	20	IV	
	Escritura continua	Psicosocial	Minuciosidad de la tarea	Irregularmente	Fatiga visual, dolor de cabeza.	2	1	2	10	20	IV	
		Psicosocial	Trabajo monótono	Irregularmente	Agotamiento, somnolencia, disminución de la productividad.	2	1	2	10	20	IV	
Lectura de documentos	Iluminación	Físico	Iluminación inadecuada	Alguna vez por tiempo corto	Fatiga visual, dolor de cabeza, dificultad de concentración, disminución del rendimiento, posibles errores.	10	2	20	10	200	II	
	Lectura continua	Psicosocial	Minuciosidad de la tarea	Alguna vez por tiempo corto	Fatiga visual, dolor de cabeza.	2	2	4	10	40	III	
Cierre de ventas	Trato con jefe de ventas	Psicosocial	Trabajo monótono	Alguna vez por tiempo corto	Agotamiento, somnolencia, disminución de la productividad.	2	2	4	10	40	III	
		Psicosocial	Relaciones interpersonales inadecuadas	Alguna vez por tiempo corto	Estres, desmotivación, disminución de rendimiento.	2	2	4	10	40	III	

Nota. Elaboración propia.

Al cálculo del nivel de intervención, se observa que la manipulación y transporte manual de cargas y el riesgo de caída de objetos asociados al contacto con los muebles durante el control de inventario son de nivel I. En el nivel de intervención II están los riesgos por iluminación inadecuada y posturas forzadas durante el control de inventario. Se obtiene un nivel de intervención III en los riesgos relacionados con la elaboración del registro durante el control del inventario, las tareas administrativas continuas y monótonas, y la calidad de las relaciones interpersonales. A excepción del riesgo de agresión o maltrato por parte de clientes, con un nivel de intervención III, los otros riesgos a los que está expuesto el administrador relacionados con la atención a clientes tienen un nivel de intervención IV.

La Figura 10 muestra que para el cargo de Jefe de ventas se observaron 7 actividades críticas de riesgo donde se identificaron un total de 23 factores de riesgo, los cuales se clasificaron como riesgos químicos, de seguridad, ergonómicos y psicosociales. Los tipos de riesgos más frecuentes fueron los de tipo psicosocial y ergonómicos, con un total de 10 cada uno. Los riesgos psicosociales están principalmente asociados a las relaciones interpersonales entre clientes, compañeros y superiores. Las posturas forzadas, la manipulación de cargas y su transporte manual durante actividades de atención al cliente y la carga y descarga de mercadería, y el empleo de pantallas de visualización de datos fueron identificados como riesgos ergonómicos. Asociado a las actividades mencionadas también se identificó riesgo de seguridad por caída de objetos. Se identificó como riesgo químico el uso de productos de limpieza para esta labor.

Figura 10

Matriz de riesgos identificados y evaluados para Jefe de ventas

Matriz de identificación y evaluación de riesgos											
Empresa	La Mueblería										
Área	Ventas										
Cargo / Puesto de trabajo	Jefe de ventas										
Fecha de elaboración	15 de febrero de 2025										
Metodología	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330										
TAREA/ACTIVIDAD CRÍTICA DE RIESGO	PELIGRO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN	CONSECUENCIAS	EVALUACIÓN DE RIESGO					
						ND	NE	NP	NC	NR	NI
Formación de vendedores	Trato con vendedores	Psicosocial	Deficit en la comunicación	Alguna vez por tiempo corto	Estrés, disminución del rendimiento, disminución de productividad.	2	2	4	25	100	III
		Psicosocial	Relaciones interpersonales inadecuadas	Alguna vez por tiempo corto	Estrés, disminución del rendimiento, disminución de productividad.	2	2	4	25	100	III
		Psicosocial	Alta responsabilidad	Alguna vez por tiempo corto	Estrés, ansiedad, problemas del sueño, decisiones erróneas.	2	2	4	25	100	III
Atención al cliente	Trato con clientes	Psicosocial	Deficit en la comunicación	Varias veces por tiempos cortos	Estrés, ansiedad, daño de imagen con clientes.	2	3	6	10	60	III
		Psicosocial	Agresión o maltrato por parte de clientes	Irregularmente	Estrés, ansiedad entre otros problemas psicológicos, deterioro del clima laboral.	2	1	2	25	50	III
	Escritura continua	Psicosocial	Trabajo monótono	Varias veces por tiempos cortos	Agotamiento, somnolencia, disminución de la productividad.	2	3	6	10	60	III
	Postura en bipedestación	Ergonómico	Postura forzada	Varias veces por tiempo prolongado	Fatiga, dolor de espalda y miembros inferiores, entre otros TME.	2	4	8	10	80	III
	Muebles	Seguridad	Caida de objetos	Varias veces por tiempos cortos	Muerte, fracturas, lesiones muy graves, destrucción total o parcial de bienes los muebles, daño a otros bienes en el área.	6	3	18	100	1800	I
		Ergonómico	Manipulación manual de cargas	Varias veces por tiempos cortos	Hernias discales, lumbalgia, lesiones en hombros y rodillas, entre otros TME, deterioro de muebles por manipulación inadecuada	10	3	30	60	1800	I
		Ergonómico	Transporte manual de cargas	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga, esguinces o distensiones musculares, entre otros TME, deterioro de muebles por transporte inadecuado.	10	3	30	60	1800	I
Ergonómico	Postura forzada	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga, dolor de cuello y espalda, problemas posturales.	10	3	30	25	750	I		
Carga y descarga de mercadería	Muebles	Seguridad	Caida de objetos	Varias veces por tiempos cortos	Muerte, fracturas, lesiones muy graves, destrucción total o parcial de bienes los muebles, daño a otros bienes en el área.	6	3	18	100	1800	I
		Ergonómico	Manipulación manual de cargas	Varias veces por tiempos cortos	Hernias discales, lumbalgia, lesiones en hombros y rodillas, entre otros TME, deterioro de muebles por manipulación inadecuada.	10	3	30	60	1800	I
		Ergonómico	Transporte manual de cargas	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga, esguinces o distensiones musculares, entre otros TME, deterioro de muebles por transporte inadecuado.	10	3	30	60	1800	I
		Ergonómico	Postura forzada	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga, dolor de cuello y espalda, problemas posturales.	10	3	30	25	750	I
Cierre de ventas	Trato con vendedores y administrador	Psicosocial	Relaciones interpersonales inadecuadas	Alguna vez por tiempo corto	Estrés, desmotivación, disminución de rendimiento.	2	2	4	10	40	III
Control de pagos	Postura en bipedestación	Ergonómico	Postura forzada	Alguna vez por tiempo corto	Fatiga, dolor de espalda y miembros inferiores, entre otros TME.	2	2	4	25	100	III
		Psicosocial	Alta responsabilidad	Alguna vez por tiempo corto	Estrés, ansiedad, problemas del sueño, decisiones erróneas.	2	2	4	25	100	III
		Psicosocial	Amenaza delictual	Alguna vez por tiempo corto	Muerte, incapacidad permanente o temporal, lesiones graves, pérdidas de bienes materiales.	2	2	4	100	400	II
Limpieza de local	Productos de limpieza	Químico	Manipulación de productos químicos líquidos de limpieza	Alguna vez por tiempo corto	Dermatitis, alergia, irritación de ojos y vías respiratorias.	6	2	12	25	300	II
Supervisión del local	Monitor de computadora	Ergonómico	Riesgos por uso de PVD	Varias veces por tiempo prolongado	Fatiga visual, dolor de cabeza y cuello.	2	4	8	25	200	II
		Ergonómico	Postura forzada	Varias veces por tiempo prolongado	Fatiga visual, dolor de cabeza y cuello.	2	4	8	25	200	II
		Psicosocial	Alta responsabilidad	Varias veces por tiempo prolongado	Estrés, ansiedad, problemas del sueño, decisiones erróneas.	2	4	8	25	200	II

Nota. Elaboración propia.

Se calcula un nivel de intervención I en todos los riesgos ergonómicos y de seguridad relacionados con la manipulación manual y transporte de los muebles, posturas forzadas y el riesgo de caída de objetos durante la atención a los clientes y la carga y descarga. Por otro lado, tienen un nivel II los riesgos relacionados con la limpieza del local, de la supervisión de este a través del monitor de cámaras de seguridad y del riesgo psicosocial por la amenaza delictual por el manejo de dinero en efectivo durante las ventas. Se obtiene un nivel de intervención III en los demás riesgos

relacionados con las relaciones interpersonales entre los clientes, otros miembros del departamento de ventas y administradores.

En lo que respecta a los vendedores, como se ve en la Figura 11, se observaron 3 actividades críticas de riesgo donde se identificaron un total de 15 factores de riesgo, los cuales se clasificaron como riesgos de seguridad, ergonómicos y psicosociales. Los tipos de riesgos más frecuentes fueron los ergonómicos y en segundo lugar los psicosociales, con un total de 7 y 6 respectivamente. Los vendedores, al igual que el jefe de ventas, realizan tareas de atención al cliente y carga y descarga de muebles de medios de transporte, exponiéndose a los mismos riesgos ergonómicos asociados a posturas forzadas y manipulación y transporte manual de cargas, sumado además el riesgo de seguridad por caída de objetos. Los riesgos psicosociales se limitan principalmente a aquellos asociados a la atención a los clientes y el trato con el jefe de ventas.

Figura 11

Matriz de riesgos identificados y evaluados para Vendedor

Matriz de identificación y evaluación de riesgos											
Empresa	La Mueblería										
Área	Ventas										
Cargo / Puesto de trabajo	Vendedor										
Fecha de elaboración	15 de febrero de 2025										
Metodología	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330										
TAREA/ACTIVIDAD CRÍTICA DE RIESGO	PELIGRO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN	CONSECUENCIAS	EVALUACIÓN DE RIESGO					
						ND	NE	NP	NC	NR	NI
Cierre de ventas	Trato con jefe de ventas	Psicosocial	Deficit en la comunicación	Alguna vez por tiempo corto	Estres, disminución del rendimiento, disminución de productividad.	2	2	4	10	40	III
		Psicosocial	Relaciones interpersonales inadecuadas	Alguna vez por tiempo corto	Estres, desmotivación, disminución de rendimiento.	2	2	4	10	40	III
Atención al cliente	Trato con clientes	Psicosocial	Deficit en la comunicación	Varias veces por tiempos cortos	Estrés, ansiedad, daño de imagen con clientes.	2	3	6	10	60	III
		Psicosocial	Agresión o maltrato por parte de clientes	Irregularmente	Estres, ansiedad entre otros problemas psicológicos, deterioro del clima laboral.	2	1	2	25	50	III
		Psicosocial	Alta carga de trabajo	Varias veces por tiempos cortos	Estrés crónico, síndrome de Burnout, problemas cardiovasculares o de salud mental, pérdida de productividad.	2	3	6	25	150	II
	Escritura continua	Psicosocial	Trabajo monótono	Varias veces por tiempos cortos	Agotamiento, somnolencia, disminución de la productividad.	2	3	6	10	60	III
	Postura en bipedestación	Ergonómico	Postura forzada	Varias veces por tiempo prolongado	Fatiga, dolor de espalda y miembros inferiores, entre otros TME.	2	4	8	10	80	III
	Muebles	Seguridad	Caida de objetos	Varias veces por tiempos cortos	Muerte, fracturas, lesiones muy graves, destrucción total o parcial de bienes los muebles, daño a otros bienes en el area.	6	3	18	100	1800	I
		Ergonómico	Manipulación manual de cargas	Varias veces por tiempos cortos	Hernias discales, lumbalgia, lesiones en hombros y rodillas, entre otros TME, deterioro de muebles por manipulación inadecuada.	10	3	30	60	1800	I
		Ergonómico	Transporte manual de cargas	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga, esguinces o distensiones musculares, entre otros TME, deterioro de muebles por transporte inadecuado.	10	3	30	60	1800	I
Ergonómico		Postura forzada	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga, dolor de cuello y espalda, problemas posturales.	10	3	30	25	750	I	
Carga y descarga de mercadería	Muebles	Seguridad	Caida de objetos	Varias veces por tiempos cortos	Muerte, fracturas, lesiones muy graves, destrucción total o parcial de bienes los muebles, daño a otros bienes en el area.	6	3	18	100	1800	I
		Ergonómico	Manipulación manual de cargas	Varias veces por tiempos cortos	Hernias discales, lumbalgia, lesiones en hombros y rodillas, entre otros TME, deterioro de muebles por manipulación inadecuada.	10	3	30	60	1800	I
		Ergonómico	Transporte manual de cargas	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga, esguinces o distensiones musculares, entre otros TME, deterioro de muebles por transporte inadecuado.	10	3	30	60	1800	I
		Ergonómico	Postura forzada	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga, dolor de cuello y espalda, problemas posturales.	10	3	30	25	750	I

Nota. Elaboración propia.

Son nivel de intervención I todos los riesgos ergonómicos y de seguridad relacionados con la manipulación manual y transporte de cargas, posturas forzadas y el riesgo de caída de objetos durante la atención a los clientes y en la carga y descarga de muebles. La alta carga de trabajo durante la atención a clientes se clasifica como nivel II. Las relaciones interpersonales entre los clientes y el jefe de ventas y las posturas forzadas durante la jornada laboral se encuentran en el nivel III.

Por último, para el puesto de Transportista, y tal como muestra la Figura 12, se observaron 4 actividades críticas de riesgo donde se identificaron un total de 13 factores de riesgo, los cuales se clasificaron como riesgos químicos, de seguridad, ergonómicos y psicosociales.

Figura 12

Matriz de riesgos identificados y evaluados para Transportista

Matriz de identificación y evaluación de riesgos											
Empresa	La Mueblería										
Área	Operativa										
Cargo / Puesto de trabajo	Transportista										
Fecha de elaboración	15 de febrero de 2025										
Metodología	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330										
TAREA/ACTIVIDAD CRÍTICA DE RIESGO	PELIGRO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN	CONSECUENCIAS	EVALUACIÓN DE RIESGO					
						ND	NE	NP	NC	NR	NI
Carga y descarga de mercadería	Muebles	Seguridad	Caída de objetos	Varias veces por tiempos cortos	Muerte, fracturas, lesiones muy graves, destrucción total o parcial de bienes los muebles, daño a otros bienes en el área.	6	3	18	100	1800	I
		Ergonómico	Manipulación manual de cargas	Varias veces por tiempos cortos	Hernias discales, lumbalgia, lesiones en hombros y rodillas, entre otros TME, deterioro de muebles por manipulación inadecuada.	10	3	30	60	1800	I
		Ergonómico	Transporte manual de cargas	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga, esguinces o distensiones musculares, entre otros TME, deterioro de muebles por transporte inadecuado.	10	3	30	60	1800	I
		Ergonómico	Postura forzada	Varias veces por tiempos cortos	Fatiga, dolor de cuello y espalda, problemas posturales	10	3	30	25	750	I
Transporte de mercadería	Vehículo	Seguridad	Desplazamiento en transporte terrestre	Varias veces por tiempo prolongado	Muerte, incapacidad permanente o temporal, lesiones graves, daño de vehículo, consecuencias legales.	2	4	8	100	800	I
	Desplazamiento en transporte terrestre	Ergonómico	Postura forzada	Varias veces por tiempo prolongado	Fatiga, problemas circulatorios, dolor de espalda, entre otros TME.	2	4	8	60	480	II
		Psicosocial	Amenaza delictual	Varias veces por tiempo prolongado	Muerte, incapacidad permanente o temporal, lesiones graves, pérdidas de bienes materiales, daño del vehículo.	2	4	8	100	800	I
Mantenimiento del vehículo	Vehículo	Seguridad	Trabajos de mantenimiento	Irregularmente	Fracturas, esguinces, contusiones, lesiones graves, daños al vehículo durante labores de mantenimiento.	2	1	2	60	120	III
	Productos de limpieza	Químico	Manipulación de productos químicos líquidos de limpieza	Irregularmente	Dermatitis, alergia, irritación de ojos y vías respiratorias.	6	1	6	25	150	II
	Aceite de motor	Químico	Manipulación de productos químicos líquidos de vehículo	Irregularmente	Dermatitis, alergia, irritación de piel, ojos y mucosas, contaminación del suelo.	2	1	2	25	50	III
	Vapor de agua	Químico	Exposición a vapor de agua de alta temperatura	Irregularmente	Quemaduras, lesiones en piel, ojos y mucosas.	2	1	2	60	120	III
Atención al cliente	Trato con clientes	Psicosocial	Deficit en la comunicación	Varias veces por tiempos cortos	Estrés, ansiedad, daño de imagen con clientes.	2	3	6	10	60	III
		Psicosocial	Agresión o maltrato por parte de clientes	Irregularmente	Estres, ansiedad entre otros problemas psicológicos, deterioro del clima laboral.	2	1	2	25	50	III

Nota. Elaboración propia.

Para este cargo, de acuerdo con el nivel de intervención, los riesgos nivel I son los relacionados con el transporte de los muebles y su posterior carga y descarga. Es de nivel II el riesgo por postura forzada durante el viaje en vehículo y al manipular productos químicos para su limpieza. Poseen nivel de intervención III los otros riesgos asociados al trato con clientes y al mantenimiento del vehículo.

CAPÍTULO II: PROPUESTA

1.1. Fundamentos teóricos aplicados

Prevenir cualquier daño o accidente que puedan sufrir los trabajadores en sus lugares de trabajo es a lo que apunta el control de riesgos laborales (Pérez, 2023). Se puede diseñar una planificación que utilice diferentes acciones y medidas dirigidas a controlar los riesgos identificados, incluyendo responsables, recursos necesarios y plazos de ejecución (Rubio, 2024). Además, este plan debe ser transversal a cada una de las operaciones de la organización, comprometiendo a la totalidad de la estructura jerárquica (Arenal, 2023).

El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo ecuatoriano propone a modo de definición de medidas preventivas a las acciones dirigidas a salvaguardar a los trabajadores de fuentes y posibilidades de daño presentes en su entorno laboral, garantizando su seguridad y bienestar durante el desarrollo de sus actividades. Este, además de considerar la jerarquía de controles para el control de riesgos laborales, toma en cuenta también el enfoque de controlar los riesgos en su punto de partida, su método de transmisión y en el trabajador, y siempre priorizando la protección colectiva antes que la individual. (Decreto Ejecutivo 255, 2024).

Se debe en primer lugar buscar eliminar el riesgo, pero esta medida no siempre es posible de ejecutar. Cuando no es factible la eliminación, la sustitución por alternativas más seguras se presenta como la segunda medida a realizar (Pérez, 2023). En caso de que la sustitución tampoco sea viable, se procede a realizar controles de ingeniería, los cuales se refieren a la generación, transformación o desarrollo de nuevas propuestas y acciones que involucren la adaptación del equipamiento o la forma en la que se organiza el trabajo (Decreto Ejecutivo 255, 2024). La siguiente medida a implementar en orden jerárquico es la de controles administrativos, los cuales comprenden mandatos, guías, prohibiciones u obligaciones para el seguimiento de procedimientos, junto con la atención a indicaciones dadas por señales o instrucciones claras (Decreto Ejecutivo 255, 2024). En último lugar está el control sobre el trabajador, que implica dotar a estos mismos de equipos de protección, tanto colectivos como personales (Decreto Ejecutivo 255, 2024). Los equipos de protección individual son la última línea de defensa (Rubio, 2024).

Como se ha observado en diversas investigaciones, los incidentes y accidentes laborales a menudo comparten similitudes conceptuales en sus fuentes, donde convergen elementos como el diseño del sistema, problemas técnicos, fallas en la gestión y el factor humano. Esta complejidad en el origen de los riesgos sugiere que los modelos tradicionales de causalidad de accidentes pueden tener limitaciones, resaltando la necesidad de utilizar enfoques integrales y adaptados al contexto organizacional (Briceño, 2022).

En base a lo anterior, la participación de los trabajadores es muy necesaria para darle un enfoque holístico al plan y adaptarlo al contexto específico de la organización, ya que ellos, al ser conocedores directos de los peligros y riesgos inherentes a sus tareas, pueden aportar información valiosa que permita proponer medidas de control más precisas y realistas (Rubio, 2024). Adicionalmente, esta participación garantiza el cumplimiento de la normativa vigente establecida por el reglamento actual, que lo estipula como un derecho en empresas que cuentan con 1 a 9 trabajadores (Decreto Ejecutivo 255, 2024).

El gerente o altos mandos deben participar juntamente con los trabajadores en todas las acciones propuestas. El comportamiento de los trabajadores es un reflejo directo de la postura que adopta la alta dirección (Ramírez et al., 2020). Siendo ellos los encargados de gestionar los recursos de la organización, punto importante para lograr una asignación de responsables y recursos adecuada, se recomienda que formen parte del proceso de diseño del plan (García, 2023).

Otro punto que resaltar es la creación y mantenimiento de documentación adecuada relacionada a la planificación de actos correctivos y los registros de actividades de formación, capacitación, inspección y mantenimientos. (Rubio, 2024).

Por último, cabe recordar que la dinamicidad que rodea el proceso de gestión de riesgos obliga a que el plan se revise y mejore de forma continua a través de mecanismos de seguimiento que corroboren su efectividad y la necesidad modificaciones (Rubio, 2024).

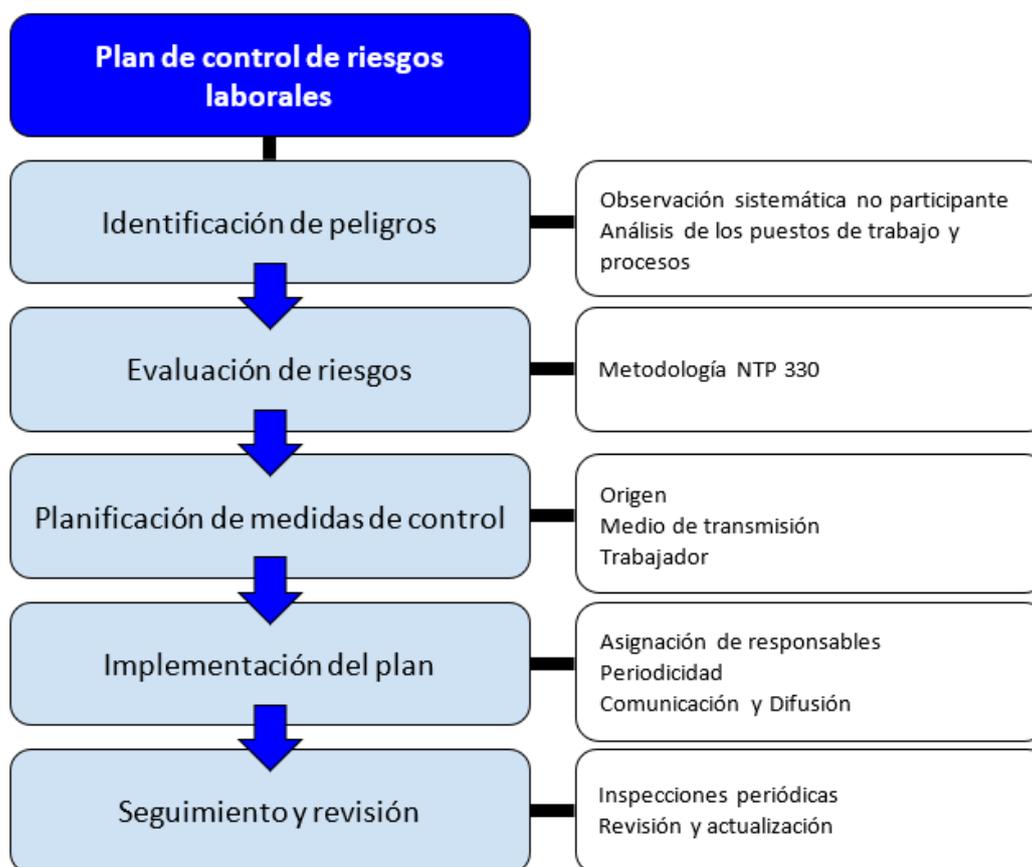
1.2. Descripción de la propuesta

1.2.a. Estructura general

Se construyó una esquematización sinóptica, visible en la Figura 13, para dilucidar la estructura general de la propuesta.

Figura 13

Representación gráfica de la propuesta y su estructura



Nota. Elaboración propia.

1.2.b. Explicación del aporte

Se recurre a la técnica de observación sistemática no participante para cumplir con el proceso de identificación de peligros. Por medio de visitas in situ a la empresa objeto de estudio, se realiza un análisis y descripción exhaustiva de todos los peligros presentes, abarcando los diferentes puestos de trabajo, áreas y procesos. Durante las visitas, se observan las condiciones ambientales de trabajo, los procesos, el uso de equipos, y la manipulación de cargas, materiales y sustancias. Toda la información recopilada es analizada y sistematizada, permitiendo identificar los peligros potenciales y los riesgos relacionados a las tareas y procesos.

La evaluación de riesgos se realiza aplicando la metodología simplificada propuesta en la NTP 330. Esta metodología permite estimar la frecuencia con la que podrían producirse accidentes y la severidad de efectos que estos tendrían, así como el nivel de riesgo de cada peligro identificado. Los criterios de la norma permiten asignar un valor numérico a cada factor de riesgo, lo que posibilita

establecer una clasificación jerárquica de los riesgos, priorizando aquellos que requieren una intervención más urgente.

La evaluación de riesgos genera resultados que son documentados y que, a su vez, se emplean como la base para planificar las medidas de control más pertinentes, respetando la jerarquía de controles y al control en su origen, medio de transmisión y trabajador. En aquellos casos en que no es posible eliminar o sustituir los peligros, se implementan medidas de control de ingeniería y administrativas. Como último recurso, se considera el control sobre el trabajador.

La implementación del plan se hace mediante la asignación clara de responsabilidades a cada miembro del equipo, desde la gerencia hasta los trabajadores. La periodicidad de actividades clave, como inspecciones y capacitaciones, se determina según el nivel de riesgo, intervención y contexto de la organización. La comunicación y difusión efectiva del plan, se realiza a través de diversos canales, asegurando que todos estén informados y sensibilizados sobre las acciones y medidas de control a ejecutarse.

El seguimiento y control se basa en inspecciones periódicas de los puestos de trabajo y actividades, realizadas por personal competente para verificar el cumplimiento de medidas, identificar desviaciones y detectar nuevos riesgos. Los resultados se registran en informes que sirven de base para la revisión periódica del plan. La revisión evalúa la eficacia del plan, identifica áreas de mejora y lo actualiza según las nuevas condiciones y mejores prácticas, pudiendo implicar modificaciones a medidas existentes o la incorporación de nuevas. Las actualizaciones se comunican a todos los trabajadores.

Figura 14

Propuesta de plan de control para el cargo Gerente con riesgos laborales nivel de intervención I y II

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa: La Mueblería									
Cargo: Gerente									
Identificación de peligros y evaluación de riesgos				Medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgo	Factor de riesgo	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Pensamiento crítico	Psicosocial	Alta carga de trabajo	I	Implementar software de gestión de tareas y planificación estratégica.	Establecer reuniones periódicas para delegar responsabilidades.	Capacitación en técnicas de gestión del tiempo y priorización de tareas.	Gerente	Registro de capacitación. Revisión de carga de trabajo y ajuste de prioridades.	Mensual
	Psicosocial	Sobrecarga mental	II	Delegar la responsabilidad de ciertas decisiones a otros miembros del equipo	Fomentar el uso de herramientas de gestión del tiempo, como calendarios y aplicaciones de productividad.	Capacitación en técnicas de manejo del estrés y toma de decisiones bajo presión.	Gerente	Monitoreo de niveles de estrés.	Trimestral
Trato con el personal	Psicosocial	Relaciones interpersonales inadecuadas	II	Definir líneas de autoridad y canales de comunicación para evitar confusiones y conflictos.	Establecer políticas de comunicación clara.	Capacitación en inteligencia emocional y habilidades de comunicación interpersonal.	Gerente	Registro de capacitación. Encuestas de clima laboral.	Semestral
Trato con partes interesadas	Psicosocial	Relaciones interpersonales inadecuadas	II	Establecer protocolos de comunicación con las partes interesadas.	Realizar reuniones periódicas con las partes interesadas para mantener comunicación fluida.	Capacitación en inteligencia emocional y habilidades de comunicación interpersonal.	Gerente	Registro de capacitación. Encuestas de satisfacción de las partes interesadas.	Trimestral
Vehículo	Seguridad	Desplazamiento en transporte terrestre	II	Reemplazar vehículo por uno con tecnologías de seguridad avanzadas.	Mantenimiento preventivo del vehículo.	Capacitación en manejo defensivo, primeros auxilios y respuesta en situaciones de emergencia.	Gerente, Proveedor externo, Monitor de seguridad e higiene del trabajo..	Registros de inspección y capacitación.	Anual
Desplazamiento en transporte terrestre	Psicosocial	Amenaza delictual	II	Implementar en el vehículo un sistema de geolocalización y alerta.	Establecimiento de protocolos de comunicación en caso de emergencia.	Capacitación en conciencia situacional y comportamiento preventivo.	Gerente, Monitor de seguridad e higiene del trabajo..	Registro de capacitación.	Trimestral

Nota. Elaboración propia.

Figura 15

Propuesta de plan de control para el cargo Gerente con riesgos laborales nivel de intervención III

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa: La Mueblería									
Cargo: Gerente									
Identificación de peligros y evaluación de riesgos				Medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgo	Factor de riesgo	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Presión decisional	Psicosocial	Alta responsabilidad	III	Realizar reuniones periódicas para revisar los gastos y buscar formas de optimizar los recursos.	Designar a un empleado experimentado o a un propietario de otra microempresa como mentor del gerente.	Capacitación en técnicas de manejo del estrés y toma de decisiones bajo presión.	Gerente	Registro de capacitación.	Trimestral
Monitor de computadora	Ergonómico	Riesgos por uso de PVD	III	Adquirir monitores ergonómicos con ajuste de altura, inclinación y brillo.	Ajustar iluminación del espacio de trabajo para evitar reflejos en la pantalla.	Realizar pausas activas visuales.	Gerente, Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo.	Anual
Silla	Ergonómico	Postura forzada	III	Adquirir sillas ergonómicas ajustables a la altura y con soporte lumbar.	Ajustar la altura de la silla para mantener una postura adecuada frente al escritorio.	Realizar ejercicios de estiramiento y pausas activas.	Gerente, Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo.	Anual
Ratón	Ergonómico	Postura forzada	III	Adquirir ratones ergonómicos.	Reubicar el ratón a la misma altura y cerca del teclado.	Realizar ejercicios de estiramiento de muñeca y mano durante pausas activas.	Gerente, Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo.	Anual
Teclado	Ergonómico	Movimientos repetitivos	III	Adquirir teclados ergonómicos ajustables en inclinación y soporte de muñecas.	Ajustar la altura del teclado para mantener las muñecas en posición neutra.	Realizar ejercicios de estiramiento de muñeca y mano durante pausas activas.	Gerente, Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo.	Anual
Postura en sedestación	Ergonómico	Postura forzada	III	Adquirir sillas ergonómicas ajustables a la altura y con soporte lumbar.	Ajustar la altura de la silla para mantener una postura adecuada frente al escritorio.	Realizar ejercicios de estiramiento y pausas activas.	Gerente, Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo.	Anual
Teléfono celular	Ergonómico	Movimientos repetitivos	III	Analizar las tareas que se realizan con el celular y determinar si pueden realizarse de otra manera	Establecer políticas que limiten el tiempo de uso del celular para tareas laborales, definiendo horarios, situaciones y duraciones máximas.	Realizar ejercicios de estiramiento de muñeca y mano durante pausas activas.	Gerente	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo.	Anual
	Ergonómico	Riesgos por uso de PVD	III	Analizar las tareas que se realizan con el celular y determinar si pueden realizarse de otra manera	Establecer políticas que limiten el tiempo de uso del celular para tareas laborales, definiendo horarios, situaciones y duraciones máximas.	Realizar pausas activas visuales.	Gerente	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo.	Anual
Lectura continua	Psicosocial	Minuciosidad de la tarea	III	Establecer un formato específico para los documentos a leer que incluyen fuente y tipografía adecuada.	Establecer programas de pausas activas enfocadas en la relajación mental.	Capacitación en técnicas de lectura eficiente.	Administrador	Registro de capacitación. Monitoreo del tiempo dedicado a la lectura continua.	Anual
	Psicosocial	Trabajo monótono	III	Implementar sistema de gestión de tareas que evite acumulación de tareas monótonas.	Establecer programas de pausas activas enfocadas en la relajación mental.	Capacitación en técnicas de lectura eficiente.	Administrador	Registro de capacitación. Monitoreo del tiempo dedicado a la lectura continua.	Anual

Nota. Elaboración propia.

Figura 16

Propuesta de plan de control para el cargo Administrador con riesgos laborales nivel de intervención I, II y III

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa: La Mueblería									
Cargo: Administrador									
Identificación de peligros y evaluación de riesgos				Medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgo	Factor de riesgo	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Muebles	Seguridad	Caida de objetos	I	Integrar materiales amortiguadores en esquinas y bordes de muebles	Delimitar áreas de almacenamiento con señalización.	Uso de cascos y calzado de seguridad.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Inspección del área de bodega para verificar cumplimiento de procedimientos	Mensual
	Ergonómico	Manipulación manual de cargas	I	Comprar muebles en los que se utiliza material mas ligero y de adecuada resistencia para su fabricación.	Implementar etiquetado informativo que incluya peso del mueble e instrucciones de manejo.	Capacitación en técnicas de levantamiento y manipulación manual de cargas.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Mensual
	Ergonómico	Transporte manual de cargas	I	Comprar muebles en los que se utiliza material mas ligero y de adecuada resistencia para su fabricación.	Implementar etiquetado informativo que incluya peso del mueble e instrucciones de manejo.	Capacitación en técnicas para el transporte manual de cargas.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Mensual
	Ergonómico	Postura forzada	II	Comprar muebles en los que se utiliza material mas ligero y de adecuada resistencia para su fabricación.	Implementar etiquetado informativo que incluya peso del mueble e instrucciones de manejo.	Capacitación en ergonomía y posturas correctas en el trabajo.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Mensual
Iluminaria	Físico	Iluminación inadecuada	II	Instalar luminaria adecuada, que proporcione la cantidad y calidad de luz necesaria.	Realizar mantenimiento periódico de las luminarias para asegurar su correcto funcionamiento.	Uso de linterna frontal.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Medición de niveles de iluminación.	Trimestral
Lectura continua	Psicosocial	Minuciosidad de la tarea	III	Establecer un formato específico para los documentos a leer que incluyen fuente y tipografía adecuada.	Establecer programas de pausas activas enfocadas en la relajación mental.	Capacitación en técnicas de lectura eficiente.	Administrador	Registro de capacitación. Monitoreo del tiempo dedicado a la lectura continua.	Añual
	Psicosocial	Trabajo monótono	III	Implementar sistema de gestión de tareas que evite acumulación de tareas monótonas.	Establecer programas de pausas activas enfocadas en la relajación mental.	Capacitación en técnicas de lectura eficiente.	Administrador	Registro de capacitación. Monitoreo del tiempo dedicado a la lectura continua.	Añual
Registro de inventario	Psicosocial	Alta carga de trabajo	III	Estandarizar los formatos de registro de inventario con plantillas claras y concisas.	Implementar un sistema de "códigos de colores" para clasificar productos.	Establecer programas de pausas activas enfocadas en la relajación mental.	Administrador	Registro de capacitación. Revisión de carga de trabajo y ajuste de prioridades	Trimestral
	Psicosocial	Alta responsabilidad	III	Definir claramente las responsabilidades del administrador de inventario y establecer un límite para su responsabilidad en caso de errores o pérdidas.	Implementar un sistema de doble verificación para los registros de inventario críticos, donde dos personas revisen y aprueben los registros.	Capacitación en técnicas de manejo del estrés y toma de decisiones bajo presión.	Administrador	Análisis de impacto de decisiones tomadas.	Trimestral
	Psicosocial	Sobrecarga mental	III	Estandarizar los formatos de registro de inventario con plantillas claras y concisas.	Implementar un sistema de "códigos de colores" para clasificar productos.	Establecer programas de pausas activas enfocadas en la relajación mental.	Administrador	Monitoreo de niveles de estrés.	Trimestral
Trato con jefe de ventas	Psicosocial	Relaciones interpersonales inadecuadas	III	Implementación de un sistema de cierre de ventas digital.	Establecer políticas de comunicación clara.	Capacitación en inteligencia emocional y habilidades de comunicación interpersonal.	Gerente, Administrador.	Registro de capacitación. Encuestas de clima laboral.	Semestral
Trato con clientes	Psicosocial	Agresión o maltrato por parte de clientes	III	Implementar sistemas de autoservicio para responder a preguntas frecuentes o proporcionar información básica.	Establecer protocolos de atención al cliente que incluyan pautas claras de comunicación y resolución de conflictos.	Capacitar en técnicas de manejo de clientes difíciles.	Gerente, Administrador	Registro de capacitación. Revisión y actualización de los protocolos de atención al cliente.	Añual

Nota. Elaboración propia.

Figura 17

Propuesta de plan de control para el cargo Jefe de ventas con riesgos laborales nivel de intervención I y II

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa: La Mueblería									
Cargo: Jefe de ventas									
Identificación de peligros y evaluación de riesgos				Medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgo	Factor de riesgo	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Muebles	Seguridad	Caída de objetos	I	Integrar materiales amortiguadores en esquinas y bordes de muebles	Delimitar áreas de almacenamiento con señalización.	Uso de cascos y calzado de seguridad.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Inspección del área de bodega para verificar cumplimiento de procedimientos	Mensual
	Ergonómico	Manipulación manual de cargas	I	Comprar muebles fabricados con material mas ligero y de adecuada resistencia.	Implementar etiquetado informativo que incluya peso del mueble e instrucciones de manejo.	Capacitación en técnicas de levantamiento y manipulación manual de cargas.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Mensual
	Ergonómico	Transporte manual de cargas	I	Comprar muebles fabricados con material mas ligero y de adecuada resistencia.	Implementar etiquetado informativo que incluya peso del mueble e instrucciones de manejo.	Capacitación en técnicas para el transporte manual de cargas.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Mensual
	Ergonómico	Postura forzada	I	Comprar muebles fabricados con material mas ligero y de adecuada resistencia.	Implementar etiquetado informativo que incluya peso del mueble e instrucciones de manejo.	Capacitación en ergonomía y posturas correctas en el trabajo.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Mensual
Productos de limpieza	Químico	Manipulación de productos químicos líquidos de limpieza	II	Priorizar el uso de productos de limpieza con certificaciones de seguridad.	Establecer procedimientos de limpieza estandarizados que incluyan instrucciones claras sobre el uso de productos químicos, la dilución adecuada y la eliminación de residuos.	Proporcionar equipo de protección personal adecuado como guantes resistentes a productos químicos, gafas de seguridad y delantales.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Trimestral
Monitor de computadora	Ergonómico	Riesgos por uso de PVD	II	Implementar un sistema de vigilancia inteligente con detección y notificación automática de anomalías.	Ajustar iluminación del espacio de trabajo para evitar reflejos en la pantalla.	Realizar pausas activas visuales.	Gerente, Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo.	Añual
	Ergonómico	Postura forzada	II	Implementar un sistema de vigilancia inteligente con detección y notificación automática de anomalías.	Adquirir soportes para monitores ajustables en altura e inclinación	Capacitación en ergonomía y posturas correctas en el trabajo.	Gerente, Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Evaluación ergonómica del puesto de trabajo.	Añual
	Psicosocial	Alta responsabilidad	II	Implementar un sistema de vigilancia inteligente con detección y notificación automática de anomalías.	Definir protocolos para responder a diferentes tipos de alertas o incidentes detectados en las cámaras.	Capacitación en técnicas de manejo del estrés y toma de decisiones bajo presión.	Administrador, Jefe de ventas	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Trimestral
Manejo de dinero en efectivo	Psicosocial	Amenaza delictuencial	II	Fomentar el uso de tarjetas de crédito, débito o pagos móviles para reducir la cantidad de efectivo que se maneja.	Restringir el acceso a las áreas donde se maneja efectivo, permitiendo solo personal autorizado	Capacitación en conciencia situacional y comportamiento preventivo.	Gerente, Administrador, Jefe de ventas	Registro de capacitación. Auditorías periódicas de los protocolos de seguridad	Trimestral

Nota. Elaboración propia.

Figura 18

Propuesta de plan de control para el cargo Jefe de ventas con riesgos laborales nivel de intervención

III

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa: La Mueblería									
Cargo: Jefe de ventas									
Identificación de peligros y evaluación de riesgos				Medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgo	Factor de riesgo	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Manejo de dinero en efectivo	Psicosocial	Alta responsabilidad	III	Fomentar el uso de tarjetas de crédito, débito o pagos móviles para reducir la cantidad de efectivo que se maneja.	Utilizar cámaras de vigilancia para monitorear las áreas de manejo de efectivo.	Capacitar en la interpretación de informes financieros y la detección de irregularidades.	Administrador, Jefe de ventas.	Registro de capacitación. Encuestas de clima laboral.	Semestral
Trato con vendedores y administrador	Psicosocial	Relaciones interpersonales inadecuadas	III	Implementación de un sistema de cierre de ventas digital.	Establecer políticas de comunicación clara.	Capacitación en inteligencia emocional y habilidades de comunicación interpersonal.	Gerente, Administrador.	Registro de capacitación. Encuestas de clima laboral.	Semestral
Trato con vendedores	Psicosocial	Deficit en la comunicación	III	Elaborar manuales, guías y videos de formación claros y concisos.	Realizar talleres de comunicación efectiva y resolución de conflictos.	Capacitación en inteligencia emocional y habilidades de comunicación interpersonal.	Gerente, Administrador, Jefe de ventas.	Registro de capacitación. Encuestas de clima laboral.	Semestral
	Psicosocial	Alta responsabilidad	III	Elaborar manuales, guías y videos de formación claros y concisos.	Establecer canales de comunicación abiertos y transparentes entre los vendedores.	Capacitación en desarrollo de habilidades de liderazgo.	Jefe de ventas.	Registro de capacitación. Encuestas de clima laboral.	Semestral
Trato con clientes	Psicosocial	Deficit en la comunicación	III	Implementar sistemas de autoservicio para responder a preguntas frecuentes o proporcionar información básica.	Establecer protocolos de atención al cliente que incluyan pautas claras de comunicación y resolución de conflictos.	Capacitación en inteligencia emocional y habilidades de comunicación interpersonal.	Administrador, Jefe de ventas.	Registro de capacitación. Encuestas de clima laboral.	Semestral
	Psicosocial	Agresión o maltrato por parte de clientes	III	Implementar sistemas de autoservicio para responder a preguntas frecuentes o proporcionar información básica.	Establecer protocolos de atención al cliente que incluyan pautas claras de comunicación y resolución de conflictos.	Capacitar en técnicas de manejo de clientes difíciles.	Gerente, Administrador	Registro de capacitación. Revisión y actualización de los protocolos de atención al cliente.	Anual
Escritura continua	Psicosocial	Trabajo monótono	III	Eliminar la tarea de escritura durante la atención al cliente	Utilizar aplicaciones de transcripción de voz a texto.	Establecer programas de pausas activas enfocadas en la relajación mental.	Administrador.	Encuesta de clima laboral.	Semestral
Postura en bipedestación	Ergonómico	Postura forzada	III	Rediseñar el flujo de atención al cliente para que algunas tareas se puedan realizar sentados	Establecer programa de pausas activas.	Capacitación en ergonomía y posturas correctas en el trabajo.	Gerente, Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Semestral

Nota. Elaboración propia.

Figura 19

Propuesta de plan de control para el cargo Vendedor con riesgos laborales nivel de intervención I, II y

III

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa: La Mueblería									
Cargo: Vendedor									
Identificación de peligros y evaluación de riesgos				Medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgo	Factor de riesgo	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Muebles	Seguridad	Caida de objetos	I	Integrar materiales amortiguadores en esquinas y bordes de muebles	Delimitar areas de almacenamiento con señalización.	Uso de cascos y calzado de seguridad.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Inspección del area de bodega para verificar cumplimiento de procedimientos	Mensual
	Ergonómico	Manipulación manual de cargas	I	Comprar muebles fabricados con material mas ligero y de adecuada resistencia.	Implementar etiquetado informativo que incluya peso del mueble e instrucciones de manejo.	Capacitación en técnicas de levantamiento y manipulación manual de cargas.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Mensual
	Ergonómico	Transporte manual de cargas	I	Comprar muebles fabricados con material mas ligero y de adecuada resistencia.	Implementar etiquetado informativo que incluya peso del mueble e instrucciones de manejo.	Capacitación en técnicas para el transporte manual de cargas.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Mensual
	Ergonómico	Postura forzada	I	Comprar muebles fabricados con material mas ligero y de adecuada resistencia.	Implementar etiquetado informativo que incluya peso del mueble e instrucciones de manejo.	Capacitación en ergonomía y posturas correctas en el trabajo.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Mensual
Trato con clientes	Psicosocial	Alta carga de trabajo	II	Implementar sistemas de autoservicio para responder a preguntas frecuentes o proporcionar información básica.	Asignar clientes y tareas de manera equitativa entre los vendedores.	Capacitación en técnicas de gestión del tiempo y priorización de tareas.	Administrador, Jefe de ventas.	Registro de capacitación. Encuestas de clima laboral.	Trimestral
	Psicosocial	Deficit en la comunicación	III	Implementar sistemas de autoservicio para responder a preguntas frecuentes o proporcionar información básica.	Establecer protocolos de atención al cliente que incluyan pautas claras de comunicación y resolución de conflictos.	Capacitación en inteligencia emocional y habilidades de comunicación interpersonal.	Administrador, Jefe de ventas.	Registro de capacitación. Encuestas de clima laboral.	Semestral
	Psicosocial	Agresión o maltrato por parte de clientes	III	Implementar sistemas de autoservicio para responder a preguntas frecuentes o proporcionar información básica.	Establecer protocolos de atención al cliente que incluyan pautas claras de comunicación y resolución de conflictos.	Capacitar en técnicas de manejo de clientes difíciles.	Gerente, Administrador	Registro de capacitación. Revisión y actualización de los protocolos de atención al cliente.	Anual
Escritura continua	Psicosocial	Trabajo monótono	III	Eliminar la tarea de escritura durante la atención al cliente	Utilizar aplicaciones de transcripción de voz a texto.	Establecer programas de pausas activas enfocadas en la relajación mental.	Administrador.	Encuesta de clima laboral.	Semestral
Postura en bipedestación	Ergonómico	Postura forzada	III	Rediseñar el flujo de atención al cliente para que algunas tareas se puedan realizar sentados	Establecer programa de pausas activas.	Capacitación en ergonomía y posturas correctas en el trabajo.	Gerente, Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Semestral
Trato con jefe de ventas	Psicosocial	Deficit en la comunicación	III	Implementación de un sistema de cierre de ventas digital.	Establecer políticas de comunicación clara.	Capacitación en inteligencia emocional y habilidades de comunicación interpersonal.	Gerente, Administrador.	Registro de capacitación. Encuestas de clima laboral.	Semestral
	Psicosocial	Relaciones interpersonales inadecuadas	III	Implementación de un sistema de cierre de ventas digital.	Establecer políticas de comunicación clara.	Capacitación en inteligencia emocional y habilidades de comunicación interpersonal.	Gerente, Administrador.	Registro de capacitación. Encuestas de clima laboral.	Semestral

Nota. Elaboración propia.

Figura 20

Propuesta de plan de control para el cargo Transportista con riesgos laborales nivel de intervención I y II

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa: La Mueblería									
Cargo: Transportista									
Identificación de peligros y evaluación de riesgos				Medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgo	Factor de riesgo	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Muebles	Seguridad	Caida de objetos	I	Integrar materiales amortiguadores en esquinas y bordes de muebles	Delimitar áreas de almacenamiento con señalización.	Uso de cascos y calzado de seguridad.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Inspección del área de bodega para verificar cumplimiento de procedimientos	Mensual
	Ergonómico	Manipulación manual de cargas	I	Comprar muebles fabricados con material mas ligero y de adecuada resistencia.	Implementar etiquetado informativo que incluya peso del mueble e instrucciones de manejo.	Capacitación en técnicas de levantamiento y manipulación manual de cargas.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Mensual
	Ergonómico	Transporte manual de cargas	I	Comprar muebles fabricados con material mas ligero y de adecuada resistencia.	Implementar etiquetado informativo que incluya peso del mueble e instrucciones de manejo.	Capacitación en técnicas para el transporte manual de cargas.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Mensual
	Ergonómico	Postura forzada	I	Comprar muebles fabricados con material mas ligero y de adecuada resistencia.	Implementar etiquetado informativo que incluya peso del mueble e instrucciones de manejo.	Capacitación en ergonomía y posturas correctas en el trabajo.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Mensual
Vehículo	Seguridad	Desplazamiento en transporte terrestre	I	Reemplazar vehículo por uno con tecnologías de seguridad avanzadas.	Mantenimiento preventivo del vehículo.	Capacitación en manejo defensivo, primeros auxilios y respuesta en situaciones de emergencia.	Gerente, Proveedor externo, Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registros de inspección y capacitación.	Anual
Desplazamiento en transporte terrestre	Psicosocial	Amenaza delictual	I	Implementar en el vehículo un sistema de geolocalización y alerta.	Establecimiento de protocolos de comunicación en caso de emergencia.	Capacitación en conciencia situacional y comportamiento preventivo.	Gerente, Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación.	Trimestral
Postura en sedestación	Ergonómico	Postura forzada	II	Rediseño del interior del vehículo con material ergonómico (espuma con memoria).	Establecer pausas obligatorias cada cierto tiempo para que el transportista pueda estirar las piernas y cambiar de postura.	Capacitación en ergonomía y posturas correctas en el trabajo.	Gerente. Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de capacitación. Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Trimestral
Productos de limpieza	Químico	Manipulación de productos químicos líquidos de limpieza	II	Priorizar el uso de productos de limpieza con certificaciones de seguridad.	Establecer procedimientos de limpieza estandarizados que incluyan instrucciones claras sobre el uso de productos químicos, la dilución adecuada y la eliminación de residuos.	Proporcionar equipo de protección personal adecuado como guantes resistentes a productos químicos, gafas de seguridad y delantales.	Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Inspección de los puestos de trabajo utilizando observación directa y listas de verificación.	Trimestral

Nota. Elaboración propia.

Figura 21

Propuesta de plan de control para el cargo Transportista con riesgos laborales nivel de intervención III

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa: La Mueblería									
Cargo: Transportista									
Identificación de peligros y evaluación de riesgos				Medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgo	Factor de riesgo	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Vehículo	Seguridad	Trabajos de mantenimiento	III	Reemplazar vehículo por uno con componente de mantenimiento de larga duración	Capacitación sobre procedimientos seguros de mantenimiento vehicular.	Utilizar equipos de protección personal adecuados para trabajos de mantenimiento, como guantes, gafas de seguridad y calzado de seguridad.	Gerente. Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de trabajos de mantenimiento realizados y anomalías detectadas.	Anual
Aceite de motor	Químico	Manipulación de productos químicos líquidos de vehículo	III	Utilizar aceites de motor de larga duración (sintéticos o semisintéticos).	Capacitación sobre procedimientos seguros de mantenimiento vehicular.	Utilizar equipos de protección personal adecuados para trabajos de mantenimiento, como guantes, gafas de seguridad y calzado de seguridad.	Gerente. Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de trabajos de mantenimiento realizados y anomalías detectadas.	Semestral
Vapor de agua	Químico	Exposición a vapor de agua de alta temperatura	III	Utilizar líquidos refrigerantes de larga duración.	Capacitación sobre procedimientos seguros de mantenimiento vehicular.	Utilizar equipos de protección personal adecuados para trabajos de mantenimiento, como guantes, gafas de seguridad y calzado de seguridad.	Gerente. Monitor de seguridad e higiene del trabajo.	Registro de trabajos de mantenimiento realizados y anomalías detectadas.	Semestral
Trato con clientes	Psicosocial	Deficit en la comunicación	III	Implementar sistemas de autoservicio para responder a preguntas frecuentes o proporcionar información básica.	Establecer protocolos de atención al cliente que incluyan pautas claras de comunicación y resolución de conflictos.	Capacitación en inteligencia emocional y habilidades de comunicación interpersonal.	Administrador, Jefe de ventas.	Registro de capacitación. Encuestas de clima laboral.	Semestral
	Psicosocial	Agresión o maltrato por parte de clientes	III	Implementar sistemas de autoservicio para responder a preguntas frecuentes o proporcionar información básica.	Establecer protocolos de atención al cliente que incluyan pautas claras de comunicación y resolución de conflictos.	Capacitar en técnicas de manejo de clientes difíciles.	Gerente, Administrador	Registro de capacitación. Revisión y actualización de los protocolos de atención al cliente.	Anual

Nota. Elaboración propia.

1.2.c. Estrategias y/o técnicas

A través de la investigación documental de la normativa legal vigente y la literatura científica y técnica especializada se elaboró la fundamentación teórica de la propuesta. Esto permitió identificar los principales modelos teóricos, metodologías de evaluación y estrategias de control.

La estrategia central para la identificación de peligros se fundamentó en una serie de visitas exhaustivas a las instalaciones de la empresa, abarcando la totalidad de los puestos de trabajo, las áreas operativas y los diversos procesos. Este enfoque centrado en visitas in situ facilitó una comprensión profunda y detallada de las condiciones reales de trabajo en la empresa, lo que resultó fundamental para la identificación precisa de los peligros.

Los datos recopilados fueron organizados y sistematizados en una matriz de riesgos, lo que posibilitó la evaluación de riesgos aplicando la metodología simplificada propuesta en la NTP 330. De esta forma también se logró establecer una clasificación jerárquica de los riesgos, priorizando aquellos que requieren una intervención más urgente. Esta matriz de riesgos se convirtió en una herramienta

de toma de decisiones fundamental, ya que permitió visualizar de manera clara y concisa los riesgos identificados, su nivel de riesgo y prioridad de corrección.

1.3. Validación de la propuesta

Expertos profesionales en seguridad y salud laboral y prevención de riesgos laborales evaluaron el efecto de esta propuesta en la capacidad de producir beneficios sociales, factibilidad de implementación, conceptualización basada en gestión por resultados, actualidad de sus contenidos, calidad técnica, factibilidad de uso, y pertinencia para resolver el problema planteado utilizando el criterio de los especialistas como técnica de validación, como se evidencia en los Anexos 1 y 2.

1.4. Matriz de articulación de la propuesta

Tabla 4

Matriz de articulación

EJES O PARTES PRINCIPALES	SUSTENTO TEÓRICO	SUSTENTO METODOLÓGICO	ESTRATEGIAS / TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	INSTRUMENTOS APLICADOS
Estado del arte	Literatura científica y técnica especializada. Normativa legal vigente.	Investigación documental	Búsqueda y selección de fuentes relevantes análisis de contenido y síntesis de información	Estado del arte	Bases de datos académicas
Identificación de peligros	Conceptos de peligro, riesgo y factor de riesgo. Clasificación de riesgos.	Observación sistemática no participante	Visitas in situ a las instalaciones de la empresa	Peligros, riesgos y factores de riesgo	Registro tecnológico
Evaluación de riesgos	Metodologías de evaluación de riesgos.	NTP: 330	Recopilación de datos sobre peligros y riesgos identificados.	Niveles de riesgo e intervención	Matriz de peligros identificados y riesgos evaluados.
Implementación de medidas de control	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Control en origen, medio y trabajador	Selección de las medidas correctivas pertinentes	Medidas correctivas	Plan de control de riesgos laborales

Nota. Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Mediante el estudio profundo de leyes vigentes y la revisión de fuentes de información científica y técnica especializada, se logró realizar la contextualización de fundamentos teóricos del control de riesgos laborales, permitiendo una comprensión profunda de conceptos claves de la seguridad y salud en el trabajo. Esto cimentó las bases para planificar las medidas de control adaptadas a los riesgos específicos de la empresa “La Mueblería”.

El uso de la NTP 330 permitió una identificación exhaustiva y detallada de los peligros y riesgos laborales existentes en cada puesto de trabajo. En el caso del gerente, se identificó como predominante el riesgo psicosocial derivado de interacciones interpersonales no adecuadas y una elevada exigencia laboral. El administrador, por su parte, se expone a riesgos ergonómicos asociados al contacto con mobiliaria durante el control de inventario, así como a riesgo físico por iluminación deficiente de dicha tarea. El jefe de ventas enfrenta una combinación de riesgos ergonómicos y psicosociales al realizar la vigilancia del local mediante sistemas de videovigilancia. Destaca que el jefe de ventas, los vendedores y el transportista comparten riesgos ergonómicos significativos durante el proceso de carga y descarga de los muebles. El jefe de ventas y el vendedor, además, comparten riesgos ergonómicos durante la manipulación del mobiliario en la atención a clientes. Específicamente, el transportista está expuesto a riesgos psicosociales y de seguridad significativos debido a su actividad de desplazamiento en vehículo. La metodología permitió obtener información crucial respecto a la magnitud de estos riesgos y su prioridad de corrección a través del cálculo de los niveles de riesgo e intervención, fundamental para la planificación de medidas correctivas.

Un plan de control de riesgos laborales fue elaborado con arreglo a toda la evidencia recopilada. Se abordó a los riesgos desde su origen, implementando en su mayoría controles de ingeniería, sobre los medios de transmisión, utilizando la señalización, protocolos de trabajo seguro y capacitaciones, y sobre el trabajador a través del empleo de equipos de protección personal. Al adoptar este enfoque integral, la seguridad y salud en el trabajo de la organización puede administrarse anticipada y efectivamente.

Finalmente, se valoró la pertinencia y aplicabilidad de este plan utilizando los criterios de profesionales especialistas con práctica en la gestión de riesgos laborales y salud ocupacional, asegurando, de este modo, su efectiva aplicación.

RECOMENDACIONES

Se aconseja que para futuras investigaciones se desarrolle una contextualización de fundamentos teóricos más especializada de los peligros y riesgos intrínsecos del sector de venta de muebles de uso doméstico, como los desafíos ergonómicos al manipular mobiliarios grandes, los peligros en su organización y almacenamiento, y los riesgos inherentes a la interacción con los clientes.

Se deben desarrollar estudios comparativos con otras metodologías de evaluación de riesgos con el propósito de analizar sus ventajas e inconvenientes, y en base a los resultados, seleccionar la más adecuada para el contexto específico de cada empresa.

Es conveniente que se desarrollen metodologías de diseño que prioricen la simplicidad y la viabilidad económica. Con el fin de adaptar las medidas de control a los recursos y capacidades reales de las microempresas, se requiere investigar la efectividad de soluciones de bajo costo, lo que representa una oportunidad para este sector de optimizar los procedimientos de seguridad y salud ocupacional.

Por último, es recomendable realizar estudios de seguimiento longitudinal para valorar la efectividad del plan para reducir accidentes y enfermedades vinculadas a la actividad laboral. Además, se recomienda implementar una estrategia que permita comunicar y socializar los resultados y el impacto alcanzado.

BIBLIOGRAFÍA

Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). Salud de los trabajadores. <https://www.paho.org/es/temas/salud-trabajadores>

Organización Internacional del Trabajo. (2025). Informe de la Comisión de Expertos en Aplicación de Convenios y Recomendaciones (artículos 19, 22 y 35 de la Constitución) - Informe General y observaciones referidas a ciertos países. <https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-02/Informe%20III%28A%29-2025-%5BNORMES-241219-002%5D-Web-SP.pdf>

Takala J, Hämäläinen P, Sauni R, Nygård CH, Gagliardi D y Neupane S. (2024). Global-, regional- and country-level estimates of the work-related burden of diseases and accidents in 2019. Scand J Work Environ Health. 2024 Mar 1;50(2):73-82. <https://doi.org/10.5271/sjweh.4132>

Organización Internacional del Trabajo. (2023). Convenios fundamentales sobre seguridad y salud en el trabajo: Visión general del Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155) y Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 187). https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_protect/%40protrav/%40safe_work/documents/publication/wcms_874775.pdf

Decisión 584, Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. 13 de mayo de 2004. <https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/Gacetas/Gace1067.pdf>

Decreto Ejecutivo 255 de 2024 [Presidencia de la República del Ecuador]. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. 2 de mayo de 2024.

Rubio Duce, E. (2024). Prevención de riesgos laborales: conceptos generales: (1 ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/279003>

García Segura, V. (2023). Gestión de la prevención de riesgos laborales en pequeños negocios. COMT0112: (1 ed.). IC Editorial. <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/248005>

Arenal Laza, C. (2023). Gestión de la prevención de riesgos laborales en pequeños negocios. MF1792: (1 ed.). Editorial Tutor Formación. <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/246322>

Gea-Izquierdo, E. (2017). Seguridad y salud en el trabajo: (ed.). Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/125562>

García Segura, V. (2023). Gestión de la prevención de riesgos laborales en pequeños negocios. ADGD0210: (1 ed.). IC Editorial. <https://elibro.net/en/lc/uisrael/titulos/248004>

Fernández-Costales Muñiz, J. (2021). Salud pública y prevención de riesgos laborales: (1 ed.). Editorial Reus. <https://elibro.net/en/lc/uisrael/titulos/269339>

Briceño Ayala, L. (II.). (2022). Medicina preventiva, ocupacional y ambiental: (1 ed.). Editorial El Manual Moderno Colombia. <https://elibro.net/en/lc/uisrael/titulos/219434>

Ramírez, M. Peña, A. M. M. & Tejada Betancourt, L. (II.). (2020). Seguridad laboral y salud ocupacional: (ed.). Universidad Abierta para Adultos (UAPA). <https://elibro.net/en/lc/uisrael/titulos/175898>

Alemán Pardo, F. (2020). Diccionario de prevención de riesgos laborales: (ed.). LA LEY Soluciones Legales S.A. <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/172627>

Neira Cárdenas, M. C. & Aguilar Olivera, A. A. (2021). Ergonomía para enfermeras y cuidadores en centros geriátricos: identificación, evaluación e intervención del riesgo: (1 ed.). Corporación Universitaria Minuto de Dios. <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/231726>

Casanova Pinto, J. (2024). Diseño de Plan de Prevención de riesgos laborales en la microempresa de compra y venta de productos agrícolas “Comercial Ganchozo”. [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Israel]. Repositorio Institucional – Universidad Tecnológica Israel.

Aucatoma García, L. (2023). Diseño de Plan de Control de Riesgos Laborales de la Empresa Transportes Carreño en la ciudad de Quito en el año 2023. [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Israel]. Repositorio Institucional – Universidad Tecnológica Israel.

Hidalgo Castro, V. (2023). Diseño de un plan de control de riesgos laborales para la empresa: “IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA VITRAL HOME S.A.”. [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Israel]. Repositorio Institucional – Universidad Tecnológica Israel.

Paredes Pérez, N. (2024). Diseño de un plan de control de Riesgos laborales para la empresa REVO Construcciones. [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Israel]. Repositorio Institucional – Universidad Tecnológica Israel.

Monroy Morocho, L. (2024). Diseño de un plan de control de riesgos laborales para la Unidad Educativa Sudamericano. [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Israel]. Repositorio Institucional – Universidad Tecnológica Israel.

Díaz Terrones, J. & Santillán Olivares, A. (2021). Plan de SST para reducir los riesgos laborales en un almacén retail de una empresa, Lima, 2021. [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional – Universidad Cesar Vallejo.

Suarez García, A. (2023). Evaluación de riesgos laborales en almacén del sector logística: manipulación manual de cargas. [Tesis de maestría, Universidad Miguel Hernández]. Repositorio Institucional – Universidad Miguel Hernández.

Tito Vásquez, D. (2018). GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA LA EMPRESA DE MUEBLES MODULARES “PROVEGEM”. [Tesis de grado, Universidad Internacional SEK]. Repositorio Institucional – Universidad Internacional SEK.

Gordillo-Montero, J. & Peralta-Beltrán, A. (2024). Evaluación de riesgos laborales por manipulación de cargas pesadas en obreros. Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas, 4(especial), 74–82. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v4iespecial.111>

Gregorio Rojas, N. (2023). Metodología de la investigación para anteproyectos: (1 ed.). Universidad Abierta para Adultos (UAPA). <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/229656>

Pérez, L. Pérez, R. & Seca, M. V. (2020). Metodología de la investigación científica: (ed.). Editorial Maipue. <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/138497>

Niño Rojas, V. M. (2019). Metodología de la Investigación: diseño, ejecución e informe: (2 ed.). Ediciones de la U. <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/127116>

Trejo Sánchez, K. (2021). Fundamentos de metodología para la realización de trabajos de investigación: (ed.). Editorial Parmenia, Universidad La Salle México. <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/183470>

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación (6° ed.). McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. .

Álvarez Posada, J. L. & Acevedo Valencia, J. M. (2024). Introducción a la investigación: claves para estudiantes universitarios: (1 ed.). Universidad Católica Luis Amigó. <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/278567>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (s.f.). Normas técnicas de prevención. Ministerio de Trabajo y Economía Social. <https://www.insst.es/ntp-notas-tecnicas-de-prevencion>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (1993). Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente (NTP 330).

https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d-863fc7cb800b

Pérez Sánchez, V. (2023). *Seguridad y salud. SEAG0108*: (1 ed.). IC Editorial.
<https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/233155>

ANEXOS

ANEXO 1

VALIDACIÓN POR EXPERTO 1

VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Título del Trabajo/Artículo: Diseño de un plan de control de riesgos laborales para la empresa La Mueblería en la ciudad de Guayaquil

Autor del Trabajo/Artículo: Diego Alejandro Chávez Moreno

Fecha: 5 de marzo de 2025

Objetivos del Trabajo/Artículo:

Objetivo general

Diseñar un plan de control de riesgos laborales para la empresa "La Mueblería" ubicada en la ciudad de Guayaquil.

Objetivos específicos

1. Contextualizar los fundamentos teóricos del plan de control de riesgos laborales en la empresa "La Mueblería".
2. Identificar los peligros y riesgos laborales vinculados a las tareas de los empleados pertenecientes a la empresa "La Mueblería" a través del Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidente (NTP 330).
3. Elaborar un plan de control de riesgos laborales enfocado a los diferentes peligros y riesgos identificados en la empresa "La Mueblería".
4. Valorar a través del criterio de especialistas el plan de control de riesgos diseñado para la empresa "La Mueblería".

Datos del experto:

Nombre y Apellido	No. Cédula	Título académico de mayor nivel	Tiempo de experiencia
ARANA CASTILLO ROGELIO RENATO	0927511410	MÉDICO- MASTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES CON ESPECIALIDAD EN SEGURIDAD-HIGIENE-ERGONOMIA Y PSICOLOGIA APLICADA.	5 AÑOS

Criterios de evaluación:

Criterios	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Conceptualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.

Evaluación:

Criterios	En total desacuerdo	En Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
Impacto			SI	
Aplicabilidad				SI
Conceptualización				SI
Actualidad			SI	
Calidad técnica			SI	
Factibilidad			SI	
Pertinencia			SI	

Resultado de la Validación:

VALIDADO	SI	NO VALIDADO	FIRMA DEL EXPERTO	
----------	----	-------------	-------------------	---

ANEXO 2

VALIDACIÓN POR EXPERTO 2

VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Título del Trabajo/Artículo: Diseño de un plan de control de riesgos laborales para la empresa La Mueblería en la ciudad de Guayaquil

Autor del Trabajo/Artículo: Diego Alejandro Chávez Moreno

Fecha: 5 de marzo de 2025

Objetivos del Trabajo/Artículo:

Objetivo general

Diseñar un plan de control de riesgos laborales para la empresa "La Mueblería" ubicada en la ciudad de Guayaquil.

Objetivos específicos

1. Contextualizar los fundamentos teóricos del plan de control de riesgos laborales en la empresa "La Mueblería".
2. Identificar los peligros y riesgos laborales vinculados a las tareas de los empleados pertenecientes a la empresa "La Mueblería" a través del Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidente (NTP 330).
3. Elaborar un plan de control de riesgos laborales enfocado a los diferentes peligros y riesgos identificados en la empresa "La Mueblería".
4. Valorar a través del criterio de especialistas el plan de control de riesgos diseñado para la empresa "La Mueblería".

Datos del experto:

Nombre y Apellido	No. Cédula	Título académico de mayor nivel	Tiempo de experiencia
BRAVO VERA DIANA TERESA	1313726703	MÉDICO - MAGISTER EN: SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL MENCIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES – PSICOLOGIA	2 AÑOS

Criterios de evaluación:

Criterios	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Conceptualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.

Evaluación:

Criterios	En total desacuerdo	En Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
Impacto			SI	
Aplicabilidad				SI
Conceptualización				SI
Actualidad			SI	
Calidad técnica			SI	
Factibilidad			SI	
Pertinencia			SI	

Resultado de la Validación:

VALIDADO	SI	NO VALIDADO	FIRMA DEL EXPERTO	 DIANA TERESA BRAVO VERA
----------	----	-------------	-------------------	---