



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN**

CARRERA DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL

MODALIDAD PRESENCIAL

Tema: Riesgos laborales y su influencia en la calidad de vida de los colaboradores de la empresa “M & B TEXTIL” en la ciudad de Ambato.

Trabajo de Titulación, modalidad de Investigación, previo a la obtención del título de Psicólogo Industrial, otorgado por la Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

AUTOR: Julio Paúl Silva Idrovo

TUTOR: Lic. María Belén Morales Jaramillo Mg.

AMBATO – ECUADOR

2020-2021

APROBACIÓN DEL TUTOR

Lic. María Belén Morales Jaramillo Mg.

CERTIFICA:

En calidad de Tutor del Trabajo de Titulación bajo la Modalidad Proyecto de investigación con el Tema: "**RIESGOS LABORALES Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA “M & B TEXTIL” EN LA CIUDAD DE AMBATO**", realizado por el Sr. Julio Paúl Silva Idrovo con C:I: 1804790705 egresado de la carrera de Psicología Industrial, de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios necesarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

MARIA BELEN
MORALES
JARAMILLO



Firmado digitalmente por
MARIA BELEN MORALES
JARAMILLO
Fecha: 2021.09.06
11:17:41 -05'00'

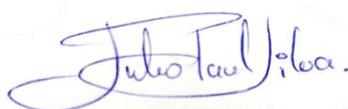
Lic. María Belén Morales Jaramillo. Mg.

CI: 060385736-8

TUTORA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Julio Paúl Silva Idrovo con C.I: 1804790705, manifiesto que los resultados obtenidos en el proyecto de investigación: “RIESGOS LABORALES Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA “M & B TEXTIL” EN LA CIUDAD DE AMBATO”, para lo cual dejo constancia que, en la investigación, la cual está basada en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisiones bibliográficas y de campo, ha obtenido las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y recomendaciones son exclusiva responsabilidad del autor.



Julio Paúl Silva Idrovo

CI: 1804790705

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Al Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación: La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “RIESGOS LABORALES Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA “M & B TEXTIL” EN LA CIUDAD DE AMBATO”, presentado por el señor Julio Paúl Silva Idrovo CI: 1804790705 egresado de la carrera de Psicología Industrial, una vez revisado el Trabajo de Graduación o Titulación, APRUEBAN el referido trabajo, en razón que reúne los requerimientos básicos tanto técnicos, como científicos y reglamentos establecidos.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante el organismo correspondiente para los trámites.

COMISIÓN



Firmado electrónicamente por:
**LUIS RAFAEL
TELLO VASCO**

Ing. Luis Rafael Tello Vasco Mg.

C. I: 1801405141

Miembro de tribunal



Firmado electrónicamente por:
**MARIA JOSE
MAYORGA ASES**

Ing. María José Mayorga Ases Mg.

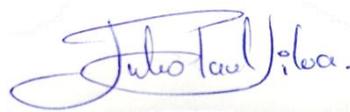
C.I 1804289740

Miembro de tribunal

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que considere el presente proyecto de investigación o parte de él, como un documento libre para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en líneas patrimoniales de mi Trabajo de Graduación, con fines de difusión pública, además apruebo su reproducción parcial o total dentro de las regulaciones de la Universidad Ecuatoriana, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Julio Paúl Silva Idrovo

CI: 1804790705

AUTOR

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación a mis abuelos María Esther Barahona y Julio Antonio Silva que desde el cielo me cuidan y me protegen.

A mis amados padres Julio Nolberto Silva e Isabel Idrovo quienes me inculcaron la importancia y el valor del trabajo honesto, por fomentar mi desarrollo personal e intelectual y apoyarme incondicionalmente.

A los mejores hermanos que la vida me pudo regalar, los ingenieros Diego y Pascal Silva Idrovo los cuales jamás me han dejado solo apoyándome en todo lo que quisiera hacer.

Dedicado a la memoria del Sr. Santiago Telenchana entrañable amigo, a la memoria del Sr. Luis Tigsilema mano derecha, consejero y querido miembro de mi familia y del Sr. Mario López Bayas gerente propietario de la empresa “M&B textil”.

AGRADECIMIENTO

Es imprescindible empezar agradeciendo a Dios por la salud y el trabajo más aún por convertirse en mi fortaleza además por brindarme el conocimiento y la constancia para poder finalizar este proyecto.

De igual manera siempre agradecido con mis padres quienes siempre desean lo mejor para mi vida por demás la motivación para cumplir con mis sueños y objetivos

A mis hermanos ejemplo de complicidad, soporte y lealtad.

Al Ing. Mario López Cevallos Mg. y a su padre Mario López Bayas así mismo toda su apreciada familia por confiar en mis capacidades y permitirme realizar este proyecto en su distinguida empresa.

A mi tutora la Lic. María Belén Morales Mg. por ser la guía para desarrollar este proyecto de investigación.

No olvido a la Universidad Técnica de Ambato honrada institución a la que expreso mi cariño y respeto.

Finalmente, y con la misma importancia agradezco a mi coraje, a levantarme cuando todo parecía perdido, a darme cuenta y alejarme de las sombras que me rodeaban, a identificar a las personas que no merecen la pena, agradezco a las falsas amistades por enseñarme lo que no se debe hacer.

Julio Paul

Índice

1.	Portada.....	i
2.	DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
3.	APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
4.	DERECHOS DE AUTOR.....	v
5.	DEDICATORIA	vi
6.	AGRADECIMIENTO.....	vii
8.	INTRODUCCIÓN	3
1.	CAPITULO I.....	4
1.1.	Antecedentes Investigativos	4
1.2.	Objetivos.....	7
1.2.1.	Objetivo general	7
1.2.2.	Objetivos específicos	7
2.	CAPITULO II	8
2.1.	Materiales	8
2.1.1.	Recursos humanos.....	8
2.1.2.	Recursos institucionales	8
2.1.3.	Recursos materiales.....	8
2.1.4.	Recursos tecnológicos	8
2.1.5.	Recursos financieros	8
2.2.	Métodos	9
2.2.1.	Enfoque de la investigación	9
2.2.2.	Nivel o tipo de investigación.....	10
2.2.3.	Modalidad de investigación	10
2.3.	Descripción del modelo de investigación.....	11
2.3.1.	Operacionalización de variables	11
2.3.2.	Población y muestra	14
2.3.3.	Criterios de exclusión.....	14

2.3.4.	Muestra.....	14
3.	CAPITULO III	15
3.1.	Análisis y discusión de los resultados	15
3.2.	Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio (MESERI).....	15
3.2.1.	Análisis de resultados.....	15
3.3.	Notas técnicas de prevención (NTP 330)	20
3.3.1.	Análisis de resultados.....	20
3.4.	Calidad de vida laboral.....	23
3.5.	Hipótesis	26
3.5.1.	Formulación de la hipótesis	26
3.5.2.	Especificación del proceso.....	26
3.5.3.	Análisis e interpretación de datos	27
4.	CAPITULO IV	28
4.1.	Conclusiones.....	28
4.2.	Recomendaciones	29
5.	Bibliografía	30
6.	Anexos	32

Índice de Tablas

Tabla 1.	Recursos económicos	9
Tabla 2.	Matriz de Operacionalización de variables-variable independiente con NPT330	11
Tabla 3.	Matriz de Operacionalización de variables – variable independiente con MESERI	12
Tabla 4.	Matriz de Operacionalización de variables-variable dependiente con cuestionario de calidad de vida laboral	13
Tabla 5.	Matriz MESERI Factor: Construcción.....	15
Tabla 6.	Matriz MESERI Factor: Construcción Ítem: Superficie mayor de incendios	15
Tabla 7.	Matriz MESERI Factor: Construcción Ítem: Resistencia al fuego.....	15

Tabla 8. Matriz MESERI Factor: Construcción Ítem: Falsos techos.....	16
Tabla 9. Matriz MESERI Factor: Situación.....	16
Tabla 10. Matriz MESERI Factor: Situación Ítem: Accesibilidad de edificios	16
Tabla 11. Matriz MESERI Factor: Procesos.....	16
Tabla 12. Matriz MESERI Factor: Procesos Ítem: Carga térmica.....	17
Tabla 13. Matriz MESERI Factor: Procesos Ítem: Combustibilidad.....	17
Tabla 14. Matriz MESERI Factor: Procesos Ítem: Orden y limpieza.....	17
Tabla 15. Matriz MESERI Factor: Procesos Ítem: Almacenamiento en altura	17
Tabla 16. Matriz MESERI Factor: Concentración.....	17
Tabla 17. Matriz MESERI Factor: Propagabilidad.....	18
Tabla 18. Matriz MESERI Factor: Propagabilidad Ítem: Horizontal	18
Tabla 19. Matriz MESERI Factor: Destructibilidad	18
Tabla 20. Matriz MESERI Factor: Destructibilidad Ítem: Por humo	18
Tabla 21. Matriz MESERI Factor: Destructibilidad Ítem: Por corrosión	19
Tabla 22. Matriz MESERI Factor: Destructibilidad Ítem: Por agua.....	19
Tabla 23. Matriz MESERI Factor: Medios de protección humana.....	19
Tabla 24. Matriz NTP 330 Macro y subproceso, actividad y rutinario.....	20
Tabla 25. Matriz NTP 330 Dimensión: Riesgos y efectos.....	21
Tabla 26. Matriz NTP 330 Dimensión: Controles existentes.....	21
Tabla 27. Matriz NTP 330 Dimensión: Evaluación y valoración de riesgo.....	21
Tabla 28. Matriz NTP 330 Dimensión: Criterios para controles	22
Tabla 29. Matriz NTP 330 Dimensión: Medidas de intervención	23
Tabla 30. Dimensiones.....	23
Tabla 31. Efectos colaterales de somatización (%).....	24
Tabla 32. Efectos colaterales de desgaste (%)	25

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Efectos colaterales de somatización.....	24
Gráfico 2. Efectos colaterales de desgaste	25
Gráfico 3. Gráfico estadístico T Student.....	27

Índice de Ecuaciones

Ecuación 1. evaluación de riesgo de incendio (MESERI)	20
--	----

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL

Tema: Riesgos laborales y su influencia en la calidad de vida de los colaboradores de la empresa “M&B TEXTIL” en la ciudad de Ambato.

Autor: Julio Paúl Silva Idrovo

Docente: Lic. María Belén Morales Mg.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo es una investigación que tuvo su desarrollo en la empresa ambateña M&B TEXTIL, con el objetivo de identificar los riesgos laborales y cuál es su influencia en la calidad de vida de los colaboradores de la empresa. Se estableció las áreas en donde se realizan las actividades así mismo como la población necesaria para realizar el estudio. La especificación de la variable independiente (riesgos laborales) se utilizó la matriz Método Simplificado de Evaluación de Riesgo de Incendio (MESERI) y la matriz Notas Técnicas de Prevención (NTP330), por otra parte, para la variable dependiente (calidad de vida laboral) el instrumento empleado fue Cuestionario de Calidad de Vida Laboral, es preciso indicar que las matrices fueron aplicadas en las áreas de bodega y producción, por lo tanto MESERI arrojó un coeficiente de 5.829545 puntos determinando el riesgo de incendio como ACEPTABLE, de igual manera NTP330 identificó 8 riesgos labores en donde solamente uno de ellos calificó como riesgo IMPORTANTE, por consiguiente el Cuestionario para la Calidad de Vida se aplicó a los 24 colaboradores y se tomó en cuenta únicamente la valoración de 9 puntos (ÓPTIMO) de las 10 dimensiones analizadas, con una significancia de 0.05, y con la ayuda del procedimiento “T Student” se llegó a la deducción que la Calidad de Vida es ÓPTIMA, posteriormente se aceptó la hipótesis propuesta que indica que los riesgos laborales SI influyen en la Calidad de Vida en los colaboradores de la empresa. Finalmente, se definieron las conclusiones con sus respectivas recomendaciones.

Palabras claves: riesgos laborales, calidad de vida laboral, influencia y seguridad.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION

INDUSTRIAL PSYCHOLOGY CAREER

Topic: Occupational risks and their influence on the quality of life of the employees of the company "M&B TEXTIL" in the city of Ambato.

Author: Julio Paúl Silva Idrovo

Teacher: Lic. María Belén Morales Mg.

ABSTRACT

This work is an investigation that had its development in the Ambateña company M&B TEXTIL, with the aim of identifying occupational risks and what is their influence on the quality of life of the company's collaborators. The areas where the activities are carried out were established as well as the population necessary to carry out the study. The specification of the independent variable (occupational risks) was used the Simplified Method of Fire Risk Assessment (MESERI) matrix and the Technical Prevention Notes matrix (NTP330), on the other hand, for the dependent variable (quality of working life) The instrument used was the Quality of Work Life Questionnaire, it is necessary to indicate that the matrices were applied in the warehouse and production areas, therefore MESERI gave a coefficient of 5.829545 points determining the risk of fire as ACCEPTABLE, in the same way NTP330 identified 8 occupational risks in which only one of them qualified as IMPORTANT risk, therefore the Questionnaire for Quality of Life was applied to the 24 employees and only the evaluation of 9 points (OPTIMAL) of the 10 analyzed dimensions was taken into account, with a significance of 0.05, and with the help of the "T Student" procedure, it was deduced that the Quality of Life is OPTIMAL, later e The proposed hypothesis was accepted that indicates that occupational risks DO influence the Quality of Life of the company's employees. Finally, the conclusions with their respective recommendations were defined.

Keywords: occupational hazards, quality of working life, influence and safety.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal determinar cómo los riesgos laborales influyen en la calidad de vida de los trabajadores de la empresa “M&B TEXTIL”, utilizando matrices e instrumentos, con la finalidad de establecer medidas correctivas y/o preventivas para optimizar la calidad de vida de los colaboradores de la empresa. La investigación consta de cuatro capítulos desarrollados de acuerdo con las normas y lineamientos establecidos por la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Carrera de Psicología Industrial, determinado para la modalidad de proyecto de investigación, de modo que:

Capítulo I: consiste en detallar investigaciones posteriores que nos servirán de base para desarrollar este trabajo, los fundamentos manejados fueron extraídos de libros, bibliotecas virtuales, documentos y repositorios de diversas universidades, así mismo se inscribe el objetivo general y los objetivos específicos trazados para el estudio.

Capítulo II: conforma la metodología que desarrollará el estudio, los enfoques, el nivel o tipo de investigación de igual manera explica el modelo y la operacionalización de variables, la población, muestra y los diferentes criterios de exclusión necesarios para la recolección de información además de los recursos y materiales necesarios.

Capítulo III: compone el análisis, discusión e interpretación de los datos obtenidos mediante la aplicación de las matrices y el instrumento señalado para cada una de las variables, las cuales las comprende gráficos y tablas con el respectivo análisis e interpretación de cada uno de ellos, por otro lado, tenemos la verificación de hipótesis mediante la aplicación de métodos estadísticos.

Capítulo IV: se considera las conclusiones y recomendaciones fundamentadas en el análisis e interpretación de la información recolectada durante la investigación.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1.1. Antecedentes Investigativos

El concepto de riesgo comienza a desarrollarse en el siglo XVII, con la idea de prudencia y seguridad, y con la posibilidad que tiene el hombre de elegir su destino. (Briones, 2005),

El riesgo de una acción puede tener dos componentes: la posibilidad o probabilidad de que un resultado negativo suceda y la dimensión de ese resultado. Por lo tanto, mientras mayor sea la probabilidad y la pérdida potencial, mayor será el riesgo. (Echemendía Tocabens, 2011)

El riesgo está presente en cualquier escenario que contenga movimiento, es decir podemos indicar que el riesgo está presente en todos lados, orientado a la organización el riesgo es mucho más evidente y podría desarrollar una acción en cadena de sucesos fortuitos con consecuencias negativas o mortales para las personas presentes.

El entorno de trabajo es el espacio en el cual transcurre la vida diaria laboral de los individuos, en el que se presenta la mayor exposición a factores de riesgo para la salud, por lo tanto, es en donde se deben transformar esos riesgos en factores protectores para la salud. (Dirección de Regulación de la Operación del Aseguramiento en Salud, Riesgos Laborales y Pensiones, 2014)

El entorno de trabajo o entorno laboral se pueden definir como el conjunto de características organizacionales que facilitan o dificultan la práctica profesional, y entre las que se destacan la comunicación, la colaboración, el desarrollo profesional, que incluye la formación, y el empoderamiento de los trabajadores. (Serrano Gallardo & Parro Moreno, 2015)

El entorno físico de trabajo actúa e influye sobre la mejora de la productividad y cuenta de resultados, la mejora de las condiciones de trabajo del cliente interno, la mejora en nuestras relaciones con los clientes y la manera de aproximarse al mercado, sin embargo, cada empresa es distinta es por eso que tiene sus necesidades específicas y su esquema debe adaptarse con el objetivo de cumplirlas. (Serrano, 2004)

Los riesgos laborales dependiendo de su intensidad el tiempo de exposición y las medidas de protección tomadas en cuenta al momento de realizar la tarea, pueden desarrollar una enfermedad ocupacional o profesional.

Se entiende por riesgo laboral el conjunto de factores físicos, psíquicos, químicos, ambientales, sociales y culturales que intervienen sobre el individuo; la interrelación y los efectos que producen esos factores provocan la enfermedad ocupacional. Pueden identificarse riesgos laborales relacionados globalmente con el trabajo en general, y además algunos riesgos específicos de ciertos medios de producción. (Badía Montalvo, 2010)

Los tipos de riesgos laborales dentro de una organización son:

- **Riesgos mecánicos:** se consideran a todos los factores físicos que pueden tener como resultado una lesión, por la acción mecánica de elementos inmersos en las actividades laborales tales como maquinaria, herramientas, piezas y materia prima procesada o cruda.
- **Riesgos físicos:** se entiende como ruido a una sensación auditiva que generalmente es molesta, cuando el individuo está expuesto por un tiempo prolongado a un ruido muy fuerte, se corre el riesgo de perder la capacidad de percibir sonidos.
- **Riesgos químicos:** son los elementos del resultado de los procesos químicos que intervienen en la elaboración o transformación de la materia prima, la exposición como inhalación, absorción e ingestión provocan alergias, intoxicación o muerte, la manipulación de estos elementos debe darse con el equipo de protección adecuado.
- **Riesgos ergonómicos:** intervienen todos los elementos que pueden causar una lesión musculoesquelética, todos estos derivan de posturas inadecuadas, movimientos repetitivos o levantamiento de pesos excesivos.
- **Riesgos Psicosociales:** se los cataloga como los factores presentes en el entorno laboral que afectan de manera psicológica a los trabajadores, los más comunes son estrés, fatiga, irritabilidad malestar emocional entre otros.

- **Riesgos biológicos:** son producidos por componentes tales como hongos, virus, parásitos que producen enfermedades al entrar en contacto con elementos de origen animal o vegetal. (Pantoja Rodríguez, Vera Gutiérrez, & Avilés Flor, 2017)

Varios expertos consideran a los riesgos laborales como un concepto básico entre la relación hombre – empresa, desde el desenvolvimiento de sus actividades y los peligros presentes en su entorno laboral. (Moreno Briceño & Godoy, 2012)

La utilización del concepto de Calidad de Vida (CV) puede remontarse a los Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial, como una tentativa de los investigadores de la época de conocer la percepción de las personas acerca de si tenían una buena vida o si se sentían financieramente seguras (Urzúa & Caqueo-Urizar, 2012)

El interés por el estudio de la calidad de vida aumentó considerablemente en los últimos años del siglo XX. Se consideró que después de haberse satisfecho las necesidades básicas de la población -al menos en el Mundo Desarrollado o «Primer» Mundo, y al menos entre segmentos considerables de la población en dichos países- era hora de trabajar por mejorar la calidad de la vida. (Ardila, 2003)

La actividad laboral del hombre es un proceso social. Está dirigida al cumplimiento de una función y se regula por su conciencia. Estos son rasgos esenciales, distintivos y predominantes; sin embargo, la actividad del hombre se dirige también a satisfacer las necesidades orgánicas y puramente individuales de manera socialmente condicionada. (Gerrero Pupo, y otros, 2006)

La calidad de vida, para poder evaluarse, debe reconocerse en su concepto multidimensional, que incluye lo físico, lo psicológico y lo social. Estas dimensiones son influenciadas por las creencias, experiencias, percepciones y expectativas de un sujeto, y pueden ser definidas como «percepciones de la salud». (Robles-Espinoza, Rubio-Jurado, De la Rosa Galvan, & Nava Zavala, 2016)

La calidad de vida es una combinación de elementos objetivos y subjetivos. Elementos objetivos: Bienestar material, salud objetivamente considerada, relaciones armónicas con el ambiente y la comunidad. (Nava Galan, 2012)

El ser humano toma al término calidad de vida como un factor importante al momento de tomar decisiones, basándose en cuestionamientos como si lo que voy a hacer va a mejorar mi vida y la de mi familia, o si esta decisión tendrá repercusiones en mi bienestar emocional, físico y psicológico.

Los componentes básicos de la calidad de vida en el trabajo son:

- **Bienestar físico y emocional:** se entiende como bienestar a la ausencia o falta de enfermedades, dentro de la organización, que los individuos presenten una salud tanto mental como física es vital para que las actividades sean desarrolladas de manera óptima.
- **Bienestar laboral:** está compuesto por varios factores propios de la organización, intervienen elementos como maquinaria óptima, materia prima de calidad, herramientas en buen estado, entorno físico laboral cómodo.
- **Bienestar social:** comprende básicamente a la satisfacción del personal mientras desarrolla sus actividades en la empresa. (Robles Espinoza, Rubio Jurado, De la Rosa Galván, & Nava Zavala, 2016)

Entretanto, vivimos en una época en la que la búsqueda de la felicidad plena es una aspiración de todos los individuos. En este sentido, hablar sobre la Calidad de Vida en el Trabajo (CVT) es tratar la experiencia emocional que desarrollamos con una actividad productiva, es abordar los efectos de esta realidad sobre nuestro bienestar, al focalizar sus consecuencias en nuestra existencia y en los resultados de las organizaciones. (Alves Correa, Cirera Oswaldo, & Carlos Giuliani, 2013)

En la actualidad, los dramáticos cambios que caracterizan la Nueva Economía están reestructurando el ambiente laboral. El fenómeno de la globalización ha generado un gran nivel de competencia internacional. Las corporaciones que deseen ser exitosas y consolidar su posicionamiento en el mercado deberán ser corporaciones innovadoras, diversas y flexibles; debido a que tanto los consumidores como los inversores ejercen una fuerte presión para que las empresas generen ambientes de trabajo justos, productivos y potenciadores de las capacidades de los trabajadores y los equipos de trabajo. (Granados, 2011)

Un enfoque multidimensional de la calidad de vida en el trabajo se integra cuando el trabajador, a través del empleo y bajo su propia percepción, ve cubiertas las siguientes

necesidades personales: soporte institucional, seguridad e integración al puesto de trabajo y satisfacción por el mismo, identificando el bienestar conseguido a través de su actividad laboral y el desarrollo personal logrado, así como la administración de su tiempo libre. (Abril Garcia & Garcia, 2017)

Las transformaciones en el entorno mundial, así como las exigencias de los consumidores e inversionistas, representan tendencias que ejercen una constante presión para que las empresas generen ambientes de trabajo justos y empleados productivos, lo que evidencia la necesidad de reconfigurar los ambientes laborales en aras de garantizar un servicio de alto nivel competitivo. (Molina German, Perez Melo, Lizarraga Salazar, & Larrañaga Nuñez, 2018)

1.2. Objetivos

121. Objetivo general

- Determinar cómo influyen los riesgos laborales en la calidad de vida en el trabajo de los colaboradores de la empresa “M & B TEXTIL” en la ciudad de Ambato.

122. Objetivos específicos

- Identificar los riesgos laborales existentes en la empresa “M & B TEXTIL” en la ciudad de Ambato.
- Analizar la calidad de vida en el trabajo de colaboradores de la empresa “M & B TEXTIL” en la ciudad de Ambato.
- Establecer la relación entre los riesgos laborales y la calidad de vida en el trabajo de los colaboradores de la empresa “M & B TEXTIL” en la ciudad de Ambato.

CAPITULO II METODOLOGIA

2.1. Materiales

Según (Arosemena, 2018) hace referencia a todos los recursos o materiales básicos que involucran el desarrollo de un proyecto y estos son:

2.1.1. Recursos humanos:

Es el capital humano al servicio del proyecto, tales como los miembros que aportan datos a la investigación y los encargados de recolectar, tabular y procesar la información y desarrollar la misma.

2.1.2. Recursos institucionales

Son los responsables de apoyar al investigador a desarrollar el proyecto; se considera las instituciones que de forma directa brindan el apoyo, información o datos para la investigación.

2.1.3. Recursos materiales

Son elementos tangibles indispensables que son empleados en todos los procesos que implican la ejecución y cumplimiento de los objetivos planteados del proyecto.

2.1.4. Recursos tecnológicos

Son aquellos programas o aplicaciones digitales que permite recopilar y administrar la información.

2.1.5. Recursos financieros

Son los recursos económicos destinados al desempeño de la investigación y se detalla en un presupuesto en donde se distribuyen los costos a las necesidades propuestas.

En la tabla presentada a continuación explica cuales son los elementos, la financiación y los diferentes costos que fueron necesarios para el proyecto de investigación:

Tabla 1. Recursos económicos

Recurso	Tipo	Cantidad	Valor
Institucionales			
Biblioteca física y virtual UTA		–	–
Universidad técnica de Ambato		–	–
Empresa		–	–
Humanos			
Tutor de tesis		–	–
Personal administrativo UTA		–	–
Personal de la empresa Gerente y Jefe de producción		–	–
Materiales			
Laptop		–	\$ 1.000,00
Resmas de hojas		3	\$ 10,00
Caja de esferos		1	\$ 3,00
Impresiones		–	\$ 30,00
Copias		–	\$ 20,00
Software Office (Word Excel)		Libre	–
Matriz NTP330			
Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio MESERI		Libre	–
Empastado		–	\$ 25,00
Económicos			
Transporte		Desde UTA hasta Empresa “M & B TEXTIL”	\$ 40,00
Alimentación		–	\$ 40,00
Imprevistos		–	\$ 233,60
Presupuesto total			\$ 1.401,60

Elaborado por: Julio Paúl Silva I

La investigación necesita un presupuesto de USD 1401.60, los mismos que serán financiados con fondos propios del investigador.

2.2. Métodos

La investigación está encuadrada en varios métodos los cuales nos permiten la recolección de información, reconocer problemas y conseguir las posibles soluciones para solventar las necesidades que presenta la empresa “M & B TEXTIL”. Esta investigación pertenece al método mixto.

2.2.1. Enfoque de la investigación

- a) **Cuantitativo.** En base a la medición numérica y análisis estadísticos, mediante la recolección de datos establecer parámetros y comprobar o descartar teorías. No se fundamenta en la realidad, más bien se orienta a la comprobación, confirmación e

inferencia, todo comienza con la teoría y de ésta se derivan supuestos, lo que el investigador quiere comprobar. (Pineda Ortega, Hernandez Sagal, & Andrade Santoyo, 2011)

- b) **Cualitativo:** La investigación tiene un enfoque cualitativo debido a que tomamos información de trabajos basados en las mismas variables para esclarecer y solventar las necesidades de esta investigación.

Con el propósito de compartir documentación para el análisis de datos informativos, entendido como un proceso establecido para identificar, conocer y describir el tipo de componentes presentes o que se asocian a la unidad de información. (Caceres, 2003)

222 Nivel o tipo de investigación

- a) **Exploratorio.** Es de nivel exploratorio debido a que utiliza datos de la empresa estos estudios exploratorios nos sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular de la vida real, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales. (Ibarra, 2011)
- b) **Descriptiva.** Los datos estadísticos de las variables planteados, se realizará un análisis descriptivo de la información que arroja la empresa “M & B TEXTIL”, para identificar los riesgos laborales y calidad de vida en el trabajo.
La investigación es descriptiva porque nos permite medir los datos recolectados para descripción, análisis e interpretación de la información del fenómeno establecido, en base a la situación actual de la empresa. (Ibarra, 2011)
- c) **Correlacional.** La investigación es de tipo correlacional debido que relaciona las variables del proyecto, los riesgos laborales (variable dependiente) y calidad de vida en el trabajo (variable dependiente) del proyecto presentado.

223 Modalidad de investigación

- a) **Investigación de campo:** La investigación de campo es el proceso por el cual se hace uso del método científico para obtener nuevos conocimientos de la realidad que estamos investigando. Esta puede ser investigación pura o investigación aplicada. También se conoce como investigación in situ porque se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio. (Nava, 2015)

- b) **Investigación Bibliográfica–Documental:** Es bibliográfica porque recolecta información para el desarrollo y que se pueda entender el objeto de investigación, intervienen artículos de revistas, tesis, libros paper, que permiten que el trabajo realizado tengo un sustento verificado. (Nava, 2015)

2.3. Descripción del modelo de investigación

2.3.1. Operacionalización de variables

Tabla 2. Matriz de Operacionalización de variables-variable independiente con NPT330

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES VARIABLE INDEPENDIENTE				
VARIABLE INDEPENDIENTE: riesgos laborales				
Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumento
Los riesgos laborales son las posibilidades de que una persona sufra un accidente al momento de realizar una tarea en el entorno de trabajo	Área de trabajo	Bodega	Indique como considera el entorno físico	NPT330
		Hilado de materia prima	Indique como considera los equipamientos	NPT330
		Lavadora	Indique como considera recursos materiales	NPT330

Elaborado por: Julio Paúl Silva I

Tabla 3. Matriz de Operacionalización de variables – variable independiente con MESERI

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES – VARIABLE INDEPENDIENTE				
VARIABLE INDEPENDIENTE: Riesgos laborales				
Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumento
Los riesgos laborales son las posibilidades de que una persona sufra un accidente al momento de realizar una tarea en el entorno de trabajo	Construcción	Número de pisos	Altura en metros	MESERI
		Superficie de mayor sector de incendios	Medición en metros ²	
		Resistencia al fuego	Tipo de material de construcción	
		Falsos techos	Presencia o no presencia	
	Factores de situación	Distancia estación de bomberos	Tiempo en acudir a la emergencia	
		Accesibilidad de edificios	Facilidad de entrar (buena-mala)	
	Procesos	Peligro de activación	Iniciar un fuego	
		Carga térmica	Medición (buena-mala)	
		Combustibilidad	Medición propagación (buena-mala)	
		Orden y limpieza	Orden del área de trabajo	
		Almacenamiento en altura	Medición en metros	
	Factor de concentración	Factor de concentración	Medición pts/m ²	
	Propagabilidad	Vertical	Medición (buena-mala)	
		Horizontal	Medición (buena-mala)	
	Destructibilidad	Por calor	Medición (buena-mala)	
		Por humo	Medición (buena-mala)	
Por corrosión		Medición (buena-mala)		
Por agua		Medición (buena-mala)		

Elaborado por: Julio Paúl Silva I

Tabla 4. Matriz de Operacionalización de variables-variable dependiente con cuestionario de calidad de vida laboral

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES – VARIABLE DEPENDIENTE				
VARIABLE DEPENDIENTE: Calidad de vida laboral				
Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumento
La calidad de vida en el trabajo se define como la manera en que se realiza el trabajo, si se tiene todos los recursos y el entorno ideal para poder desarrollar el trabajo.	Entorno material	Entorno físico, instalaciones	Indique como considera Ud. su entorno físico, instalaciones	Cuestionario de calidad de vida laboral
	Clima social	Compañerismo, respeto en el grupo de trabajo	Indique como considera Ud. compañerismo, respeto en el grupo de trabajo	
	Regulación	Tiempo de trabajo	Indique como considera Ud. los horarios, ritmos, descansos etc.	
	Desarrollo	Autonomía en la toma de decisiones	Indique como considera Ud. autonomía en la toma de decisiones	
	Carga	Justicia en la contratación, remuneración y promoción	Indique como considera Ud. justicia en la contratación, remuneración y promoción	

Elaborado por: Julio Paúl Silva I

232. Población y muestra

La población con la que se realizó la investigación fueron los trabajadores que laboran en la empresa “M & B textil en la ciudad de Ambato”

Para la investigación se tomó en cuenta a las personas que laboran en las áreas de:

- Bodega
- Producción

233. Criterios de exclusión

Se consideró para la investigación al personal que cumple con los siguientes criterios: que lleva en labores mínimo 18 meses, sus actividades se desarrollen en las áreas de bodega y producción.

234. Muestra

La población total de la empresa es de 32 personas, para lo cual se tomó a un conjunto de 24 personas tomando en cuenta la situación sanitaria originada por la pandemia COVID- 19 y que cumplen con los parámetros de exclusión propuestos para el proyecto de investigación, los 24 colaboradores señalados participaron en la aplicación de un cuestionario para recabar información sobre la variable dependiente para la realización del proyecto.

CAPITULO III

3.1. Análisis y discusión de los resultados

Los instrumentos utilizados como MESERI, NTP 330, y el cuestionario de calidad de vida laboral fueron inferidos a los 24 colaboradores de la empresa M&B textil.

3.2. Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio (MESERI)

El Método simplificado de la evaluación del riesgo de incendio MESERI, observa la orientación sobre la estructura, los materiales, la ubicación geográfica, la preparación y los elementos que la empresa como extintores, rociadores, equipos automáticos para la detección de humo, entre otros. (Cuerpo de Bomberos Santo Domingo, 2019)

3.2.1. Análisis de resultados.

Tabla 5. Matriz MESERI Factor: Construcción

Nº de pisos	Altura	Coefficiente	Puntos
1 o 2	menor de 6 m.	3	3
3, 4, o 5	entre 6 y 15 m.	2	
6, 7, 8 o 9	entre 15 y 27 m.	1	
10 o más	más de 30 m.	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor construcción el ítem altura obtuvimos una valoración de 3 debido a que la altura de la fábrica no supera los 6 metros de altura.

Tabla 6. Matriz MESERI Factor: Construcción Ítem: Superficie mayor de incendios

Superficie mayor sector Incendios	Coefficiente	Puntos
de 0 a 500 m ²	5	3
de 501 a 1500 m ²	4	
de 1501 a 2500 m ²	3	
de 2501 a 3500 m ²	2	
de 3501 a 4500 m ²	1	
Más de 4500 m ²	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor construcción el ítem superficie obtuvimos una valoración de 3 puntos ya que la superficie de la empresa no supera los 2500 m²

Tabla 7. Matriz MESERI Factor: Construcción Ítem: Resistencia al fuego

Resistencia al fuego	Coefficiente	Puntos
Resistente al fuego (hormigón)	10	5
No combustible	5	
Combustible	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor construcción el ítem resistencia al fuego arrojó una valoración de 5 en vista de que la fábrica posee una estructura no combustible.

Tabla 8. Matriz MESERI Factor: Construcción Ítem: Falsos techos

Falsos techos	Coficiente	Puntos
Sin falsos techos	10	0
Con falsos techos incombustibles	5	
Con falsos techos combustibles	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor construcción el ítem falsos techos su valoración fue de 5 esto porque la fábrica posee falsos techos combustible.

Tabla 9. Matriz MESERI Factor: Situación

Distancia de bomberos	Tiempo	Coficiente	Puntos
menor de 5 km	5 min.	10	8
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8	
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6	
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2	
más de 25 km	25 min.	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor de situación el ítem distancia de bomberos se obtuvo una valoración de 8 puesto que la fábrica se encuentra a aproximadamente entre 10 y 15 minutos de la estación más cercana.

Tabla 10. Matriz MESERI Factor: Situación Ítem: Accesibilidad de edificios

Accesibilidad de edificios	Coficiente	Puntos
Buena	5	5
Media	3	
Mala	1	
Muy mala	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor de situación el ítem accesibilidad de edificios su valoración fue de 5 en relación a que la fábrica tiene buena accesibilidad a sus instalaciones.

Tabla 11. Matriz MESERI Factor: Procesos

Peligro de activación	Coficiente	Puntos
Bajo	10	5
Medio	5	
Alto	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor de procesos el ítem peligro de activación obtuvimos una valoración de 5 porque la fábrica tiene un riesgo medio en peligro para activar un incendio.

Tabla 12. Matriz MESERI Factor: Procesos Ítem: Carga térmica

Carga térmica	Coficiente	Puntos
Baja ($Q < 100$ Mcal/m ²)	10	5
Media ($100 < Q < 200$ Mcal/m ²)	5	
Alta ($Q > 200$ Mcal/m ²)	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio. Q: calor. Mcal: mega caloría.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor de procesos el ítem carga térmica se alcanzó la valoración de 5 puesto que la fábrica presenta una cantidad de calor (Mcal) de entre 110 y 130 Mcal/m².

Tabla 13. Matriz MESERI Factor: Procesos Ítem: Combustibilidad

Combustibilidad	Coficiente	Puntos
Baja (M.0 y M.1)	5	3
Media (M.2 y M.3)	3	
Alta (M.4 y M.5)	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor de procesos el ítem combustibilidad se logró una valoración de 3 debido a que la fábrica tiene materiales químicos para el proceso de tintura de la tela cruda.

Tabla 14. Matriz MESERI Factor: Procesos Ítem: Orden y limpieza

Orden y limpieza	Coficiente	Puntos
Bajo	0	5
Medio	5	
Alto	10	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor de procesos el ítem orden y limpieza se obtuvo una valoración de 5 debido a que la fábrica presenta algunas situaciones de limpieza por mejorar.

Tabla 15. Matriz MESERI Factor: Procesos Ítem: Almacenamiento en altura

Almacenamiento en altura	Coficiente	Puntos
menor de 2 m	3	2
entre 2 y 4 m	2	
Más de 6 m	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor de procesos el ítem almacenamiento en altura se alcanzó una valoración de 2 debido a que la fábrica tiene almacenamientos de entre 2 y 4 metros de altura.

Tabla 16. Matriz MESERI Factor: Concentración

Factor de concentración	Coficiente	Puntos
menor de 50.000 Usd/ m ²	3	2
entre 50 y 200.00 Usd/ m ²	2	
Más de 200.00 Usd/ m ²	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor de concentración su valoración fue de 2 debido a la presencia de maquinaria valorada entre \$25000 y \$30000 cada una.

Tabla 17. Matriz MESERI Factor: Propagabilidad

Vertical	Coficiente	Puntos
Baja	5	5
Media	3	
Alta	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor de propagabilidad el ítem vertical se logró una valoración de 5 debido a que la fábrica tiene artículos que podrían aumentar el riesgo de propagar el fuego.

Tabla 18. Matriz MESERI Factor: Propagabilidad Ítem: Horizontal

Horizontal	Coficiente	Puntos
Baja	5	3
Media	3	
Alta	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor de propagabilidad el ítem horizontal se obtuvo una valoración de 3 como resultado de que la fábrica tiene todos sus elementos a nivel horizontal lo que podría ser causante de propagabilidad del fuego.

Tabla 19. Matriz MESERI Factor: Destructibilidad

Por calor	Coficiente	Puntos
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor destructibilidad el ítem por calor alcanzó una valoración de 5 debido a que la fábrica presenta media destructibilidad por calor puesto que la mayoría de los materiales involucrados en el proceso son sintéticos.

Tabla 20. Matriz MESERI Factor: Destructibilidad Ítem: Por humo

Por humo	Coficiente	Puntos
Baja	10	0
Media	5	
Alta	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor destructibilidad el ítem por humo se logró una valoración de 0 ya que la fábrica presenta alta destructibilidad por humo debido a que la producciones de material textil.

Tabla 21. Matriz MESERI Factor: Destructibilidad Ítem: Por corrosión

Por corrosión	Coficiente	Puntos
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor destructibilidad el ítem por corrosión alcanzó una valoración de 5 debido a que la fábrica posee en su estructura elementos metálicos.

Tabla 22. Matriz MESERI Factor: Destructibilidad Ítem: Por agua

Por agua	Coficiente	Puntos
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el factor destructibilidad el ítem por agua tenemos una valoración de 5 porque la fábrica posee materia prima que son susceptibles a la humedad.

El subtotal en (X) fue de 69 puntos los cuales representan todos los factores e ítems que componen la estructura física y como está compuesta la empresa.

Tabla 23. Matriz MESERI Factor: Medios de protección humana

Factor Medios de Protección Humana	SV	CV	Puntos
Extintores portátiles (EXT)	1	2	2
Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	2
Columnas hidrantes exteriores (CHE)	2	4	2
Detección automática (DET)	0	4	0
Rociadores automáticos (ROC)	5	8	5
Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	2
SUBTOTAL (Y)			13

Meseri: Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

Factor medios de protección humana, en el ítem extintores portátiles la puntuación fue de 2 debido a que posee vigilancia. En bocas de incendio equipadas la puntuación fue de 2 debido a que no presenta vigilancia. En columnas hidrantes exteriores la puntuación fue de 2 ya que no tiene vigilancia. La detección automática alcanzó una puntuación de 0 debido a que no tiene vigilancia. Los rociadores automáticos alcanzaron una valoración de 5 debido a que no tiene vigilancia y la extinción por agentes gaseosos la puntuación de 2 debido a que no presenta vigilancia.

El subtotal en (Y) que representa los elementos de protección fue de 13 puntos.

Una vez complementado el correspondiente cuestionario de Evaluación del Riesgo de Incendio se efectuó el cálculo numérico, siguiendo las siguientes pautas (Cuerpo de Bomberos Santo Domingo, 2019):

- El coeficiente de protección frente al incendio (P), se calculó aplicando la siguiente formula:

ecuación 1. evaluación de riesgo de incendio (MESERI)

$$P = \left(\frac{5^x}{120} \right) + \left(\frac{5^y}{22} \right) + 1(BCI) = 5.829545$$

En caso de existir Brigada Contra Incendio (BCI) se le sumaria un punto al resultado obtenido anteriormente.

El riesgo se consideró aceptable cuando $P \geq 5$.

El cálculo del Coeficiente de Protección de la matriz realizada a la empresa “M & B textil” fue de 5.829545 puntos, lo que nos indica que el riesgo es aceptable, en relación a que se encuentra cerca del límite establecido.

3.3. Notas técnicas de prevención (NTP 330)

En la matriz NTP 330 se tomaron en cuenta el equipamiento y las áreas físicas de la empresa que están destinadas a la recepción y producción de telas, con enfoque en los factores que representen algún tipo de riesgo para los colaboradores que utilizan este espacio y la maquinaria para cumplir con el objetivo de la empresa. (Portilla, 2014)

3.3.1. Análisis de resultados.

Tabla 24. Matriz NTP 330 Macro y subproceso, actividad y rutinario

Macro proceso	Subproceso	Actividad	Rutinaria
Fabricación de telas	Producción	Tinturado de tela cruda	Si
		Secado tela tinturada	Si
		Planchado	Si

NTP: Notas técnicas de prevención.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

Realizado la observación, dentro del macroproceso fabricación de telas, subproceso producción, y las actividades rutinarias tinturado de tela cruda, secado de tela tinturada y planchado, el enfoque se centró en las actividades que presentaron riesgo importante y moderado respectivamente.

Tabla 25. Matriz NTP 330 Dimensión: Riesgos y efectos

Riesgos		Efectos
Factor de riesgo	Tipo de riesgo	
Montado de tela cruda en la maquina	Mecánico	Lesión por quemadura por presión de temperatura.
Montado de tela tinturada en la maquina	Mecánico	Lesión por quemadura por presión de temperatura.
Atrapamiento durante el proceso de la maquina	Mecánico	Muerte por atrapamiento durante proceso de la máquina.

NTP: Notas técnicas de prevención.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

Las tres actividades presentaron riesgo de tipo mecánico debido a su naturaleza y complejidad, en montado de tela cruda y montado de tela tinturada se utiliza maquinaria que necesita alta presión y temperatura para el proceso en consecuencia los posibles efectos que arrojó la matriz fueron lesión por quemadura por presión de temperatura, mientras tanto dentro de la actividad planchado el posible efecto fue muerte por atrapamiento durante el proceso de la maquinaria.

Tabla 26. Matriz NTP 330 Dimensión: Controles existentes

Fuente	Medio	Individuo
Zona exclusiva para supervisión	Piso al mismo nivel, limpieza, señalética, organización, iluminación	EPP (Guantes, calzado, fajas de seguridad)

NTP: Notas técnicas de prevención.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

Los controles existentes para las tres actividades fueron los mismos debido a que pertenecen al subproceso producción. La fuente fue la zona de supervisión durante el horario de trabajo mientras se desarrolla la actividad. El medio fue el proceso el cual se realiza al mismo nivel del suelo donde sus factores de control son limpieza, señalética, organización e iluminación siendo estos necesarios durante el funcionamiento de la máquina. El control al individuo es el equipo de protección personas (EPP) para resguardar la seguridad de los colaboradores.

Tabla 27. Matriz NTP 330 Dimensión: Evaluación y valoración de riesgo

Evaluación del riesgo.							Valoración del riesgo.
N.D	NE	Probabilidad	Interpretación nivel probabilidad.	N. consecuencia	Riesgos	Interpretación nivel riesgo	Aceptabilidad del riesgo
2	4	8	Medio	60	480	II	Importante
2	4	8	Medio	10	80	III	Moderado
2	2	4	Bajo	10	40	III	Moderado

NTP: Notas técnicas de prevención.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En la Actividad tinturado de tela cruda el nivel de deficiencia se consideró aceptable (2 puntos), nivel de exposición fue continua (4 puntos) debido a que los trabajadores están pendientes mientras la maquinaria realiza la actividad durante el tiempo que el producto necesita (entre 3 y 4 horas), una vez realizado los cálculos en la valoración del riesgo el resultado fue **IMPORTANTE** lo que significa que se debe corregir procedimientos y adaptar diferentes medidas de control para realizar la actividad del trabajo. (Bestratén & Pareja, 2018)

En el proceso de secado de tela tinturada el nivel de deficiencia fue considerado aceptable (2 puntos), su nivel de exposición fue continua (4 puntos) puesto que los trabajadores están pendientes mientras la maquinaria realiza la actividad durante el tiempo que el producto necesita (entre 2 y 3 horas), el nivel de probabilidad resultó medio lo que es un riesgo tolerable, una vez realizado los cálculos se determinó que el riesgo es **MODERADO** lo que significa mejorar en lo posible, Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.

En el proceso de planchado, su deficiencia se consideró aceptable (2 puntos), su nivel de exposición fue continua (2 puntos) debido a que los trabajadores están pendientes mientras la maquinaria realiza la actividad durante el tiempo que el producto necesita (entre 2 y 3 horas), la probabilidad resultó bajo lo que se considera como un riesgo trivial. El riesgo determinado fue **MODERADO** lo que significa mejorar en lo posible, Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.

Tabla 28. Matriz NTP 330 Dimensión: Criterios para controles

N° de expuestos	Tiempo de exposición (horas al día)	Peor consecuencia
2	4	Muerte
	3	
	4	

NTP: Notas técnicas de prevención.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En el Criterio para controles, el número colaboradores expuestos fueron dos para las tres actividades señaladas. En el tinturado de tela cruda las horas de exposición al día son cuatro horas, en secado de tela tinturada tres horas y en planchado cuatro al día. La consecuencia para los colaboradores durante la jornada de trabajo por la exposición y alto riesgo al que están sometidos podría ser la muerte.

Tabla 29. Matriz NTP 330 Dimensión: Medidas de intervención

Eliminación	Sustitución	Control ingeniería	Control admin, señal, advertencia.	Equipo/elemento protección perso./colect
Contar con ayudas mecánicas.	Reducir la energía del sistema (fuerza, amperaje, presión, temperatura)	Suministrar el elemento de protección personal	Definir procedimientos de seguridad	EPP básico: Casco, Protector de cuello, Chaleco, Calzado, Gafas, Guantes

NTP: Notas técnicas de prevención.

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

En las medidas de intervención, las actividades realizadas fueron las mismas debido a que pertenecen al subproceso de producción. En factores como la eliminación se debe contar con ayudas mecánicas para evitar que la persona tenga que hacerlo físicamente. La sustitución es necesario reducir la energía del sistema de esta manera se tendría el control de la maquinaria en una situación desfavorable. En el control de ingeniería se sugiere suministrar el elemento de protección para reducir o evitar el impacto de factores de riesgo durante la actividad. En controles administrativos, es necesario señalización y en advertencia se tomó en cuenta definir procedimientos de seguridad para los colaboradores. En los equipos/elementos de protección personal y colectiva es importante el equipo de protección personal (EPP) como casco, chaleco, calzado de seguridad, gafas para precautelar la buena salud de los trabajadores mientras realizan la tarea indicada.

3.4. Calidad de vida laboral.

El instrumento calidad de vida laboral, constó de 61 ítems, divididos entre 10 dimensiones: entorno material, clima social, regulación, desarrollo, carga, bienestar psicosocial basado en efectos, bienestar psicosocial basado en impresiones, efectos colaterales de somatización, efectos colaterales de desgaste y efectos colaterales de desgaste.

Tabla 30. Tabla general de Dimensiones

DIMENSION	1. ENTORNO MATERIAL	2. CLIMA SOCIAL	3. REGULACION	4. DESARROLLO	5. CARGA	6. BIENESTAR PSICOSOCIAL: Afectos	7. BIENESTAR PSICOSOCIAL: impresiones	8. Efectos colaterales de somatización	9. Efectos colaterales de desgaste	10. Efectos colaterales de alienación
PORCENTAJE	29%	24%	25%	18%	26%	42%	54%	21%	21%	16%
	OPTIMO	OPTIMO	OPTIMO	OPTIMO	OPTIMO	ACEPTABLE	OPTIMO	REGULAR	REGULAR	NUNCA

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

Las dimensiones Efectos Colaterales de Somatización y Efectos Colaterales de Desgaste son determinantes debido a que el 21% de los encuestados manifestaron que con REGULARIDAD experimentan dichos efectos, a diferencia de dimensiones como: Entorno Material, Clima Social o Bienestar Psicosocial expresaron que la calidad en el trabajo es OPTIMO, mientras que el 16% de colaboradores nunca han experimentado efectos de alineación desmotivantes.

Tabla 31. Efectos colaterales de somatización (%)

Valoración	Trastornos digestivos	Dolores de cabeza	Insomnio	Dolores de espalda	Tensiones musculares	Total	Frecuencia
0	13	0	13	4	17	9	Nunca
1	17	17	17	0	4	11	
2	13	25	8	4	0	10	Casi nunca
3	13	0	21	0	0	7	
4	4	17	0	8	4	7	Rara vez
5	4	8	4	13	4	7	
6	17	8	17	42	21	21	Regularmente
7	8	0	0	13	25	9	
8	4	17	17	8	17	13	Casi siempre
9	8	8	4	4	4	6	
10	0	0	0	4	4	2	Siempre

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

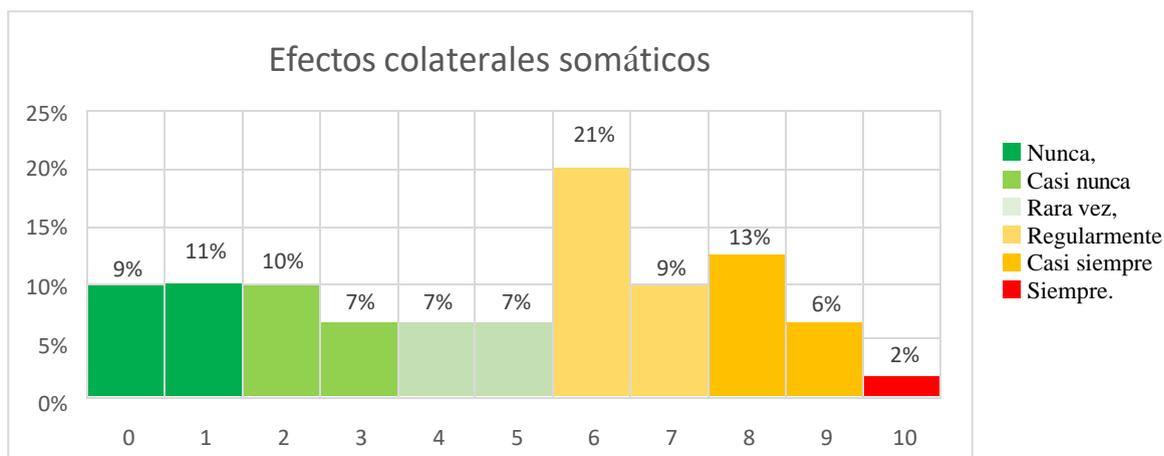


Gráfico 1. Efectos colaterales de somatización

Análisis

De los 24 colaboradores encuestados el 9% corresponde a la valoración nunca, con el 11% a casi nunca, con el 10% a rara vez, el 21% correspondiente regularmente, el 9% correspondiente a casi siempre y el 13% a siempre.

Interpretación

Al observar el gráfico 1, podemos inferir que los trastornos digestivos, dolores de cabeza, insomnio, dolores de espalda, tensiones musculares en los colaboradores de la

empresa “M&B textil”, son regulares esto debido al accionar propio de su actividad física lo que podría derivar en una ansiedad extrema exagerada y trastornos de síntomas somáticos (TSS). (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU., 2019).

Tabla 32. Efectos colaterales de desgaste (%)

Valoración	Sobrecarga de actividad laboral	Desgaste emocional	Agotamiento físico	Saturación mental	Total	Frecuencia
0	4	4	4	4	4	Nunca
1	8	8	4	13	8	
2	17	25	8	8	15	Casi nunca
3	8	13	0	8	7	
4	8	8	0	17	8	Rara vez
5	17	4	8	8	9	
6	17	17	25	25	21	Regularmente
7	8	4	25	0	9	
8	4	4	17	4	7	Casi siempre
9	4	8	0	8	5	
10	4	4	8	4	5	Siempre

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

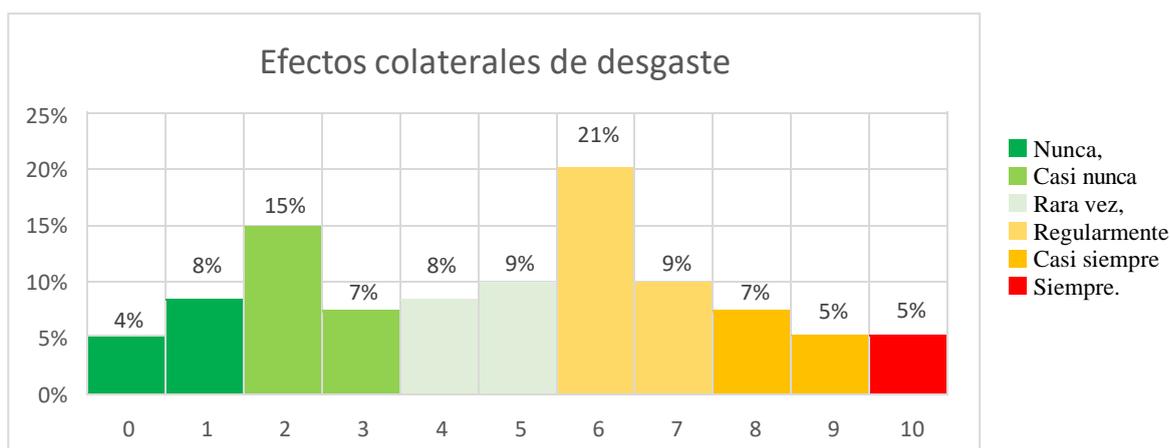


Gráfico 2. Efectos colaterales de desgaste

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

Análisis

De los 24 colaboradores encuestados el 4% corresponde a la valoración nunca, con el 15% a casi nunca, con el 8% a muy pocas veces, el 21% correspondiente regularmente, el 7% correspondiente a casi siempre y el 5% a siempre.

Interpretación

Según los datos obtenidos podemos inferir que los colaboradores de la empresa “M&B textil” tienen un sentimiento colateral de desgaste en lo que corresponde a sobrecarga de actividad laboral, desgaste emocional, agotamiento físico y saturación mental en su horario de trabajo mientras desarrolla su actividad. El trastorno de síntomas de desgaste

(TSS) se presenta cuando una persona siente una ansiedad extrema exagerada a causa de síntomas físicos. (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU., 2019)

3.5. Hipótesis

Para la verificación de la hipótesis y la relación de la variable independiente (riesgos laborales matriz NTP 330 y Método Simplificado de evaluación Riesgo de Incendio MESERI) y la variable dependiente (Calidad de Vida en el Trabajo) se procede a realizar mediante la técnica "T student", que se basa en una prueba para indicios independientes, tomando en cuenta que los instrumentos utilizados para la variable independiente fueron matrices. Para aplicarla se estimaron solo los porcentajes de respuestas de 9 (óptimo) de las 10 dimensiones del Cuestionario para la Calidad de Vida en el trabajo.

351. Formulación de la hipótesis

H0: Los riesgos laborales NO influyen en la calidad de vida en el trabajo de los colaboradores de la empresa "M&B textil"

H1: Los riesgos laborales SI influyen en la calidad de vida en el trabajo de los colaboradores de la empresa "M&B textil"

352. Especificación del proceso

Una vez aplicada la matriz Método Simplificado de Evaluación de Riesgo de Incendio (MESERI) se obtuvo un coeficiente de 5.829545 puntos tomando en cuenta que el riesgo se estima ACEPTABLE cuando P (coeficiente de protección de incendio) es MAYOR O IGUAL a 5 puntos.

La matriz NTP330 identificó 8 riesgos laborales, de los cuales 5 fueron calificados como TOLERABLE, 2 riesgos calificados como MODERADO y solamente uno calificado como IMPORTANTE.

Finalmente, se analizó los datos antes mencionados y se tomaron las 10 dimensiones del test para la calidad de vida laboral. Se planteó que si el promedio general de respuestas fue de 9 (optimo). Se indicó que la calidad de vida en la empresa "M&B textil" es óptima.

El nivel de significancia fue del 5%.

Paso 1

Ho. Riesgos laborales NO influyen en calidad de vida Rechazado

Paso 2.

La media calculada fue de 23.5 y su desviación estándar de 15.97.

Tabla 33. Resultados del proceso estadístico.

Paso 2 cálculos		
Variables	Símbolo	Valor
Nula	$H_0: \mu <$	9
Alternativa	$H_1: \mu \geq$	9
Significancia	α	0.05
	$\alpha/2$	0.025
Media	\bar{x}	23.5
Desviación estándar	s	15.9739371
Varianza	s^2	255.166667
Numero de datos	n	10
Grados de libertad	v	9
T experimental	t_{expe}	2.87048996
T teórico	t_{teori}	2.26215716
p valor	p -valor	0.00923097

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

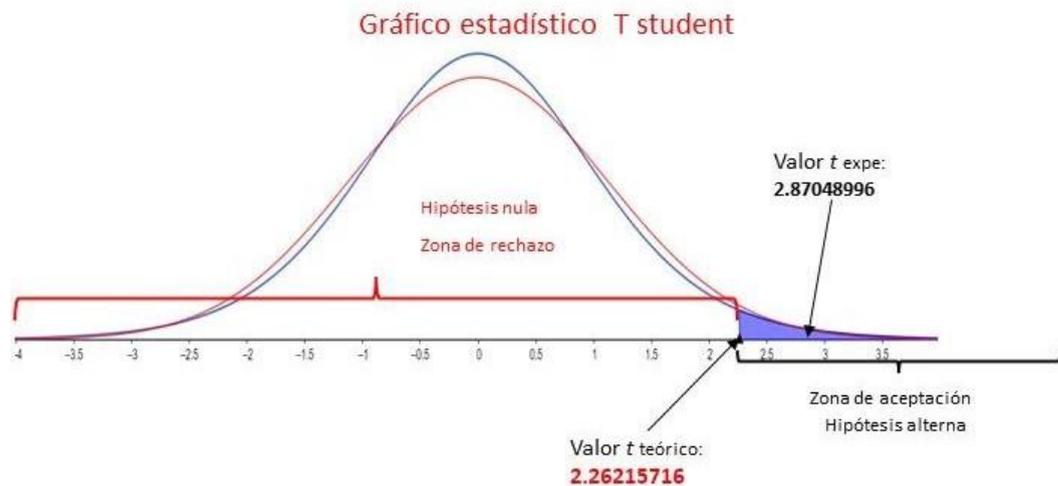


Gráfico 3. Estadístico T Student

Elaborado por: Julio Paúl Silva I.

353. Análisis e interpretación de datos

Los resultados obtenidos nos indican que la relación de las dos variables está estrechamente afín, por lo tanto, se determina que los riesgos laborales si tienen influencia sobre la calidad de vida en el trabajo de los colaboradores de la empresa "M&B textil", con un índice de 2.87 superando el límite de 2.26 establecido por el método.

CAPITULO IV

4.1. Conclusiones

Las matrices utilizadas y el cuestionario aplicado en la ejecución del proyecto determinaron que los riesgos laborales influyen directamente en la calidad de vida en el trabajo, debido a que existen riesgos ACEPTABLES y MODERADOS que permiten tener una OPTIMA calidad de vida en el trabajo para los colaboradores de la empresa “M & B TEXTIL” en la ciudad de Ambato.

Una vez finalizado la recolección de información para la matriz NTP 330 se determinaron los riesgos laborales mecánicos y ergonómicos, debido a la naturaleza de las diferentes tareas que realizan los colaboradores en cada uno de los procesos de fabricación de tela en la empresa “M & B TEXTIL” en la ciudad de Ambato.

Mediante la aplicación del Cuestionario de la Calidad de Vida en el trabajo, en solo dos dimensiones mencionaron que REGULARMENTE experimentan los factores somáticos (dolores de cabeza, insomnio entre otros) y factores de desgaste (agotamiento físico y mental), al contrario de dimensiones como el entorno material, clima social, regulación, desarrollo, carga y bienestar psicosocial donde los resultados obtenidos fueron OPTIMOS en los colaboradores de la empresa “M & B TEXTIL” en la ciudad de Ambato.

Por medio de la matriz Método simplificado para riesgo de incendio MESERI, se obtuvo un valor de 5.829545 dando como resultado un riesgo aceptable, así mismo la matriz NTP 330 para determinar riesgos laborales de ocho riesgos identificados en las diferentes áreas dos fueron considerados como MODERADOS y solamente uno como IMPORTANTE el restante son riesgos aceptables. Finalmente, en la aplicación del Cuestionario para la Calidad de Vida en el trabajo en la dimensión 8 efectos colaterales de somatización el 21% (regularmente) de los encuestados dijo haber tenido alguno de estos efectos, y la dimensión 9 efectos colaterales de desgaste el 21% (regularmente) respondió haber experimentado estos efectos durante el horario de trabajo. Con el resultado obtenido de las matrices y el cuestionario se asume la hipótesis verdadera “Los riesgos laborales SI influyen en la calidad de vida en el trabajo” en los colaboradores de la empresa “M & B TEXTIL” en la ciudad de Ambato.

4.2. Recomendaciones

Se recomienda indicar a los colaboradores de la empresa “M & B TEXTIL” en la ciudad de Ambato sobre las causas y posibles consecuencias que producen los riesgos laborales y mantener los procesos que permiten tener riesgos aceptables debido a que esto es determinante para precautelar la calidad de vida en el trabajo del personal que labora en la empresa.

Se recomienda tomar en cuenta las áreas de producción en donde los riesgos son calificados como moderados e importantes, tomar correctivos que permitan reducir el impacto de estos y prevenir posibles causas que puedan afectar la calidad de vida en el trabajo de los colaboradores de la empresa “M & B TEXTIL” en la ciudad de Ambato.

Se sugiere considerar métodos distintos en los que los colaboradores mencionan producen factores somáticos y de desgaste a fin de que la calidad de vida en el trabajo sea óptima en toda la empresa “M & B TEXTIL” en la ciudad de Ambato.

Se sugiere mantener los procesos de producción en donde los riesgos son aceptables, renovar en donde son moderados y rectificar en donde el riesgo es importante, esto permitiría una notable calidad de vida en el trabajo, además de un ambiente laboral idóneo, manteniendo una producción de excelencia en la empresa “M & B TEXTIL” en la ciudad de Ambato.

Bibliografía

- Abril García, J., & García, A. F. (2017). *Informe de Gira Académica Calidad de vida de los trabajadores de la Salud. Los casos de México y Chile*. Bucaramanga: Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca.
- Alves Correa, D., Cirera Oswaldo, Y., & Carlos Giuliani, A. (2013). Vida con calidad y calidad de vida en el trabajo. *Universidad de Centro Educativo Latinoamericano*, 145-163.
- Ardila, R. (2003). Calidad de vida: una definición integradora. *Revista latinoamericana de psicología*, 161-164.
- Badía Montalvo, R. (2010). Salud ocupacional y riesgos laborales. *Bol Of Sanit Panam* , 21-33.
- Briones, G. (2005). La complejidad del riesgo: breve análisis transversal. *Revista de la Universidad Cristobal Colon.*, 9-19.
- Dirección de Regulación de la Operación del Aseguramiento en Salud, Riesgos Laborales y Pensiones. (2014). *Aseguramiento en riesgos laborales*. Bogotá: Imprenta nacional de Colombia.
- Echemendía Tocabens, B. (2011). Definiciones a cerca del riesgo y sus implicaciones. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 470-481.
- Gerrero Pupo, J., Cadeño Andalia, R., Salman Lengarin, E., Cruz Cruz, Y., Perez Quintero, G. F., & Rodriguez Lora, H. (2006). Calidad de vida y trabajo: algunas consideraciones útiles para el profesional de la información. *ACIMED*, 150-163.
- Granados, I. (2011). Calidad de vida laboral: historia, dimensiones y beneficios. *Revista IIPSI Facultad de medicina*, 271-276.
- Molina German, J. O., Perez Melo, A., Lizarraga Salazar, G., & Larrañaga Nuñez, A. M. (2018). Análisis de la calidad de vida laboral y competitividad en empresas de servicios turísticos. *3C Empresa: Investigación y pensamiento crítico*, 44-67.
- Nava Galván, M. G. (2012). La calidad de vida: Análisis multidimensional. *Enfoque neuronal*, 129-137.

- Robles-Espinoza, A. I., Rubio-Jurado, B., De la Rosa Galvan, E. V., & Nava Zavala, A. H. (2016). Generalidades y conceptos de calidad de vida en relacion . *El Residente*, 120-125.
- Serrano Gallardo, P., & Parro Moreno, A. (2015). Entornos de trabajo e impacto en salud. *Medicina y seguridad del trabajo*, 311-313.
- Serrano, A. (2004). El entorno fisico del trabajo. *Gestion Practica de Riesgos Laborales*, n°4 , 16-21.
- Urzúa, A., & Caqueo-Urizar, A. (2012). Calidad de vida: Una revision teorica del concepto. *Terapia Psicologica*, 61-71.

Anexos

Anexo 1

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO							
Empresa:		"M & B" TEXTIL		Situación:		Bodega, area de produccion.	
CONSTRUCCIÓN				PROPAGABILIDAD			
Nº de pisos	Altura	Coeffolente	Puntos	Vertical	Coeffolente	Puntos	
1 o 2	menor de 6 m.	3	3	Baja	5	5	
3, 4 o 5	entre 6 y 15 m.	2		Media	3		
6, 7, 8 o 9	entre 15 y 27 m.	1		Alta	0		
10 o más	más de 30 m.	0		Horizontal	Coeffolente	Puntos	
Superficie mayor sector Incendios		Coeffolente	Puntos	Baja	5	3	
de 0 a 500 m ²		5	3	Media	3		
de 501 a 1500 m ²		4		Alta	0		
de 1501 a 2500 m ²		3		DESTRUCTIBILIDAD			
de 2501 a 3500 m ²		2		Por calor	Coeffolente	Puntos	
de 3501 a 4500 m ²		1		Baja	10	5	
más de 4500 m ²		0	Media	5			
			Alta	0			
Resistencia al fuego		Coeffolente	Puntos	Por humo	Coeffolente	Puntos	
Resistente al fuego (hormigón)		10	5	Baja	10	0	
No combustible		5		Media	5		
Combustible		0		Alta	0		
Falsos techos		Coeffolente	Puntos	Por corrosión	Coeffolente	Puntos	
Sin falsos techos		5	0	Baja	10	5	
Con falsos techos incombustibles		3		Media	5		
Con falsos techos combustibles		0		Alta	0		
FACTORES DE SITUACIÓN				Por agua	Coeffolente	Puntos	
Distancia bomberos	Tiempo	Coeffolente	Puntos	Baja	10	5	
menor de 5 km	5 minutos	10	8	Media	5		
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8		Alta	0		
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6		SUBTOTAL (X) 69			
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2		Factor Medios de Protección Humana	sv	cv	Puntos
más de 25 km	25 min.	0		Extintores portátiles (EXT)	1	2	2
Accesibilidad de edificios		Coeffolente	Puntos	Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	2
Buena		5	5	Columnas hidrantes exteriores (CHE)	2	4	2
Media		3		Detección automática (DET)	0	4	0
Mala		1		Rociadores automáticos (ROC)	5	8	5
Muy mala		0		Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	2
PROCESOS				SUBTOTAL (Y) 13			
Peligro de activación		Coeffolente	Puntos	<p>Cálculo del coeficiente de Protección "P":</p> $P = (5 X : 120) + (5 Y : 22) + 1 (BCI) = 5.829545$ <p>En caso de existir Brigada Contra Incendio (BCI) se le sumara un punto al resultado obtenido anteriormente</p> <p>El riesgo se considera aceptable cuando $P \geq 5$.</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>https://ocplayer.es/10010142/metodo-de-meser-curso-basico-manual-de-autoproteccion-pag-37.html</p>			
Bajo		10	5				
Medio		5					
Alto		0					
Carga térmica		Coeffolente	Puntos				
Baja (Q < 100 Mcal/m2)		10	5				
Media (100 < Q < 200 Mcal/m2)		5					
Alta (Q > 200 Mcal/m2)		0					
Combustibilidad		Coeffolente	Puntos				
Baja (M.0 y M.1)		5	3				
Media (M.2 y M.3)		3					
Alta (M.4 y M.5)		0					
Orden y limpieza		Coeffolente	Puntos				
Bajo		0	5				
Medio		5					
Alto		10					
Almacenamiento en altura		Coeffolente	Puntos				
menor de 2 m		3	2				
entre 2 y 4 m		2					
más de 6 m		0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN				CONCLUSIÓN (Indicar en el Informe de Inspección)			
Factor de concentración		Coeffolente	Puntos				
menor de 50.000 pts/m2		3	2				
entre 50 y 200.000 pts/m2		2					
más de 200.000 pts/m2		0					

Anexo 2

		NOMBRE DE LA EMPRESA:		"E. S. S. S. S. S."		SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE																			
		FECHA DE REALIZACIÓN DE LA MATRIZ:		05/10/2020																					
		PERSONA QUE REALIZA LA MATRIZ:		Julio Paul Siles Mirón		MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES DE PRODUCCIÓN																			
		METODOLOGÍA UTILIZADA:		NORMA NTP 330																					
RANGO DE RIESGO	SEVERIDAD	ACTIVIDADES	FRECUENCIA DE OCURRENCIA	RIESGO		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO						EVALUACIÓN DEL RIESGO			MEDIDAS PARA CONTROLAR			MEDIDAS IDENTIFICADAS			
				TICU DE RIESGO	TICU DE RIESGO		RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO
Moderado	Batido	1. Transporte de materiales	NO	Manipulación con cables de materiales (cable de los cilindros)	Mediana	Lesión por esguinamiento	Control de acceso a la zona de trabajo	Señales de advertencia	SE (Cableado, cables, flujo de materiales)	0	1	0	ALTO	100	0	N	ALTO	6	6	Medio	Señales de advertencia, prohibición de acercarse a la zona de trabajo	Control de acceso a la zona de trabajo	Definir procedimientos de seguridad	EP (Cable, Protección de cables, Chubasco, Señal, Señales de Seguridad)	
		2. Clasificación de materiales	NO	Clasificación por cables de materiales	Mediana	Lesión por esguinamiento	Control de acceso a la zona de trabajo	Señales de advertencia	SE (Cableado, cables, flujo de materiales)	0	1	0	ALTO	100	0	N	ALTO	6	6	Medio	Señales de advertencia, prohibición de acercarse a la zona de trabajo	Control de acceso a la zona de trabajo	Definir medidas de protección y/o de protección individual	separación personal	
	Operación	3. Operación de máquina yema	SI	Manejo de materiales en las máquinas yemas	Significativa	Lesiones por corte de objetos	Definir zona restringida, prohibición de acceso para operar (señal)	Señales de advertencia	SE (Cableado, cables, flujo de materiales)	0	3	0	ALTO	100	0	N	ALTO	3	4	Lesiones por corte de objetos	Definir zona restringida, prohibición de acceso para operar	Definir procedimientos de seguridad	EP (Cable, Protección de cables, Chubasco, Señal, Señales de Seguridad)		
		4. Manipulación de máquina yema	SI	Manipulación de materiales en la máquina	Mediana	Lesión por esguinamiento por contacto de la máquina	Definir zona restringida, prohibición de acceso para operar	Señales de advertencia	SE (Cableado, cables, flujo de materiales)	0	3	0	ALTO	100	0	N	ALTO	3	3	Medio	Control de acceso a la zona de trabajo	Definir procedimientos de seguridad	EP (Cable, Protección de cables, Chubasco, Señal, Señales de Seguridad)		
		5. Transporte del cable	SI	Manejo de cables en la máquina	Mediana	Lesión por esguinamiento por contacto de la máquina	Definir zona restringida, prohibición de acceso para operar	Señales de advertencia	SE (Cableado, cables, flujo de materiales)	2	4	4	ALTO	60	40	4	ALTO	2	4	Medio	Control de acceso a la zona de trabajo	Definir procedimientos de seguridad	EP (Cable, Protección de cables, Chubasco, Señal, Señales de Seguridad)		
		6. Cambio del cilindro	SI	Manejo de materiales en la máquina	Mediana	Lesión por esguinamiento por contacto de la máquina	Definir zona restringida, prohibición de acceso para operar	Señales de advertencia	SE (Cableado, cables, flujo de materiales)	2	4	4	ALTO	60	40	4	ALTO	2	3	Medio	Control de acceso a la zona de trabajo	Definir procedimientos de seguridad	EP (Cable, Protección de cables, Chubasco, Señal, Señales de Seguridad)		
		7. Operación	SI	Manipulación de materiales en la máquina	Mediana	Lesión por esguinamiento por contacto de la máquina	Definir zona restringida, prohibición de acceso para operar	Señales de advertencia	SE (Cableado, cables, flujo de materiales)	2	3	4	ALTO	60	40	4	ALTO	2	4	Medio	Control de acceso a la zona de trabajo	Definir procedimientos de seguridad	EP (Cable, Protección de cables, Chubasco, Señal, Señales de Seguridad)		
Atención al cliente	7. Recepción	SI	Recepción de los cables de la máquina	Significativa	Lesiones por corte de objetos	Definir zona restringida, prohibición de acceso para operar	Señales de advertencia	SE (Cableado, cables, flujo de materiales)	0	3	0	ALTO	100	0	N	ALTO	6	6	Lesiones por corte de objetos	Definir zona restringida, prohibición de acceso para operar	Definir procedimientos de seguridad	EP (Cable, Protección de cables, Chubasco, Señal, Señales de Seguridad)			

Anexo 3



CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA LABORAL

Presentación

Este cuestionario es una herramienta validada a nivel científico para el estudio de la CALIDAD DE VIDA LABORAL. Se compone de diferentes escalas que evalúan las Condiciones de Trabajo, Clima Laboral, Bienestar y Factores de Riesgo Psicosocial en profesionales de los Servicios de Salud. Entre otros analiza el impacto de la Violencia Ocupacional, atendiendo a la experiencia de quien la ha vivido en primera persona o que la ha presenciado de cerca.

No se trata de un examen de respuestas buenas o malas, correctas o erróneas, sino de una herramienta de investigación. Todos los puntos de vista expresados serán válidos e interesantes. La información recogida será procesada informáticamente y analizada globalmente, respetándose la confidencialidad de las respuestas y el anonimato de las personas y centros participantes.

Te agradecemos de antemano tu disposición a responder el cuestionario, el tiempo y la atención que le vas a dedicar y la valiosa información que vas a proporcionar.

Por favor, lee las instrucciones y procura responder todas las preguntas.

Fecha del cuestionario:

Valora los siguientes aspectos de las **CONDICIONES DE TRABAJO** en tu área de trabajo (Rodea el número elegido)

1. Entorno material

	<i>Pésimo</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>Óptimo</i>
Entorno físico, instalaciones y equipamientos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Recursos materiales y técnicos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Prevención de riesgos laborales	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Servicios auxiliares (limpieza, seguridad, restauración, etc.)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

2. Clima Social

	<i>Pésimo</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>Óptimo</i>
Compañerismo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Respeto en el grupo de trabajo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Reconocimiento del propio trabajo por colegas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Reconocimiento del propio trabajo por personas usuarias	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

3. Regulación

	<i>Pésimo</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>Óptimo</i>
Tiempo de trabajo (horarios, ritmos, descansos, etc.)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Organización general del trabajo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Retribución económica	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Carga de trabajo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Calidad del contrato laboral	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Conciliación trabajo - vida privada y familiar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

4. Desarrollo

	<i>Pésimo</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>Óptimo</i>
Autonomía en la toma de decisiones profesionales	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Justicia en la contratación, la remuneración y la promoción respecto otros grupos profesionales	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Oportunidades para la formación continua	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Vías de promoción laboral	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Participación en las decisiones organizacionales	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Relaciones con la dirección	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Evaluación del rendimiento profesional por la institución	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Apoyo recibido del personal directivo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

5. Carga

	<i>Pésimo</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>Óptimo</i>
Al final de la jornada, ya he terminado todo lo que debía hacer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Siempre tengo tiempo suficiente para hacer bien todo lo que debo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
No se me acumulan tareas pendientes a lo largo de la semana	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Nunca me llevo tareas laborales a casa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
En fines de semana y vacaciones, no necesito terminar trabajo atrasado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

6. Bienestar Psicosocial: Actualmente, en mi trabajo siento... los siguientes afectos

	<i>Pésimo</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>Óptimo</i>
insatisfacción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		satisfacción
Inseguridad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		seguridad
Intranquilidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		tranquilidad
Impotencia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		potencia
malestar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		bienestar
desconfianza	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		confianza
incertidumbre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		certidumbre
confusión	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		claridad
desesperanza	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		esperanza
dificultad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		facilidad

7. Bienestar Psicosocial: Actualmente, en mi trabajo siento... las siguientes impresiones

	<i>Pésimo</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>Óptimo</i>
insensibilidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		sensibilidad
irracionalidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		racionalidad
incompetencia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		competencia
inmoralidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		moralidad
maldad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		bondad
fracaso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		éxito
incapacidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		capacidad
pesimismo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		optimismo
ineficacia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		eficacia
inutilidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		utilidad



UAB
Universidad Autónoma
de Barcelona

ESP
Escuela Superior
de Psicología

ESPOL
Escuela Superior
de Psicología



GENERALITAT
VALLENCIANA

ESCOLA
INFERMERIA

Fundación
prevent

full
audit

8. Actualmente, en mi trabajo siento los siguientes efectos colaterales de somatización

	Nunca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Siempre
Trastornos digestivos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Dolores de cabeza	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Insomnio	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Dolores de espalda	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Tensiones musculares	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

9. Actualmente, en mi trabajo siento los siguientes efectos colaterales de desgaste

	Nunca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Siempre
Sobrecarga de actividad laboral	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Desgaste emocional	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Agotamiento físico	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Saturación mental	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

10. Actualmente, en mi trabajo siento los siguientes efectos colaterales de alienación

	Nunca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Siempre
Mal humor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Baja realización profesional	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Trato despersonalizado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Frustración	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

PLAN PARA PREVENIR RIESGOS LABORALES DE TIPO
MECÁNICO Y ERGONÓMICO



“M&B TEXTIL”

AMBATO -ECUADOR

AUTOR: JULIO PAÚL SILVA IDROVO

2021

Bibliografía

<u>Introducción</u>	39
<u>Objetivo</u>	40
<u>Justificación</u>	40
<u>Importancia</u>	40
<u>Descripción</u>	40
<u>Conceptualización</u>	41
<u>Empresa</u>	41
<u>Colaboradores</u>	41
<u>Riesgos</u>	41
<u>Incidente</u>	42
<u>Accidente de trabajo</u>	42
<u>Enfermedades labores</u>	42
<u>Niveles</u>	43
<u>Seguridad en el trabajo</u>	43
<u>Higiene laboral</u>	44
<u>Medicina laboral</u>	45
<u>Formación</u>	46
<u>Aplicación</u>	47
<u>Evidencias</u>	48
<u>Referencias</u>	50

Introducción

La información presentada a continuación, está recopilada en base a precautelar y mantener la salud laboral de los colaboradores de la empresa “M & B textil” de la ciudad de Ambato.

Mediante la aplicación de la Matriz Notas Técnicas de Prevención NTP330, se realizó la distribución de

los distintos procesos durante la fabricación de tela (macro, micro), finalmente se pudo determinar factores de riesgo laboral de tipo ERGONÓMICO Y MECÁNICO.



La propuesta de prevención está orientada en cuatro puntos fundamentales:

- **Seguridad en el trabajo.**

Impedir el contacto con las partes que se encuentran en movimiento de la maquinaria.

- **Higiene industrial.**

El entorno y los elementos que se utilizan para producción deben ser conservados cuidadosamente, evitando los agentes que pongan en riesgo al personal y a la propiedad de la empresa.

- **Medicina laboral**

Principalmente dirigida al personal es primordial someterse a controles médicos mínimo una vez al año, y seguir las normas sanitarias para mantener la buena salud.

- **Formación**

La evolución en los medios que se utiliza en los procesos industriales hace que se mantenga en una constante actualización para la adaptación del personal. La falta de conocimientos puede repercutir en la ejecución de las tareas.

Objetivo

Presentar de manera rápida y didáctica los elementos que intervienen en el proceso industrial.

Plantear medidas preventivas orientadas a reducir el impacto de los factores de riesgo laboral de tipo ERGONÓMICO Y MECÁNICO identificados mediante la utilización de la Matriz NTP330.

Justificación

Los riesgos laborales de tipo mecánico que derivan de la utilización de equipos o herramientas durante el proceso laboral pueden desencadenar problemas graves a la salud de los colaboradores, debido a esta situación es necesario intervenir para precautelar la salud de los individuos, sin perder el enfoque en el objetivo empresarial manteniendo los procesos de calidad. (Prevaliagcp, 2013)

Importancia

Implementar este plan de prevención de riesgos laborales es muy importante, debido a que permitirá corregir falencias y mejorar procesos como: montar tela cruda, tinturada y el planchado de tela, en donde se ha evidenciado ciertos factores de riesgo para los operarios, factores que resultarían en el deterioro de la salud y posteriormente causar enfermedades profesionales, considerando que mantener el bienestar físico de los colaboradores es vital para elevar la productividad y cumplir con el objetivo empresarial.

Descripción

El espacio en donde los colaboradores desarrollan sus actividades debe contar con todas las prestaciones y comodidades, debido a que es aquí en donde pasan largas horas de desempeñando las tareas. Es necesario adecuar los espacios destinados al trabajo además mantener la maquinaria y las herramientas en óptimas condiciones, sin descuidar el bienestar del operario y no presente ningún tipo de inconveniente.

Conceptualización

Empresa

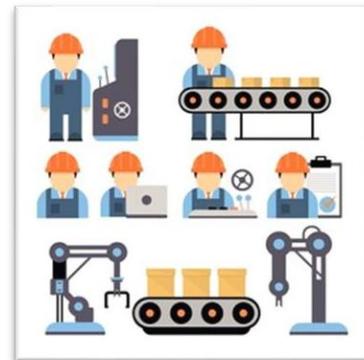
Es una organización conformada por el conjunto de elementos materiales y seres humanos, que tienen como objetivo proveer soluciones a las necesidades de la sociedad. La satisfacción de las necesidades que plantea el mercado social se da por medio



de la oferta de productos (sector primario o agrícola, secundario o industrial y sector terciario o de servicios), todo esto tiene un costo. (Proyecto Medusa, 2012)

Colaboradores

Es el conjunto de personas que intervienen directa o indirectamente en el proceso de transformación de materia prima, tienen como objetivo efectuar las tareas asignadas cumpliendo con todas las normas de calidad.



Riesgos

El riesgo de una acción puede tener dos componentes: la posibilidad o probabilidad de que un resultado negativo suceda y la dimensión de ese resultado. Por lo tanto, mientras mayor sea la probabilidad y la pérdida potencial, mayor será el

riesgo. (Echenadía Tocabens, 2011)



Incidente

Indica como toda acción no deseada que ocurre repentinamente bajo diferentes circunstancias que pudo desencadenar en daño físico, lesiones, enfermedad o perjudicar la propiedad de la empresa.

Accidente de trabajo

Hace referencia a toda lesión corporal o física que el trabajador experimente a consecuencia de las actividades propias de sus responsabilidades laborales.



Enfermedades labores

También denominada enfermedades profesionales, es la consecuencia a la exposición prolongada en un ambiente de trabajo nocivo el cual no presenta las garantías para llevar a cabo el desarrollo de las actividades.

La enfermedad como tal se muestra después de varios años de estar expuesto a condiciones desfavorables o peligrosas, como resultado del deterioro paulatino de la salud del trabajador. (Instituto Nacional de la Seguridad Social, 2017)

Niveles

Seguridad en el trabajo

Hace referencia al conjunto de acciones que se aplican a los distintos procesos productivos, en donde se toma en cuenta la maquinaria, instalaciones y hasta como el personal desarrolla sus actividades cotidianas dentro de la empresa, estas acciones pueden prevenir y evitar accidentes e incidentes en el trabajo. (González Gutiérrez, López Narváez, & Blanco Romero, 2015)

Impedir el contacto con las partes que se encuentran en movimiento de la maquinaria durante el proceso de producción, esto evita lesiones, atrapamientos o mutilaciones del operario así mismo utilizar las herramientas de manera distinta a su propósito o que se encuentren en mal estado.



El lugar o entorno de trabajo debe tener buena iluminación, espacio amplio que no impida el movimiento natural del trabajador, ordenado y con la respectiva señalización.

Al levantar objetos, se debe mantener una postura con la espalda recta, tratando que las piernas realicen el levantamiento, de igual manera evitar elevar pesos excesivos y recurrir a ayudas mecánicas o máquinas.



Higiene laboral

Tiene como objetivo proteger y promover la salud de los trabajadores, la defensa del medio ambiente y contribuir a un desarrollo que no ponga en riesgo el futuro de manera sostenible. Se debe poner atención al medio laboral insano ya que si no se realizan los cambios necesarios aumentará el potencial de dañar la salud del operario y del medio ambiente. (Herrick, 2001)



La presencia en el lugar de trabajo de agentes contaminantes puede afectar la salud, en el centro donde se realiza el trabajo se debe instalar los medios necesarios para identificar estos agentes y controlarlos.

Existen varios tipos de factores desfavorables que ponen en riesgo el normal desenvolvimiento de las actividades, estos son:

- Ruido
- Vibraciones
- Temperatura
- Productos tóxicos (vapores, líquidos)
- Elementos contaminantes biológicos.



Todos estos deben mantenerse dentro de los índices que no supongan un riesgo para nuestra salud.



Medicina laboral

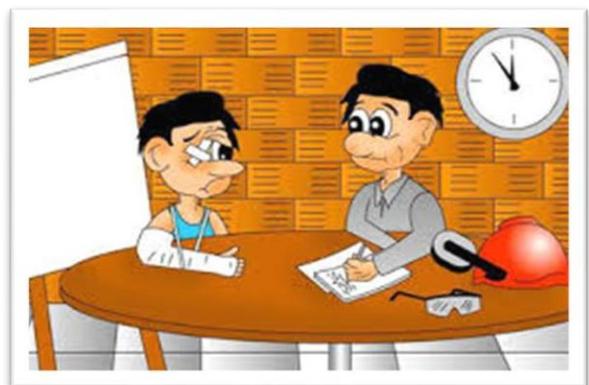
Es la rama de la ciencia de la medicina particularmente orientada al estudio de las enfermedades, los riesgos e incidentes de tipo físico o psicológico que son producto a causa o consecuencia de la actividad desarrollada en el trabajo, así mismo como las medidas preventivas que deben ser implementadas para erradicar o mitigar sus consecuencias. (Fundación estatal para la prevención de riesgos laborales. F.S.P., 2017)



Debemos considerar que la valoración médica temprana de una molestia podría evitar una enfermedad de tipo profesional, por lo que se recomienda que toda la población de una empresa independientemente del departamento donde desempeña sus actividades, se realicen chequeos médicos con carácter preventivo, obtener un diagnóstico, de ser el caso tratar de manera terapéutica

para finalizar con la rehabilitación y su posterior reintegración a sus labores normales.

Todo este proceso tiene como objetivo mantener el bienestar físico y psicológico del personal que mantiene en funcionamiento la empresa, no debemos olvidar que prevenir es mucho mejor que curar.



Formación



También se la conoce como capacitación, es el proceso de impartir conocimientos, sin embargo, no es un hecho aislado de todo el desarrollo que lleva a cabo una organización o empresa, más bien forma parte de un conjunto

coordinado que se planifica, se ejecuta y se evalúa. Su finalidad es motivar al ser humano inmerso en la institución para que se sienta cómodo en un ambiente de trabajo agradable que permite impulsar su capacidad creativa y elevar su productividad. (Bermúdez Carrillo, 2015)



La falta de información no favorece a una correcta adaptación frente a la evolución de los métodos o medio de trabajo que son necesarios para el desarrollo de tareas, esto puede producir actitudes de rechazo y ralentizar toda la producción causando perdidas considerables a la empresa.

Nos planteamos la necesidad de introducir nuevos conocimientos orientado al desarrollo de las actividades que realizan los trabajadores, ya sea enfocado en mejorar la práctica de sus tareas o, por la implementación de nuevas funciones, procesos, tecnología de última generación o, simplemente porque se desea potenciar la capacidad de producción de los colaboradores con el propósito de motivarlos.



Aplicación

Tipo de riesgo	Proceso/Actividad	Medidas de prevención			
		Seguridad	Higiene	Medicina	Formación
Mecánico	Montado de tela cruda	Mantenimiento de la máquina Usar ayuda mecánica Orden y señalización	Reducción las revoluciones de la máquina Implementación de equipo especial para manipulación de químicos	Chequeo médico regular Buena alimentación	Implementar programa de capacitación prevención industrial, señalética y buenas prácticas laborales.
Mecánico	Montado de tela tinturada	Usar ayuda mecánica Utilizar equipo de protección térmico-aislante Ventilación e iluminación adecuada	Sustitución de equipo obsoleto Implementación/mejoramiento acceso a la máquina	Chequeo médico regular Buena alimentación	Implementar programa de capacitación prevención industrial, señalética y buenas prácticas laborales.
Mecánico	Atrapamiento durante supervisión de proceso planchado	Utilizar equipo de protección térmico-aislante Implementar herramientas para evitar el contacto directo	Sustitución de herramientas obsoletas Reducción de temperatura/presión	Chequeo médico regular Buena alimentación	Implementar programa de capacitación prevención industrial, señalética y buenas prácticas laborales.
Ergonómico	Montar materiales en la máquina hiladora	Implementar herramientas para cambiar postura Utilizar EPP (faja de protección espalda) Cambio de máquina nivel del operario	Orden y señalización Implementación/Sustitución de vallas obsoletas de protección	Chequeo médico regular Buena alimentación	Implementar programa de capacitación prevención riesgos ergonómicos malas posturas causas y consecuencias.

Evidencias

Maquina/proceso de secado.



Caldero para producir temperatura y presión para el proceso de fabricación de



tela.



Proceso de tinturado de tela cruda.

Tambor mezclador, interior máquina de tinturado.



Referencias

- Bermúdez Carrillo, L. (2015). CAPACITACIÓN: Una herramienta de fortalecimiento de las PYMES. *InterSedes: REVista de las Sedes Regionales*, 1-25.
- Echenadía Tocabens, B. (2011). Definiciones a cerca del riesgo y sus aplicaciones. *REVista cubana de Higiene y Epidemiologia.*, 470-481.
- Fundación estatal para la prevención de riesgos laborales. F.S.P. (06 de 2017). *saludlaboralydiscapacidad.org*. Obtenido de <https://saludlaboralydiscapacidad.org/disciplinas-preventivas/medicina-del-trabajo/>
- González Gutiérrez, F., López Narváez, L., & Blanco Romero, L. (2015). *Seguridad Laboral*. Costa Rica: Programa de Publicaciones e Impresiones de la Universidad Nacional Costa Rica .
- Herrick, R. (2001). Higiene Industrial. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*, 30.2-30.38.
- Instituto Nacional de la Seguridad Social. (2017). *Guía de ayuda para la valoración de las Enfermedades Profesionales*. Madrid: Instituto Nacional de la Seguridad Social .
- Prevaliagcp. (2013). *Riesgos Mecánicos derivados de la utilización de Equipos de Trabajo*. Madrid: Cursoforum S.L.U.
- Proyecto Medusa. (01 de 05 de 2012). *gobiernodecanarias.org*. Obtenido de <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/cperpad/files/2012/05/tema1empresa.pdf>
- Tarpy, R. (1977). Principios Básicos del Aprendizaje. *Debate*, 14.