

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

MAESTRIA EN PRODUCCIÓN Y OPERACIONES INDUSTRIALES COHORTE 2021

Tema: Seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean. Estudio de caso Pelileo – Ecuador.

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado académico de Magister en
Producción y Operaciones Industriales

Modalidad de trabajo de Titulación: Proyecto de desarrollo

Autora: Ingeniera, Johana Gabriela Jácome Analuisa.

Director: Ingeniero, Luis Alberto Morales Perrazo, Magíster.

Ambato – Ecuador

2023

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial.

El Tribunal receptor del Trabajo de Titulación, presidido por: Ingeniera Elsa Pilar Urrutia Urrutia Magister , e integrado por los señores: Ingeniero, Edison Patricio Jordán Hidalgo Magister, e Ingeniero, Christian José Mariño Rivera Magister, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: “Seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean. Estudio de caso Pelileo – Ecuador” elaborado y presentado por la señorita Ingeniera, Johana Gabriela Jácome Analuisa, para optar por el Título de cuarto nivel de Magíster en Producción y Operaciones Industriales; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Ing. Elsa Pilar Urrutia Urrutia, Mg.
Presidente y Miembro del Tribunal

Ing. Edison Patricio Jordán Hidalgo Mg.
Miembro del Tribunal

Ing. Christian José Mariño Rivera Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación presentado con el tema: “Seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean. Estudio de caso Pelileo – Ecuador”, le corresponde exclusivamente a: Ingeniera, Johana Gabriela Jácome Analuisa, Autora bajo la Dirección de Ingeniero, Luis Alberto Morales Perrazo, Magíster, Director del Trabajo de Titulación, y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

Ingeniera, Johana Gabriela Jácome Analuisa

c.c.: 1804418737

AUTORA

Ingeniero, Luis Alberto Morales Perrazo, Magíster

c.c.:1803485695

DIRECTOR

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

| | Pág. |
|---|-------------|
| PORTADA | i |
| A la Unidad Académica de Titulación | ii |
| AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN | iii |
| ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS..... | iv |
| ÍNDICE DE TABLAS | viii |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | x |
| INDICE DE ANEXOS..... | xi |
| AGRADECIMIENTO..... | xii |
| DEDICATORIA | xiii |
| RESUMEN EJECUTIVO | xiv |
| CAPÍTULO I..... | 15 |
| EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... | 15 |
| 1.1. Introducción..... | 15 |
| 1.2. Justificación..... | 17 |
| 1.3. Objetivos..... | 18 |
| 1.3.1. General..... | 18 |
| 1.3.2. Específicos | 18 |
| CAPÍTULO II | 19 |
| ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS..... | 19 |
| 2.1. Estado del arte | 19 |
| 2.1.1. Seguridad laboral | 19 |
| 2.1.2. Productividad laboral..... | 20 |
| 2.1.3. Relación de la seguridad y la productividad laboral..... | 20 |
| 2.2. Fundamentación teórica..... | 22 |
| 2.2.1. Seguridad laboral | 22 |
| 2.2.2. Productividad laboral..... | 24 |
| 2.2.3. Validez y confiabilidad de un instrumento de recolección de información | 25 |
| 2.2.4. Prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov | 27 |
| 2.2.5. Coeficiente de correlación de Sperman | 28 |
| CAPÍTULO III..... | 30 |

| | |
|--|----|
| MARCO METODOLÓGICO | 30 |
| 3.1. Ubicación..... | 30 |
| 3.2. Equipos y materiales..... | 31 |
| 3.3. Tipo de investigación | 31 |
| 3.4. Prueba de hipótesis - pregunta científica – idea a defender | 32 |
| 3.5. Población o muestra | 32 |
| 3.6. Recolección de información | 33 |
| 3.6.1. Lista de chequeo cumplimiento legal | 34 |
| 3.6.2. Encuesta de condiciones y productividad laboral..... | 34 |
| 3.7. Procesamiento de la información y análisis estadístico | 42 |
| 3.7.1. Observación de condiciones laborales..... | 42 |
| 3.7.2. Aplicación de encuesta de condiciones y productividad laborales..... | 42 |
| 3.7.3. Autopercepción de los trabajadores sobre condiciones laborales..... | 43 |
| 3.7.4. Autopercepción de la productividad laboral de los trabajadores..... | 47 |
| 3.7.5. Condiciones laborales de las maquilas desde el punto de vista técnico | 49 |
| 3.7.6. Autopercepción de la productividad laboral de los trabajadores por maquila | 50 |
| 3.7.7. Relación de variables de estudio..... | 51 |
| 3.8. Variables respuesta o resultados esperados..... | 53 |
| CAPÍTULO IV..... | 60 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 60 |
| 4.1. Análisis de condiciones de trabajo a través de la lista de chequeo de cumplimiento legal..... | 60 |
| 4.1.1. Hallazgos de las condiciones de seguridad enfocados a la infraestructura de las maquilas sujetas de estudio | 60 |
| 4.1.2. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a la superficie del centro de trabajo..... | 63 |
| 4.1.3. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a escaleras y barandillas de los centros de trabajo..... | 65 |
| 4.1.4. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados al orden y limpieza | 67 |
| 4.1.5. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados al máquinas y herramientas..... | 71 |
| 4.1.6. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a servicios permanentes | 73 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 4.1.7. | Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a servicios higiénicos | 75 |
| 4.1.8. | Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a riesgo químico ... | 77 |
| 4.1.9. | Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a riesgo ergonómicos | 79 |
| 4.1.10. | Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados al diseño de puestos de trabajo..... | 82 |
| 4.1.11. | Hallazgos de condiciones ambientales del lugar de trabajo..... | 85 |
| 4.1.12. | Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a riesgos físicos | 87 |
| 4.1.13. | Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a riesgos físicos: iluminación | 89 |
| 4.1.14. | Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a riesgos psicosociales | 92 |
| 4.1.15. | Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a prevención de incendios y protocolos de emergencia | 94 |
| 4.2. | Análisis de la autopercepción de las condiciones laborales de los trabajadores a través de la encuesta..... | 97 |
| 4.2.1. | Características sociodemográficas de los trabajadores | 97 |
| 4.2.2. | Hallazgos de la situación laboral de los trabajadores | 99 |
| 4.2.3. | Hallazgos de la percepción de condiciones del puesto de trabajo | 101 |
| 4.2.4. | Percepción de condiciones de seguridad de los trabajadores | 102 |
| 4.2.5. | Percepción de los trabajadores ante las condiciones ergonómicas | 104 |
| 4.2.6. | Percepción de los trabajadores ante las condiciones de trabajo que implica riesgos psicosociales | 106 |
| 4.3. | Análisis de la autopercepción de productividad laboral de los trabajadores a través de la encuesta..... | 107 |
| 4.3.1. | Hallazgos de la autopercepción de la eficacia laboral de los trabajadores | 107 |
| 4.3.2. | Hallazgos de la autopercepción de la eficiencia laboral de los trabajadores..... | 108 |
| 4.3.3. | Hallazgos de la autopercepción de la efectividad laboral de los trabajadores..... | 111 |
| 4.4. | Análisis de la relación de seguridad y la productividad laboral enfocada a la autopercepción de trabajadores | 112 |
| 4.4.1. | Prueba de normalidad para variable autopercepción de seguridad laboral. | 112 |

| | | |
|--|---|-----|
| 4.4.2. | Prueba de normalidad para variable autopercepción de la productividad laboral | 114 |
| 4.4.3. | Relación de la dimensión seguridad laboral con dimensiones de productividad laboral enfocada a la autopercepción de trabajadores . | 116 |
| 4.5. | Análisis de la relación de seguridad laboral (análisis técnico) y la autopercepción de la productividad laboral enfocada a las maquilas | 118 |
| 4.5.1. | Prueba de normalidad para variable de seguridad laboral (análisis técnico)..... | 118 |
| 4.5.2. | Prueba de normalidad para variable autopercepción de seguridad laboral | 120 |
| 4.5.3. | Relación de la dimensión seguridad laboral con dimensiones de productividad laboral enfocado a maquilas | 122 |
| CAPÍTULO V | | 124 |
| CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFIA Y ANEXOS | | 124 |
| 5.1. | Conclusiones..... | 124 |
| 5.2. | Recomendaciones | 127 |
| 5.3. | Bibliografía..... | 128 |
| 5.4. | Anexos..... | 139 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1. RANGOS DE CONFIABILIDAD KR-20..... | 26 |
| Tabla 2. RANGOS DE CONFIABILIDAD ALPHA DE CRONBACH..... | 27 |
| Tabla 3. GRADO DE CORRELACIÓN DE SPEARMAN..... | 29 |
| Tabla 4. EQUIPOS Y MATERIALES..... | 31 |
| Tabla 5. MUESTREO POR ZONAS | 33 |
| Tabla 6. HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | 33 |
| Tabla 7. DISTRIBUCIÓN DE ÍTEMS | 35 |
| Tabla 8. JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS | 35 |
| Tabla 9. CÁLCULO COEFICIENTE KR-20 | 38 |
| Tabla 10. ESCALA DE MEDICIÓN LISTA DE CHEQUEO | 42 |
| Tabla 11. ESCALA DE MEDICIÓN: SITUACIÓN LABORAL | 43 |
| Tabla 12. ESCALA DE MEDICIÓN: FACTORES MECÁNICOS..... | 44 |
| Tabla 13. ESCALA DE MEDICIÓN: FACTORES FÍSICOS | 44 |
| Tabla 14. ESCALA DE MEDICIÓN: FACTORES ERGONÓMICOS..... | 44 |
| Tabla 15. ESCALA DE MEDICIÓN: FACTORES PSICOSOCIALES..... | 44 |
| Tabla 16. NIVEL DE CUMPLIMIENTO: SATISFACCIÓN LABORAL | 45 |
| Tabla 17. NIVEL DE CUMPLIMIENTO: FACTORES MECÁNICOS..... | 45 |
| Tabla 18. NIVEL DE CUMPLIMIENTO: FACTORES FÍSICOS | 45 |
| Tabla 19. NIVEL DE CUMPLIMIENTO: FACTORES ERGONÓMICOS..... | 46 |
| Tabla 20. NIVEL DE CUMPLIMIENTO: FACTORES PSICOSOCIALES..... | 46 |
| Tabla 21. ESCALA DE MEDICIÓN: EFICACIA, EFICIENCIA, EFECTIVIDAD | 47 |
| Tabla 22. NIVEL DE EFICACIA | 47 |
| Tabla 23. NIVEL DE EFICIENCIA | 48 |
| Tabla 24. NIVEL DE EFECTIVIDAD | 48 |
| Tabla 25. ESCALA DE MEDICIÓN: CONDICIONES LABORALES | 49 |
| Tabla 26. NIVEL DE CUMPLIMIENTO..... | 49 |
| Tabla 27. ESCALA DE MEDICIÓN..... | 50 |
| Tabla 28. NIVEL DE SATISFACCIÓN POR MAQUILA | 50 |
| Tabla 29. DIMENSIONAMIENTO DE VARIABLE: AUTOPERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD LABORAL..... | 54 |
| Tabla 30. DIMENSIONAMIENTO DE VARIABLE: SEGURIDAD LABORAL (LISTA CHEQUEO)..... | 56 |
| Tabla 31. DIMENSIONAMIENTO VARIABLE: PRODUCTIVIDAD LABORAL TRABAJADORES..... | 58 |
| Tabla 32. DIMENSIONAMIENTO VARIABLE: PRODUCTIVIDAD LABORAL DE MAQUILAS | 59 |
| Tabla 33. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS EN TRABAJADORES | 97 |
| Tabla 34. SITUACIÓN LABORAL | 99 |
| Tabla 35. CONDICIONES DE PUESTO DE TRABAJO | 101 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 36. RIESGOS EN EL LUGAR DE TRABAJO..... | 102 |
| Tabla 37. CONDICIONES ERGONÓMICAS | 104 |
| Tabla 38. RIESGOS PSICOSOCIALES..... | 106 |
| Tabla 39. EFICACIA | 107 |
| Tabla 40. EFICIENCIA..... | 109 |
| Tabla 41. EFECTIVIDAD | 111 |
| Tabla 42. PRUEBA DE NORMALIDAD: SEGURIDAD LABORAL TRABAJADORES..... | 113 |
| Tabla 43. PRUEBA DE NORMALIDAD: PRODUCTIVIDAD LABORAL TRABAJADORES..... | 114 |
| Tabla 44. RELACIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD LABORAL..... | 116 |
| Tabla 45. PRUEBA DE NORMALIDAD: SEGURIDAD LABORAL MAQUILAS | 119 |
| Tabla 46. PRUEBA DE NORMALIDAD: PRODUCTIVIDAD LABORAL MAQUILAS..... | 121 |
| Tabla 47. RELACIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN MAQUILAS | 122 |
| Tabla 48. COEFICIENTE DE SPEARMAN DE DIMENSIONES DE SEGURIDAD LABORAL CON DIMENSIONES DE PRODUCTIVIDAD LABORAL ENFOCADA A TRABAJADORES..... | 220 |
| Tabla 49. COEFICIENTE DE SPEARMAN DE LAS DIMENSIONES DE CONDICIONES LABORALES CON DIMENSIONES DE PRODUCTIVIDAD LABORAL ENFOCADA A LAS MAQUILAS..... | 224 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Zonas de estudio la ciudad de Pelileo..... | 30 |
| Figura 2. Cálculo Alpha de Cronbach en Rstudio (ítems con 5 opciones de respuesta) | 39 |
| Figura 3. Cálculo Alpha de Cronbach en Rstudio (ítems con 3 opciones de respuesta) | 40 |
| Figura 4. Cálculo Alpha de Cronbach en Rstudio (ítems con 4 opciones de respuesta) | 40 |
| Figura 5. Cálculo Alpha de Cronbach en Rstudio (ítems con 5 opciones de respuesta) | 41 |
| Figura 6. Seguridad estructural | 61 |
| Figura 7. Superficie del trabajador, maquinaria y puertas exteriores | 64 |
| Figura 8. Escaleras y barandillas..... | 66 |
| Figura 9. Orden y limpieza | 69 |
| Figura 10. Máquinas y herramientas..... | 72 |
| Figura 11. Servicios permanentes | 74 |
| Figura 12. Servicios higiénicos..... | 76 |
| Figura 13. Riesgo químico..... | 78 |
| Figura 14. Manipulación de cargas y movimientos repetitivos | 80 |
| Figura 15. Diseño de puesto de trabajo..... | 83 |
| Figura 16. Condiciones ambientales | 85 |
| Figura 17. Riesgo físico: ruido y vibraciones | 88 |
| Figura 18. Riesgo físico: iluminación..... | 90 |
| Figura 19. Riesgos psicosociales | 93 |
| Figura 20. Prevención de incendios y amenazas naturales | 95 |

INDICE DE ANEXOS

| | |
|--|-----|
| Anexo 1. Formato de lista de chequeo condiciones laborales en maquilas | 139 |
| Anexo 2. Acta de consentimiento informado | 146 |
| Anexo 3. Consentimiento informado | 150 |
| Anexo 4. Encuesta de condiciones y productividad laboral en maquilas de la ciudad de Pelileo..... | 151 |
| Anexo 5. Formato de Juicio de expertos..... | 158 |
| Anexo 6. Fotografías de maquilas de estudio | 215 |
| Anexo 7. Cálculo de coeficiente de correlación de Spearman..... | 220 |

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la sabiduría necesaria para culminar la maestría, a mis padres por todo el apoyo y paciencia en esta travesía.

Al colectivo de profesores de la Maestría en Producción y Operaciones Industriales Cohorte 2021 de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial FISEI: quienes me formaron como profesional y ser humano.

A mi director de tesis al Ing. Luis Morales por su apoyo, dedicación y compromiso manifestados durante el desarrollo de la presente investigación.

¡Gracias por todo!

Johana Gabriela Jácome Analuisa

DEDICATORIA

A Dios quien ha puesto en mí, la capacidad necesaria para desarrollar esta maestría y culminarla de una manera exitosa.

A mi padre Milton quien ha sido soporte y fortaleza para mi diario caminar con su apoyo incondicional, por creer y confiar en mi para cumplir mis sueños.

A mi madre Zoila, ejemplo de superación, y constancia, valores que han sido transmitidos a mi persona para superar todas las adversidades.

A mis hermanos: Carla y Kevin, por su apoyo externo y palabras de ánimo para seguir adelante.

A Christian: por estar conmigo en todo momento, por su amor, motivación y apoyo fundamental cuando empecé y culmine esta travesía.

Johana Gabriela Jácome Analuisa

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E
INDUSTRIAL
MAESTRIA EN PRODUCCIÓN Y OPERACIONES INDUSTRIALES
COHORTE 2021

TEMA:

SEGURIDAD LABORAL Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA MAQUILA DE PRENDAS DE VESTIR JEAN. ESTUDIO DE CASO PELILEO – ECUADOR.

MODALIDAD DE TITULACIÓN: Proyecto en desarrollo

AUTOR: Ingeniera, Johana Gabriela Jácome Analuisa

DIRECTOR: Ingeniero, Luis Alberto Morales Perrazo, Magíster

FECHA: 16 de marzo del 2023

RESUMEN EJECUTIVO

En la industria, los trabajadores se exponen a fuentes de peligros potenciales en su entorno laboral, que afectan negativamente a sus actividades y productividad, además ocasionan riesgos en su salud; bajo este contexto el objetivo de la investigación fue estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de las maquilas de prendas de vestir jean. La investigación se basó en un estudio correlacional desarrollado en 43 maquilas, en las cuales laboran 74 trabajadores (37 varones, 37 mujeres), que pertenecen a la ciudad de Pelileo- Ecuador; la selección de la muestra fue a conveniencia en 4 zonas de la ciudad en las cuales se desarrolla mayormente la actividad de maquilado de prendas de vestir tipo jean. Las herramientas para el estudio fueron: listas de chequeo basadas en normativa laboral y una encuesta validada por juicio de expertos y nivel de confiabilidad (0,79). Los resultados encontrados establecen que el 100% de las maquilas adaptaron sus viviendas como centros de maquilado, ocasionando entornos disergonómicos de trabajo y entornos psicosociales inadecuados; además se determinó que la actividad laboral de maquilado no está estandarizada y no existe ningún tipo de especificación técnica basado en normas para el control de calidad de las prendas. La prueba no paramétrica de correlación de Spearman establece que las dimensiones de la seguridad laboral con mayor relación con la productividad ($p < 0,05$) fueron: el factor ergonómico ($p = 1,539e-07$) y el factor psicosocial ($p = 0,018$). Se concluye que el trabajo en maquilas del sector textil de la ciudad de Pelileo no es completamente adecuado con relación a la seguridad laboral, lo que incide en la productividad laboral de este sector manufacturero.

DESCRIPTORES: CONDICIONES LABORALES, MAQUILAS, PRODUCTIVIDAD, SEGURIDAD LABORAL, RIESGOS LABORALES.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Introducción

En la industria, los trabajadores se exponen a fuentes de peligro potenciales en su entorno laboral, lo cual afecta negativamente a sus actividades y su productividad, además ocasionan riesgos en su salud [1]; por tal motivo es necesario proporcionar un entorno de trabajo saludable y condiciones de seguridad aceptables, conforme a normativas de prevención de riesgos laborales de cada país, con ello se logra aumentar la productividad y la satisfacción laboral en los trabajadores [2]; por ello el generar condiciones laborales adecuadas, genera comportamientos seguros en las personas, y evitan tiempos de inactividad, bajas médicas, enfermedades ocupacionales y daños materiales [3].

La industria textil es la más grande del mundo, por lo que demanda mucha mano de obra [4] y tiene como propósito confeccionar productos que cumplan con parámetros de calidad que permitan obtener ganancias a las empresas de esta rama; las actividades industriales procesan y transforman materia prima en nuevos productos [5], dentro de dichas actividades la seguridad y salud ocupacional en los puestos de trabajo es una de sus principales preocupaciones, debido a que los lugares de trabajo generan riesgos para sus ocupantes, y son causante de problemas de salud y bajo desempeño [6]; por tal motivo para llevar a cabo un proceso seguro y que no afecte a la productividad del personal, la mayor parte de industrias llevan a cabo programas de protección al trabajador [1].

La mano de obra es fundamental en la industria textil, por lo cual en la mayoría de países sus gobiernos han implementado políticas de seguridad y protección al trabajador, que obligan a las empresas a implementar sistemas de gestión de seguridad laboral en sus instalaciones [6]; con ello algunos de los beneficios de una correcta gestión en los puestos de trabajo son: mayor eficiencia y calidad en la mano de obra, aumento de productividad, reducción de costos por gastos médicos y de compensaciones y finalmente por reprocesos[1].

En países en desarrollo, el análisis de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional no se toma solo como un aspecto más, sino que se considera como una técnica de mejora de la productividad [6]; estudios como [5],[7],[8],[9] demuestran el efecto que produce la gestión de seguridad y salud ocupacional en la productividad de los trabajadores tanto en pequeñas como grandes empresas. Algunos de estos estudios; también han demostrado que la falta de compromiso de la alta dirección y la cultura organizacional, representan una barrera para la gestión de seguridad y salud ocupacional y por ende para el aumento de su productividad como también lo manifiestan [6], [9], [10].

La industria textil y de confección en el Ecuador representa el 5,9% del sector industrial [11] y aporta más del 7% del Producto Interno Bruto (PIB) [12], siendo una de las industrias manufactureras en generar más plazas de trabajo directo e indirecto a los ecuatorianos [13]; algunas de las provincias que se dedican a la confección de productos textiles son: Imbabura, Pichincha, Guayas, Chimborazo, Tungurahua entre otras [14]. Por tal razón la gestión de seguridad y salud de los trabajadores tiene un papel fundamental y de notable relevancia en la cadena productiva de esta industria[15], además dicha gestión permite que las pequeñas y medianas empresas textileras del Ecuador cumplan con un requisito obligatorio para exportar sus prendas de vestir.

En el 2019, la Asociación de Confeccionistas Textiles (Acontex) indicó que el 36% de la ropa que se compraba en Ecuador salía de industria textil de Tungurahua, también se menciona que las prendas que se fabrican en la provincia son principalmente: jeans, ropa interior, camisas, chompas y uniformes [16]. Pelileo es el principal productor de jean en el país con el 70% de lo que se confecciona, la Asociación de Fabricantes y Comerciantes La Feria del Jean, estima que al menos un millón de prendas se cosen mensualmente, es decir, 12 millones al año, esta producción se confecciona entre grandes, medianas, pequeñas empresas, microempresas, y artesanos conocidos también en el sector textil como maquiladores [17].

Desde que comenzó la pandemia del COVID-19, la producción textil en Pelileo tuvo una baja significativa, lo cual afectó directamente a los dueños de los pequeños talleres de confección, pero no existen cifras oficiales de cuantos talleres tuvieron que cerrar

debido a que la producción decayó [18], a pesar de esto en la actualidad se ha incrementado la confección textil por lo cual las maquilas han vuelto a trabajar.

Las maquilas de confección textil representan la mayor fuerza laboral de la provincia, pero la falta de control en el ámbito de la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores ha generado un deterioro en las condiciones de trabajo y salud de las personas que laboran en estos centros de confección. Los trabajadores, diariamente se exponen a fuentes de peligro que pueden derivarse en enfermedades ocupacionales y accidentes laborales, causando ausentismo e incapacidades, por lo cual la productividad dentro de la industria textil se puede ver afectada de manera significativa, debido al bajo desempeño que presentan los trabajadores por laborar bajo estas condiciones.

1.2. Justificación

La investigación se enfocó en determinar las condiciones de seguridad y salud ocupacional que afectan la productividad de las maquilas que trabajan directamente para la industria textil; un factor principal de estudio es el lugar y las condiciones de trabajo de las personas que laboran en estos sitios, los cuales ocasionan problemas en su salud, afectan su desempeño y la calidad de confección de las prendas, las cuales en ocasiones presentan fallas y generar reprocesos, lo que significa un costo extra para el consumidor.

El estudio de esta problemática en el sector textil es importante para conocer la situación y condiciones a las cuales se enfrentan los trabajadores de maquilas, ya que en su mayoría, estas se encuentran en domicilios y escapan al cumplimiento de requisitos de seguridad y salud ocupacional, afectando el desempeño laboral y calidad de las prendas de vestir; por este motivo, se realizó un estudio de identificación de condiciones laborales, posteriormente se realizó una valoración de la productividad laboral en relación con el talento humano y finalmente se determinó la relación que existe entre la seguridad laboral y la productividad.

La identificación de las condiciones de trabajo en las maquilas de la ciudad de Pelileo es de interés, ya que aporta información sobre la influencia de dichas condiciones con el desempeño de los trabajadores y por ende con la productividad. Los resultados de la investigación a través de una correcta difusión, puede llegar a otros investigadores

que profundicen estudios en ámbitos de seguridad y productividad laboral en este sector manufacturero.

El objetivo de este trabajo fue crear un impacto positivo en la población de estudio, ya que, a través de esta investigación, se relacionó la productividad y la seguridad laboral del personal; con lo cual se trata de evitar que los trabajadores se encuentren insatisfechos con sus condiciones laborales, aumentar su desempeño y disminuir las deficiencias en los productos confeccionados, que generan pérdidas económicas para sus propietarios y consumidor final. Los inconvenientes citados, se podrían evitar mejorando las condiciones en los puestos de trabajo e implementando estándares de calidad, que permitan a las empresas de esta rama ser competitivas en el mercado nacional e internacional.

La investigación planteada es reciente en la actividad económica de confección de prendas de vestir tipo jean en la ciudad de Pelileo, ya que el proyecto relaciona el cómo las condiciones laborales en las que se desempeñan los trabajadores de maquila influyen en su productividad laboral; lo cual permitirá encontrar criterios científicos, técnicos y legales que permitan corregir situaciones negativas que pueden impedir el crecimiento económico, técnico y humano de las empresas y trabajadores de esta rama.

1.3. Objetivos

1.3.1. General

- Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.

1.3.2. Específicos

- Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.
- Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.
- Determinar la incidencia de los riesgos laborales presentes en las actividades de maquila y su impacto en la productividad.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.1. Estado del arte

2.1.1. Seguridad laboral

La salud y la seguridad en el trabajo (SST) se relaciona directamente con el bienestar general de los trabajadores teniendo en cuenta que la legislación y las inspecciones laborales aplicadas correctamente pueden contribuir al mejoramiento de los lugares de trabajo y ambientes organizacionales si se aplican de manera efectiva [19]. En los últimos años debido al aumento de producción y competitividad en la industria, los trabajadores se encuentran expuestos a peligros dentro de su lugar de trabajo, por lo cual la Seguridad Laboral se ha convertido en un tema esencial dentro de los sectores de economía mundial [10], además se afirma que las condiciones de los puestos de trabajo en la industria de diferente índole, pueden afectar la salud y seguridad de los trabajadores, que están en contacto directo con maquinaria, sustancias, energías, entre otras, y también personas que no están involucradas directamente con las mismas [20].

La gestión de riesgos laborales con fines de prevención, es un proceso de toma de decisiones que requiere múltiples datos [21], además la salud y seguridad ocupacional es una disciplina de amplio alcance que implica varios campos; en otras palabras, abarca el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y se afirma que el manejo correcto de la seguridad laboral, requiere la participación y la colaboración tanto de la alta dirección como de los trabajadores [22].

La seguridad en los lugares de trabajo, es un factor importante para el desempeño de los trabajadores y es esencial que las empresas adopten normativa de seguridad laboral de sus respectivos países, para mejorar las condiciones de trabajo y de esta forma reducir los accidentes, ofrecer bienestar al trabajador y aumentar la productividad de las empresas [23]; lo mencionado anteriormente concuerda con lo expuesto en la investigación [24], que menciona que una incorrecta gestión de los programas enfocados en la seguridad y salud laboral generan pérdidas en la productividad de las organizaciones.

2.1.2. Productividad laboral

La productividad está relacionada directamente con la producción que genera un trabajador en su jornada laboral [25], por lo cual, las industrias están conscientes que el talento humano es uno de sus principales recursos [26], por ende, busca que el personal se encuentre satisfecho y comprometido, para crear un impacto beneficioso en el estándar de calidad de la empresa. Al estar el personal laboral ligado estrechamente con la productividad, el bienestar de los trabajadores es de suma importancia, ya que el costo de las interrupciones causadas por las malas condiciones de seguridad y salud en el trabajo según lo destaca [27], es del 4% del PIB mundial, y dan como resultado pérdidas potenciales de productividad.

Según lo establece [3], el aumento de la productividad de los empleados se ve afectada directamente por el cumplimiento de las normas de seguridad, esta situación, es consistente con los estudios que concluyen que la disminución de lesiones y accidentes se relaciona con el cumplimiento de la seguridad laboral, además, concuerda con [28], que indica que las intervenciones de seguridad laboral realizadas en los puestos de trabajo, podrían reducir tanto los riesgos laborales como enfermedades profesionales.

Los trabajadores, son parte fundamental en la productividad de las empresas según lo establece [29], por ello, según la investigación de [20], la intervención en la mejora de la seguridad de los trabajadores en sus actividades laborales, resultan útiles en el aumento de la productividad, así también, enfatiza que la mejora de las condiciones básicas dentro de la organización, como la aplicación adecuada de la legislación en materia de seguridad y salud, el saneamiento, el acceso a los servicios de salud y la mejora de la alfabetización, puede mejorar el desempeño del personal.

2.1.3. Relación de la seguridad y la productividad laboral

En el estudio [30], se detalla la relación que existe entre la productividad, los costos de la seguridad y la mejora de la calidad; el estudio revela que la inversión en sistemas de gestión de seguridad y salud en el lugar de trabajo, puede disminuir la tasa y la gravedad de eventos peligrosos, mejorar la productividad y la calidad en la industria. Los resultados obtenidos en [31], revelan que las empresas que tienen sistemas de seguridad y salud deficientes, tienen una tasa alta de accidentes y bajo desempeño laboral, que da como resultado niveles bajos de productividad y calidad en su producción.

La industria de la confección es intensiva en mano de obra, y depende principalmente del desempeño del trabajador [32], esto se refleja en el estudio [33], realizado en el sector de confección de prendas de vestir en Bangladesh, en el cual se indica que al mejorar los factores de seguridad laboral de los trabajadores, genera un impacto sustancial en el aumento de la productividad, para competir en el mercado global de exportación, teniendo en cuenta que esta industria se considera la columna vertebral de la obtención de divisas en ese país.

La implementación de mejoras en las condiciones de trabajo, formación en seguridad y salud laboral, capacitación técnica, desarrollo de habilidades, valores corporativos y reconocimiento al trabajador, según lo investigado por [34], efectuado en la industria de confección de Medellín, revela que, existe un incremento en el desempeño del personal y aumento de la productividad en las empresas estudiadas.

Otros ejemplos de lo citado en el párrafo anterior, corresponde a lo estudiado en [35], que establece que, las empresas británicas y polacas del sector de la confección para competir en el mercado local e internacional han dado mayor énfasis en aumentar su productividad mediante un enfoque de mejora en las condiciones laborales y el respeto a los derechos humanos, lo mismo establece la investigación realizada en Moldavia [36], que indica que las malas condiciones en el lugar de trabajo, generan un desajuste en los regímenes laborales de la producción de exportación de prendas de vestir.

El estudio realizado en Corea [37], mediante la encuesta sobre las condiciones de trabajo (KWCS), para determinar las condiciones laborales de los trabajadores en base a las características demográficas, calidad laboral, exposición a peligros, problemas de salud e ingresos de los trabajadores coreanos, determinó que de una muestra correspondiente a 10,000 personas, los factores que tienen un mayor impacto en la satisfacción de las condiciones laborales corresponden a: ambiente físico, comportamiento social adverso, estatus ocupacional y calidad de gestión; los cuales afectan directamente a la salud y productividad de los trabajadores; estos resultados son similares a la encuesta (EWCS) aplicada en Europa a una muestra de 43,816 trabajadores [38]. Un caso particular de lo ya mencionado es el sector de la construcción, un caso de estudio es el realizado en Zimbawe sobre una muestra de 142 trabajadores, cuyos resultados de la encuesta aplicada, demuestran que una adecuada organización en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo (SST), es la condición de

trabajo más significativa, que conduce a una mejora en la productividad de los trabajadores calificados y semi-calificados de este sector [39].

2.2. Fundamentación teórica

2.2.1. Seguridad laboral

La seguridad laboral es el conjunto de acciones dirigidas a la prevención de riesgos laborales mediante la identificación de factores de riesgo que se derivan del trabajo.

En el ámbito de la seguridad laboral, las condiciones laborales pueden influir significativamente en la aparición de riesgos generados por el trabajo, estas condiciones de trabajo no dependen únicamente de la ambiente físico, químico o técnico de sino también del ambiente psicológico o social que puede afectar la integridad física y psicológica de los trabajadores [40], [41]. Para determinar las condiciones de trabajo se consideran los siguientes factores de riesgo:

- Condiciones de seguridad
- Factores mecánicos
- Factores físicos o condiciones ambientales
- Factores químicos
- Factores biológicos
- Factores ergonómicos
- Factores psicosociales

Teniendo en cuenta que el ser humano permanece un cuarto de su vida en el trabajo, la seguridad laboral tiene como objetivo principal prevenir la aparición de accidentes o enfermedades generadas por la exposición de los trabajadores a estos factores en los centros de trabajo, [40].

Factores mecánicos o condiciones de seguridad

Se enfoca en las características generales del lugar de trabajo como: infraestructura, pasillos, escaleras, superficies de tránsito, maquinas, herramientas, elementos móviles etc., los que exponen al trabajador a riesgos mecánicos como: caídas al mismo nivel, caídas a distinto nivel, choques, golpes, cortes o atrapamientos, los cuales influyen en la accidentabilidad del trabajador [40].

Factores físicos

Son las condiciones ambientales del puesto de trabajo que exponen al trabajador a agentes físicos como el ruido, vibraciones, iluminación, temperatura, radiaciones, etc., los cuales generan enfermedades profesionales como sordera, taquicardia, trastorno del sueño, trastornos musculoesqueléticos, quemaduras, etc. [41].

Factores químicos

Están enfocados a la exposición del trabajador a sustancias, contaminantes o agentes químicos que se puede encontrar en el ambiente de trabajo en forma de gases, nieblas, humos, polvos, vapores, etc., los cuales ingresan al organismo por vías respiratorias, cutáneas o digestivas exponiendo al trabajador a riesgo de intoxicación, envenenamiento, asfixia [41].

Factores biológicos

Están enfocados a la exposición del trabajador a agentes biológicos como hongos, bacterias, virus, etc., causantes de enfermedades comunes, pero al contagiarse en el lugar de trabajo se considera como una enfermedad profesional [40].

Factores ergonómicos

La ergonomía es la ciencia que estudia la adaptación del puesto de trabajo al hombre, dicho esto los factores ergonómicos están relacionados directamente a la exposición del trabajador a posturas forzadas, movimientos repetitivos, sobreesfuerzos, manipulación y levantamiento de cargas, que puede influir en la aparición de trastornos musculoesqueléticos. La organización mundial de la salud menciona que los factores de riesgos ergonómicos generan enfermedades vinculadas directamente con la adaptación del puesto de trabajo a la persona [42].

Factores psicosociales

Estos factores se encuentran relacionados directamente con el ambiente organizacional, a la percepción y experiencia del trabajador, los factores de riesgo a los cuales se expone el hombre pueden ser: sobrecarga laboral, trabajo bajo presión, falta de reconocimiento en sus labores, tareas exhaustivas, carga mental alta, lo que probablemente ocasiona daños en la salud física y mental del trabajador [43].

2.2.2. Productividad laboral

La productividad laboral se encarga principalmente de la productividad del factor humano de una organización, teniendo en cuenta las competencias y nivel de contribución del trabajador a la empresa. La satisfacción del talento humano es clave para su desempeño, por lo que el reconocimiento por sus labores es fundamental para su progreso, la productividad laboral se encuentra ligada al compromiso que el trabajador tiene con la organización, el esfuerzo, eficacia, eficiencia y efectividad con la que realizan sus actividades [44].

La productividad laboral al estar enfocada en el talento humano tiene en cuenta aspectos como: la motivación, satisfacción, competencias, trabajo en equipo, cultura y liderazgo de los trabajadores [45]. Estos aspectos se agrupan en 3 dimensiones:

- Eficacia
- Eficiencia
- Efectividad

Eficacia

La eficacia hace referencia a la capacidad que tiene una organización para cumplir con los resultados que se ha planteado, es decir la eficacia es el logro de objetivos, existen varios modelos de eficacia dependiendo del enfoque que se le da; la eficiencia laboral hace referencia a aspectos que permiten el logro de los objetivos como: disponibilidad de materia prima y herramientas, método de trabajo, registros de producción, responsabilidad de roles [45], [46] .

Eficiencia

La eficiencia es un factor importante en las organizaciones, hace referencia al cumplimiento de objetivos y la optimización de recursos utilizados, teniendo en cuenta el talento humano la eficiencia hace referencia a aspectos como: trabajo en equipo, participación, optimización de recursos, actitudes y aptitudes del trabajador [45], [46].

Efectividad

La efectividad es la combinación entre la eficacia y eficiencia para alcanzar un resultado, es decir, el cumplimiento de objetivos con la optimización de recursos teniendo en cuenta la calidad del resultado, la efectividad enfocada al talento humano toma aspectos relevantes como: satisfacción, calidad de trabajo, detección de errores;

que ayudan al trabajador a centrarse en alcanzar un objetivo de la mejor manera posible [45], [46].

2.2.3. Validez y confiabilidad de un instrumento de recolección de información

Para relacionar la influencia de la seguridad laboral en la productividad, se requiere establecer herramientas de recolección de información[47] que permitan indagar sobre estas variables, para lo cual se utiliza encuestas validadas a través de juicio de expertos y que sean confiables mediante indicadores como lo mencionan varios estudios como [48], [49], [50].

La mayoría de las investigaciones científicas utilizan la técnica de la encuesta como instrumento de recolección de información masiva[51]; esta técnica consiste en elaborar un cuestionario estructurado que va a ser aplicado a la población por medio de un entrevistador debidamente capacitado[47]. Para la aplicación de la encuesta en investigaciones es necesario que el instrumento sea válido y confiable, existen varios tipos de validez las más utilizadas son: de constructo, de criterio y de contenido; para determinar la validez de contenido del instrumento utilizado en la presente investigación se utilizó como estrategia el juicio de expertos [52], el cual se detalla a continuación.

– Validez de contenido: Juicio de expertos

El juicio de expertos es una estrategia o técnica utilizada para determinar la validez de contenido de un instrumento de recolección de información, consiste en escoger 5 o más expertos en el área de objeto de evaluación [53], los cuales deben determinar en términos generales el grado en que un instrumento mide la variable que pretende medir[47]. Para determinar la validez los expertos siguen la técnica de proporción de acuerdos, que consiste en un análisis cuantitativo para cada ítem dividido en 2 partes: la adecuación y la pertinencia del instrumento [54].

– Confiabilidad del instrumento: Prueba piloto

Para determinar la confiabilidad del instrumento de recolección de información se realizó una prueba piloto para verificar si la información que se va a recolectar es la que realmente se necesita para el estudio, aspecto que lo recomienda la investigación [55]. Después de aplicar la prueba piloto los resultados deben ser codificados y dependiendo de la escala de respuestas se determina la confiabilidad según lo

manifiesta [54], mediante coeficientes como lo son: Kuder-Richardson KR-20 y alfa de Cronbach.

Coefficiente de confiabilidad: método Kuder-Richardson KR-20

El coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson se aplica a cuestionarios que tienen preguntas con respuestas dicotómicas (verdadero/falso, si/no), para determinar el valor de la consistencia interna, se calcula el coeficiente de confiabilidad KR-20 utilizando la siguiente ecuación [56]:

$$KR - 20 = \left(\frac{k}{k-1} \right) * \left(1 - \frac{\sum p*q}{\sigma^2} \right) \quad (1)$$

Donde:

$KR - 20$ = coeficiente de confiabilidad

k = número total de ítems

σ^2 = varianza total del instrumento

$\sum p * q$ = sumatoria de la varianza de los ítems

p = porcentaje de respuestas correctas

q = porcentaje de respuestas incorrectas

El valor del coeficiente obtenido se evalúa de acuerdo con los criterios establecidos por Kline [57] , donde se considera los siguientes rangos de valor según la Tabla 1 :

Tabla 1. RANGOS DE CONFIABILIDAD KR-20

| Coefficiente KR-20 | Confiabilidad |
|---------------------------|----------------------|
| 0.91 - 1 | Excelente |
| 0.75 – 0.90 | Aceptable |
| 0.60 – 0.74 | Buena |
| <0.60 | Débil |

Coefficiente de confiabilidad: método Alfa de Cronbach

El alfa de Cronbach se aplica a cuestionarios que tienen preguntas de más de dos respuestas, para determinar el valor de la consistencia interna se calcula el coeficiente de alfa de Cronbach utilizando la siguiente ecuación [58]:

$$\alpha = \left(\frac{K}{K-1} \right) * \left(1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right) \quad (2)$$

Donde:

α = coeficiente de confiabilidad

K = número total de ítems

Vt = varianza total del instrumento

$\sum Vi$ = sumatoria de la varianza de los ítems

El valor del coeficiente obtenido se evalúa de acuerdo con los criterios establecidos por Cronbach [59] :

Tabla 2. RANGOS DE CONFIABILIDAD ALPHA DE CRONBACH

| Rango | Confiabilidad |
|-------------|--------------------|
| < 0,53 | Confiabilidad nula |
| 0,54 - 0,59 | Confiabilidad baja |
| 0,60 - 0,65 | Confiable |
| 0,66 - 0,71 | Muy confiable |
| 0,72 - 0,99 | Confiabilidad alta |

2.2.4. Prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov

Conocida como prueba K-S es una prueba de ajuste de bondad utilizada para medir el grado de concordancia que existe entre una distribución de un conjunto de datos y una distribución normal teórica, esta prueba se emplea para variables categóricas y cuando el tamaño de la muestra es mayor a 30 [60]. La prueba K-S se aplica para verificar si los datos de la muestra de estudio siguen una distribución normal comprobando las siguientes hipótesis:

H₀: El conjunto de datos siguen una distribución normal.

H_a: El conjunto de datos no sigue una distribución normal.

Cuando la prueba K-S se aplica para comprobar la normalidad de los datos de la muestra de estudio, el estadístico es la máxima diferencia entre la distribución muestral y la distribución teórica.

$$D = \text{máx} |Fn(x) - Fo(x)| \quad (3)$$

Donde:

D = estadístico de la prueba

$F_n(x)$ = función de la distribución muestral

$F_0(x)$ = función teórica a la población normal

Los valores críticos (p-value) de la prueba K-S se obtienen aplicando la correlación de significación propuesta por Lilliefors. Para la aplicación de la prueba K-S se toma un nivel de significancia de $\alpha=0,05$, al realizar la prueba en un software estadístico se toma en cuenta el valor de p-value para la evaluación así: si el p-value es menor que el nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula, por el contrario, si el p-value es mayor que el nivel de significancia se acepta la hipótesis nula es decir los datos en estudio siguen una distribución normal [60].

2.2.5. Coeficiente de correlación de Sperman

Este coeficiente es una prueba estadística no paramétrica que expresa el grado de relación entre dos variables mediante la asociación lineal, dependiendo el sentido de la relación el coeficiente de correlación se clasifica en:

- Lineal o curvilínea: si los datos se condensan en torno a una línea recta o curva.
- Positiva o directa: cuando aumenta una variable aumenta la otra y viceversa.
- Negativa o inversa: cuando aumenta una variable la otra disminuye y viceversa.
- Nula: cuando no existe relación entre variables, los datos están distribuidos al azar.

Este coeficiente es ampliamente utilizado cuando el investigador quiere demostrar si existe relación o discrepancia entre las variables [61]. La fórmula de este coeficiente es:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum (x_i - y_i)^2}{n(n^2 - 1)} \quad (4)$$

Donde:

r_s = coeficiente de relación

n = tamaño muestral

x_i = rango se sujetos con respecto a la variable x.

y_i = rango de sujetos con respecto a la variable y.

Interpretación del coeficiente de correlación de Spearman

Es importante considerar la significancia del valor r_s , que está dada por el valor p conocido como $p - value$ es obtenido mediante un software estadístico, cuando $p - value$ es menor que el nivel de significancia se concluye que existe una relación entre las variables [61].

Al conocer que existe relación entre las variables, se toma en cuenta el valor del coeficiente r_s , el cual puede ser de -1,0 hasta +1,0, este valor se interpreta así:

- Los valores cercanos a +1,0 indican que existe una fuerte relación entre las variables.
- Los valores cercanos a -1,0 indican que existe una fuerte relación negativa entre las variables.
- Cuando el valor es 0,0 indica que no existe relación entre las variables.

La **Tabla 3** muestra el grado de relación según el coeficiente r_s :

Tabla 3. GRADO DE CORRELACIÓN DE SPEARMAN

| RANGO | RELACIÓN |
|---------------|-----------------------------------|
| -1,00 | Correlación negativa perfecta |
| -0,9 a -0,99 | Correlación negativa muy alta |
| -0,70 a -0,89 | Correlación negativa alta |
| -0,40 a -0,69 | Correlación negativa considerable |
| -0,20 a -0,39 | Correlación negativa baja |
| -0,01 a -0,19 | Correlación negativa muy baja |
| 0,00 | No existe correlación |
| +0,01 a +0,19 | Correlación positiva muy baja |
| +0,20 a +0,39 | Correlación positiva baja |
| +0,40 a +0,69 | Correlación positiva considerable |
| +0,70 a +0,89 | Correlación positiva alta |
| +0,9 a +0,99 | Correlación positiva muy alta |
| +1,00 | Correlación positiva perfecta |

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Ubicación

La investigación se realizó en maquilas ubicadas en la zona urbana de la ciudad de Pelileo perteneciente a la provincia de Tungurahua; esta ubicación es estratégica debido a que esta ciudad es considerada la más importante en el área textil de confección de prendas de vestir tipo jean.

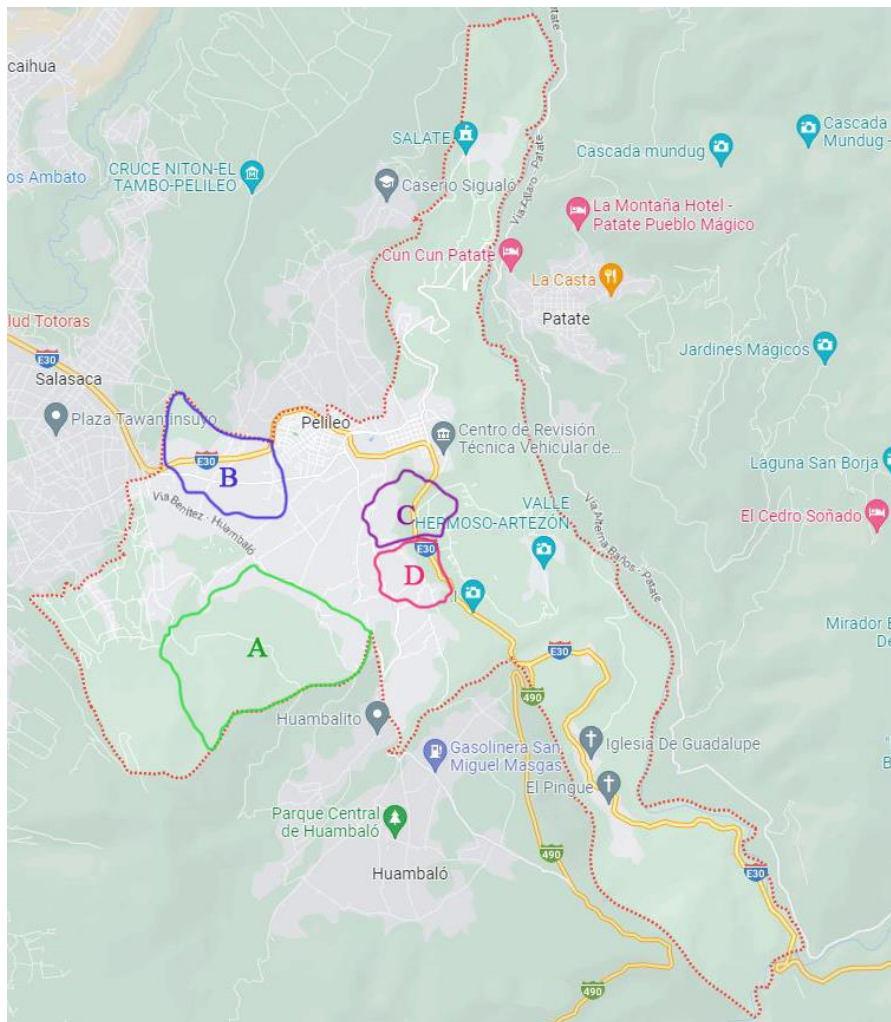


Figura 1. Zonas de estudio la ciudad de Pelileo

Se determinó 4 zonas de estudio:

A → San Alfonso

C → La Paz

B → El Tambo

D → Pamatug

3.2. Equipos y materiales

Inicialmente para la realización de la investigación se realizó una revisión sistemática a la literatura, en bases de datos a las cuales la universidad proporciona acceso, posteriormente para el estudio se utilizó los equipos y materiales que se muestra a continuación:

Tabla 4. EQUIPOS Y MATERIALES

| Ítem | Equipos y Materiales |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Revisión de literatura | <ul style="list-style-type: none">• Base de datos online |
| <ul style="list-style-type: none">• Identificación de condiciones de trabajo | <ul style="list-style-type: none">• Cámara, fichas de observación, fichas de identificación, encuesta |
| <ul style="list-style-type: none">• Medición de productividad | <ul style="list-style-type: none">• Encuesta |
| <ul style="list-style-type: none">• Procesamiento de información | <ul style="list-style-type: none">• Software RStudio versión 4.1.0 |

3.3. Tipo de investigación

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, porque se desarrolló a través de la recolección, análisis de datos tanto de la identificación de riesgos laborales y la productividad en las maquilas; y la valoración de estos mediante listas de verificación, encuestas y análisis estadísticos, que dieron respuestas a las interrogantes planteadas en la investigación y se verificó la hipótesis en base a mediciones numéricas y estadísticas.

La investigación tuvo un diseño exploratorio transversal, ya que se abordó un tema poco conocido mediante un análisis de cómo se encuentra la productividad laboral con las condiciones de trabajo actuales en las maquilas de confección de prendas tipo jeans en la ciudad de Pelileo en un periodo de tiempo de seis meses.

La investigación fue de tipo documental de campo, mediante la cual se obtuvo la información de fuentes primarias como revistas, artículos científicos y congresos, sobre estudios que se han realizado dentro de esta industria y de otras; y posteriormente se recogió datos a través de la observación directa en las maquilas de la ciudad de Pelileo, en el proceso de confección de prendas tipo jean; en las cuales se recolectó la

información necesaria para la identificación de las condiciones laborales y la productividad.

La investigación tiene un alcance correlacional, ya que analizó la relación que existe entre dos variables: seguridad laboral y productividad, enfocada en las maquilas del cantón Pelileo en las cuales se realizó la recolección de datos de la variable dependiente mediante la identificación, para posteriormente relacionarla con la variable independiente.

3.4. Prueba de hipótesis - pregunta científica – idea a defender

La investigación se enfocó en encontrar la relación que puede existir entre la seguridad laboral y la productividad de los trabajadores de maquilas en la ciudad de Pelileo, se utilizó la prueba estadística no paramétrica de correlación de Spearman, para la comprobación de las siguientes hipótesis:

Hipótesis de investigación

Hi: La seguridad laboral de los trabajadores influye en la productividad de las maquilas de prendas de vestir tipo jean de la ciudad de Pelileo.

Hipótesis Nula

Ho: La seguridad laboral de los trabajadores no influye en la productividad de las maquilas de prendas de vestir tipo jean de la ciudad de Pelileo.

3.5. Población o muestra

La población para esta investigación se tomó como población infinita debido a que no existe estadísticas oficiales por entidades gubernamentales y de asociaciones en las cuales se dé a conocer el número exacto de maquilas que existe en la ciudad de Pelileo; por tal motivo se realiza el cálculo de muestra infinita:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2} \quad (5)$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,15^2} \quad (6)$$

$$n = 42,68 \cong 43 \text{ maquilas} \quad (7)$$

Donde:

n = tamaño muestral

$Z_{\alpha} = (1,96)$ parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (NC) 1,96

$p = (0,5)$ probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito) 0,5

$q = (0,5)$ probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (éxito) 0,5

$e = (0,15)$ error de estimación máximo aceptado 15%

El estudio se realizó con una muestra de 43 maquilas.

Tipo de muestreo

Se realizó un muestreo intencional [62], seleccionando las maquilas mediante un juicio propio, teniendo en cuenta que los siguientes criterios de exclusión: maquilas con actividades diferentes a confección (botoneras, ojaladoras, terminado), de difícil acceso, centros de maquilado en fábricas y maquilas con más de 10 trabajadores. De esta forma la muestra de estudio se distribuyó así:

Tabla 5. MUESTREO POR ZONAS

| Zona de estudio | Numero de maquilas |
|-----------------|--------------------|
| San Alfonso | 11 |
| El Tambo | 11 |
| La Paz | 11 |
| Pamatug | 10 |
| Total | 43 |

3.6. Recolección de información

Para la recolección de datos se utilizó las siguientes herramientas:

Tabla 6. HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

| Herramienta | Aplicación |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">Lista de chequeo cumplimiento legal | <ul style="list-style-type: none">Condiciones de puestos de trabajo basados en el decreto ejecutivo 2393 |
| <ul style="list-style-type: none">Encuesta de condiciones y productividad laboral | <ul style="list-style-type: none">Condiciones laborales de maquilas y productividad laboral |

3.6.1. Lista de chequeo cumplimiento legal

Para la observación de cumplimiento legal en las maquilas de la ciudad de Pelileo, se realizó una revisión a la normativa vigente en el Ecuador respecto de la seguridad y salud de los trabajadores, además se tomó normativa internacional específicamente del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) de España, después de la revisión exhaustiva y tomando en cuentas los aspectos legales que se deberían revisar en las maquilas se realizó una lista de chequeo con 54 aspectos de cumplimiento legal, que se verificó mediante observación en la aplicación de la lista de chequeo. Dentro de la normativa legal que se tomó se encuentra:

- Código de trabajo República del Ecuador
- Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).
- NTE INEN-ISO 11228-3: Ergonomía. Manipulación manual. Parte 3: Manipulación de cargas livianas a alta frecuencia.
- NTE INEN 1534: Prevención de incendios. Almacenaje de cilindros para gas licuado de petróleo (glp).
- Decisión 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
- NTP 641: Fibras minerales artificiales y otras fibras diferentes del amianto (I): toxicología y clasificación
- Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la Pyme del INSST.

3.6.2. Encuesta de condiciones y productividad laboral

Como instrumento de recolección de datos se realizó una encuesta con 50 ítems para ser aplicada al personal de maquilas, para lo cual se determinó la validez y confiabilidad de esta. Los ítems se distribuyeron de la siguiente manera:

Tabla 7. DISTRIBUCIÓN DE ÍTEMS

| Ítems | Enfoque |
|-------|-----------------------------------|
| 1-5 | Características sociodemográficas |
| 6-13 | Situación laboral |
| 14-29 | Condiciones de seguridad |
| 30-50 | Productividad laboral |

- **Validez de la Encuesta de condiciones y productividad laboral**

La validez de la encuesta se determinó a través de un juicio de expertos, para este estudio se escogió a 5 jueces los mismos que tienen una amplia formación académica y experiencia en el tema de estudio, estos expertos revisaron los ítems en función de la adecuación y pertinencia con la que fueron redactados por parte del investigador. Se utilizó escala Likert para la evaluación de cada ítem.

Una vez que se realizó la evaluación de cada experto se procedió a evaluar los ítems mediante la puntuación de 1 a 5 obtenida en cada uno, para la evaluación se asignó un promedio en función de adecuación y un promedio en función de la pertinencia a cada ítem de la encuesta. Si el promedio que se obtuvo en cada ítem es mayor o igual que 4 tanto en la adecuación como en la pertinencia el ítem se consideró válido.

Tabla 8. JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

| N° | PREGUNTA Evaluación | PUNTUACIÓN EXPERTOS | | | | | | | PROMEDI O | VALIDACIÓ N SI/NO |
|----|------------------------|---------------------|---|---|------|-----|-------|------|--------------|----------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SUMA | | | |
| 1 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 4,67 | 5 | 24,67 | 4,93 | SI | |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 24 | 4,80 | | |
| 2 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI | |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 4,5 | 24,5 | 4,90 | | |
| 3 | Adecuación | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 21 | 4,2 | NO | |
| | Pertinencia | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 17 | 3,4 | | |
| 4 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI | |
| | Pertinencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 23 | 4,6 | | |
| 5 | Adecuación | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 21 | 4,2 | SI | |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 24 | 4,8 | | |
| 6 | Adecuación | 4,33 | 5 | 5 | 4,33 | 4 | 22,66 | 4,53 | SI | |
| | Pertinencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 23 | 4,6 | | |

Tabla 8. Continuación.....

| | | | | | | | | | |
|----|-------------|------|---|------|------|------|-------|-------|----|
| 7 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 3,33 | 23,33 | 4,67 | SI |
| | Pertinencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 23 | 4,6 | |
| 8 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 4,33 | 4,33 | 23,66 | 4,73 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 9 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 10 | Adecuación | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 21 | 4,2 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 21 | 4,2 | |
| 11 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 12 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 24 | 4,8 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 24 | 4,8 | |
| 13 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 24 | 4,8 | |
| 14 | Adecuación | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 23 | 4,6 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 23 | 4,6 | |
| 15 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 16 | Adecuación | 4,33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24,33 | 4,87 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 17 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 18 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 19 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 20 | Adecuación | 5 | 5 | 4,33 | 5 | 5 | 24,33 | 4,866 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 21 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 22 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 23 | Adecuación | 5 | 5 | 4,33 | 5 | 5 | 24,33 | 4,866 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 24 | Adecuación | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 23 | 4,6 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 23 | 4,6 | |
| 25 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 26 | Adecuación | 5 | 5 | 4,33 | 5 | 5 | 24,33 | 4,866 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 27 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 24 | 4,8 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 24 | 4,8 | |
| 28 | Adecuación | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 23 | 4,6 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |

Tabla 8. Continuación.....

| | | | | | | | | | |
|----|-------------|---|---|------|---|------|-------|-------|----|
| 29 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 30 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 31 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 32 | Adecuación | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 23 | 4,6 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 33 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 34 | Adecuación | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 23 | 4,6 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 35 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 36 | Adecuación | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 4,8 | SI |
| | Pertinencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 4,8 | |
| 37 | Adecuación | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 4,8 | SI |
| | Pertinencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 4,8 | |
| 38 | Adecuación | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 4,8 | SI |
| | Pertinencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 4,8 | |
| 39 | Adecuación | 4 | 5 | 4,33 | 5 | 5 | 23,33 | 4,666 | SI |
| | Pertinencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 4,8 | |
| 40 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 4,8 | |
| 41 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 4,8 | |
| 42 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 4,8 | |
| 43 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 44 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 45 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 4,66 | 24,66 | 4,93 | SI |
| | Pertinencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 23 | 4,6 | |
| 46 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 24 | 4,8 | SI |
| | Pertinencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 23 | 4,6 | |
| 47 | Adecuación | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 4,8 | SI |
| | Pertinencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 4,8 | |
| 48 | Adecuación | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 23 | 4,6 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 23 | 4,6 | |
| 49 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |
| 50 | Adecuación | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | SI |
| | Pertinencia | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | |

Una vez realizada la evaluación de los 50 ítems, se obtuvo como resultado que 49 de ellos son válidos y que el ítem número 3 (indique su estado civil) que estaba enfocado a características sociodemográficas no es válido según los expertos este ítem no es pertinente para el cuestionario; a pesar de esto el investigador considera dejarlo en el cuestionario.

- **Confiabilidad de la Encuesta de condiciones y productividad laboral.**

Se determinó la confiabilidad de la encuesta con una prueba piloto, para la cual se tomó una muestra de 30 personas que se dedican a la confección de prendas tipo jean pero que se encuentran fuera de la población seleccionada para el estudio. Se aplicó la encuesta y se para el cálculo de la confiabilidad del instrumento se dividió los ítems por escala de opción de respuesta.

Existe 2 ítems dicotómicas (2 opciones de respuesta) enfocados a datos sociodemográficos del encuestado, se determinó la confiabilidad de estos ítems mediante el método Kuder-Richardson KR-20 con la siguiente fórmula:

$$KR - 20 = \left(\frac{k}{k-1}\right) * \left(1 - \frac{\sum p*q}{\sigma^2}\right) \quad (7)$$

El cálculo del coeficiente de confiabilidad de Kuder-Richardson se realizó en Excel y se obtuvo un valor de 0,79 que determina una confiabilidad muy fuerte.

Tabla 9. CÁLCULO COEFICIENTE KR-20

| Parámetro | Ítem 1 | Ítem 2 |
|-------------|--------|--------|
| p | 0,87 | 0,93 |
| q | 0,13 | 0,07 |
| p*q | 0,116 | 0,062 |
| $\sum(p*q)$ | 0,178 | |
| σ^2 | 0,293 | |
| k | 2 | |
| KR-20 | 0,79 | |

Existen 12 ítems con 3 opciones de respuesta, los cuales están enfocados en seguridad y productividad laboral del encuestado para determinar la confiabilidad de estos ítems se utilizó el método de Alpha de Cronbach con la siguiente fórmula:

$$\alpha = \left(\frac{K}{K-1} \right) * \left(1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right) \quad (8)$$

Donde:

α = coeficiente de confiabilidad

K = número total de ítems

Vt = varianza total del instrumento

$\sum Vi$ = sumatoria de la varianza de los ítems

En la **Figura 2**, se muestra el cálculo del coeficiente de confiabilidad de Alpha de Cronbach que se realizó en el software estadístico RStudio, y se obtuvo un valor de 0,32 que determina una confiabilidad nula.

```

raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N ase mean sd median_r
0.32 0.34 0.62 0.044 0.51 0.19 2 0.24 0.049

95% confidence boundaries
lower alpha upper
Feldt -0.11 0.32 0.63
Duhachek -0.04 0.32 0.68

Reliability if an item is dropped:
raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se var.r med.r
P1 0.31 0.34 0.55 0.048 0.50 0.19 0.042 0.051
P3 0.38 0.40 0.63 0.061 0.65 0.17 0.042 0.051
P4 0.36 0.37 0.61 0.055 0.59 0.17 0.045 0.049
P5 0.22 0.22 0.52 0.027 0.28 0.21 0.043 0.026
P6 0.31 0.34 0.60 0.049 0.51 0.19 0.051 0.058
P11 0.22 0.25 0.56 0.032 0.33 0.22 0.048 0.043
P13 0.33 0.33 0.60 0.047 0.50 0.18 0.048 0.049
P14 0.25 0.25 0.49 0.033 0.34 0.20 0.045 0.049
P15 0.27 0.30 0.59 0.041 0.42 0.20 0.047 0.026
P16 0.30 0.34 0.60 0.048 0.51 0.19 0.041 0.049
P36 0.30 0.30 0.59 0.042 0.44 0.19 0.052 0.049

```

Figura 2. Cálculo Alpha de Cronbach en Rstudio (ítems con 5 opciones de respuesta)

Al tener una confiabilidad nula se decidió eliminar algunas preguntas del instrumento que se encuentran enfocadas en la seguridad ya que existían inconsistencias en las respuestas de los encuestados, en estas preguntas la intención era que el encuestado indique su percepción en cuanto a ciertos factores de riesgo físicos y químicos, por tal motivo se determinó que estos ítems serían analizados y observados por parte del investigador en la lista de chequeo, de esta manera se redujo los ítems de 3 opciones de respuesta a 6 y se realizó una nueva prueba piloto con 20 personas y se obtuvo un valor de 0,74 que indica que los ítems son muy confiables.

| raw_alpha | std.alpha | G6(smc) | average_r | S/N | ase | mean | sd | median_r |
|------------------------------------|-----------|---------|-----------|------|-------|-------|-------|----------|
| 0.74 | 0.72 | 0.82 | 0.3 | 2.6 | 0.08 | 2.1 | 0.46 | 0.35 |
| 95% confidence boundaries | | | | | | | | |
| | lower | alpha | upper | | | | | |
| Feldt | 0.51 | 0.74 | 0.88 | | | | | |
| Duhachek | 0.58 | 0.74 | 0.90 | | | | | |
| Reliability if an item is dropped: | | | | | | | | |
| raw_alpha | std.alpha | G6(smc) | average_r | S/N | alpha | se | var.r | med.r |
| P1 | 0.70 | 0.68 | 0.76 | 0.29 | 2.1 | 0.098 | 0.066 | 0.35 |
| P3 | 0.69 | 0.67 | 0.76 | 0.29 | 2.0 | 0.093 | 0.126 | 0.32 |
| P4 | 0.63 | 0.61 | 0.74 | 0.24 | 1.6 | 0.118 | 0.103 | 0.30 |
| P5 | 0.80 | 0.80 | 0.83 | 0.45 | 4.1 | 0.065 | 0.046 | 0.40 |
| P6 | 0.60 | 0.58 | 0.66 | 0.22 | 1.4 | 0.135 | 0.060 | 0.30 |
| P36 | 0.74 | 0.72 | 0.83 | 0.34 | 2.6 | 0.081 | 0.123 | 0.37 |

Figura 3. Cálculo Alpha de Cronbach en Rstudio (ítems con 3 opciones de respuesta)

En la **Figura 4**, se muestra el cálculo del coeficiente de Alpha de Cronbach, con los 26 ítems de 4 opciones de respuesta y se obtuvo un coeficiente de 0,74 que indica que los ítems son muy confiables.

| raw_alpha | std.alpha | G6(smc) | average_r | S/N | ase | mean | sd | median_r |
|------------------------------------|-----------|---------|-----------|------|-------|-------|-------|----------|
| 0.74 | 0.72 | 0.82 | 0.3 | 2.6 | 0.08 | 2.1 | 0.46 | 0.35 |
| 95% confidence boundaries | | | | | | | | |
| | lower | alpha | upper | | | | | |
| Feldt | 0.51 | 0.74 | 0.88 | | | | | |
| Duhachek | 0.58 | 0.74 | 0.90 | | | | | |
| Reliability if an item is dropped: | | | | | | | | |
| raw_alpha | std.alpha | G6(smc) | average_r | S/N | alpha | se | var.r | med.r |
| P1 | 0.70 | 0.68 | 0.76 | 0.29 | 2.1 | 0.098 | 0.066 | 0.35 |
| P3 | 0.69 | 0.67 | 0.76 | 0.29 | 2.0 | 0.093 | 0.126 | 0.32 |
| P4 | 0.63 | 0.61 | 0.74 | 0.24 | 1.6 | 0.118 | 0.103 | 0.30 |
| P5 | 0.80 | 0.80 | 0.83 | 0.45 | 4.1 | 0.065 | 0.046 | 0.40 |
| P6 | 0.60 | 0.58 | 0.66 | 0.22 | 1.4 | 0.135 | 0.060 | 0.30 |
| P36 | 0.74 | 0.72 | 0.83 | 0.34 | 2.6 | 0.081 | 0.123 | 0.37 |

Figura 4. Cálculo Alpha de Cronbach en Rstudio (ítems con 4 opciones de respuesta)

En la **Figura 5**, se muestra el cálculo del coeficiente de Alpha de Cronbach a los ítems de 5 opciones de respuesta, se determinó un coeficiente de 0,81 que indica una confiabilidad en los ítems de muy confiable.

| | raw_alpha | std.alpha | G6(smc) | average_r | S/N | ase | mean | sd | median_r |
|------------------------------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----|-------|-------|------|----------|
| | 0.81 | 0.79 | 0.99 | 0.11 | 3.7 | 0.047 | 2.6 | 0.44 | 0.11 |
| 95% confidence boundaries | | | | | | | | | |
| | | Lower | alpha | upper | | | | | |
| Fel'dt | | 0.69 | 0.81 | 0.89 | | | | | |
| Duhachek | | 0.72 | 0.81 | 0.90 | | | | | |
| Reliability if an item is dropped: | | | | | | | | | |
| | raw_alpha | std.alpha | G6(smc) | average_r | S/N | var.r | med.r | | |
| P7 | 0.83 | 0.81 | 0.99 | 0.125 | 4.3 | 0.059 | 0.13 | | |
| P17.1 | 0.82 | 0.80 | 0.99 | 0.116 | 4.0 | 0.062 | 0.12 | | |
| P17.2 | 0.80 | 0.78 | 0.99 | 0.103 | 3.4 | 0.062 | 0.11 | | |
| P17.3 | 0.81 | 0.79 | 0.99 | 0.112 | 3.8 | 0.065 | 0.12 | | |
| P17.4 | 0.79 | 0.77 | 0.99 | 0.098 | 3.3 | 0.063 | 0.11 | | |
| P18.1 | 0.79 | 0.77 | 0.99 | 0.101 | 3.4 | 0.062 | 0.11 | | |
| P18.2 | 0.80 | 0.78 | 0.99 | 0.107 | 3.6 | 0.065 | 0.11 | | |
| P18.3 | 0.81 | 0.79 | 0.99 | 0.110 | 3.7 | 0.063 | 0.12 | | |
| P18.4 | 0.81 | 0.79 | 0.99 | 0.113 | 3.8 | 0.062 | 0.11 | | |
| P18.5 | 0.80 | 0.77 | 0.99 | 0.101 | 3.4 | 0.065 | 0.11 | | |
| P18.6 | 0.79 | 0.77 | 0.99 | 0.102 | 3.4 | 0.063 | 0.11 | | |
| P18.7 | 0.80 | 0.78 | 0.99 | 0.103 | 3.5 | 0.065 | 0.11 | | |
| P19.1 | 0.81 | 0.79 | 0.99 | 0.109 | 3.7 | 0.064 | 0.11 | | |
| P19.2 | 0.80 | 0.77 | 0.99 | 0.103 | 3.4 | 0.066 | 0.11 | | |
| P19.3 | 0.81 | 0.79 | 0.99 | 0.114 | 3.9 | 0.065 | 0.12 | | |
| P20.1 | 0.79 | 0.77 | 1.00 | 0.101 | 3.4 | 0.063 | 0.11 | | |
| P20.2 | 0.78 | 0.76 | 0.99 | 0.098 | 3.2 | 0.061 | 0.11 | | |
| P20.3 | 0.79 | 0.77 | 0.99 | 0.100 | 3.4 | 0.064 | 0.11 | | |
| P20.4 | 0.79 | 0.77 | 0.99 | 0.100 | 3.4 | 0.063 | 0.11 | | |
| P20.5 | 0.79 | 0.77 | 0.99 | 0.099 | 3.3 | 0.062 | 0.11 | | |
| P20.6 | 0.80 | 0.77 | 0.99 | 0.103 | 3.4 | 0.062 | 0.11 | | |
| P20.7 | 0.80 | 0.78 | 1.00 | 0.104 | 3.5 | 0.063 | 0.11 | | |
| P20.8 | 0.80 | 0.78 | 0.99 | 0.105 | 3.5 | 0.062 | 0.11 | | |
| P21.1 | 0.81 | 0.80 | 0.99 | 0.115 | 3.9 | 0.064 | 0.12 | | |
| P21.2 | 0.80 | 0.78 | 0.99 | 0.104 | 3.5 | 0.065 | 0.11 | | |
| P21.3 | 0.79 | 0.76 | 0.99 | 0.097 | 3.2 | 0.064 | 0.11 | | |
| P21.4 | 0.80 | 0.77 | 0.99 | 0.100 | 3.3 | 0.063 | 0.11 | | |
| P21.5 | 0.80 | 0.78 | 0.99 | 0.104 | 3.5 | 0.066 | 0.11 | | |
| P46 | 0.81 | 0.79 | 0.99 | 0.110 | 3.7 | 0.064 | 0.12 | | |
| P48 | 0.81 | 0.79 | 0.99 | 0.113 | 3.8 | 0.064 | 0.12 | | |
| P49 | 0.81 | 0.79 | 1.00 | 0.113 | 3.8 | 0.064 | 0.12 | | |

Figura 5. Cálculo Alpha de Cronbach en Rstudio (ítems con 5 opciones de respuesta)

Una vez que se realizó el cálculo de la validación y confiabilidad del instrumento de medición se obtuvo una encuesta con 44 ítems enfocados a datos sociodemográficos y la autopercepción de trabajador sobre las condiciones laborales y productividad de los trabajadores de maquilas de la ciudad de Pelileo.

3.7. Procesamiento de la información y análisis estadístico

3.7.1. Observación de condiciones laborales

Tipo de instrumento: Lista de chequeo de cumplimiento legal

Ámbito de aplicación: Por maquila

Ítems: 52

Escala de medición:

1. No aplica
2. No cumple
3. Cumple

Procesamiento:

Recolectado los datos se procedió a tabularlos en una hoja de cálculo de Excel, en el cual se determinó la frecuencia absoluta y relativa, para la creación de diagramas de barras en los cuales se muestra el número de maquilas que cumplen las condiciones mínimas de seguridad según normativa nacional, internacional e investigaciones.

3.7.2. Aplicación de encuesta de condiciones y productividad laborales

Tipo de instrumento: Encuesta de condiciones laborales y productividad en maquilas de la ciudad de Pelileo.

Ámbito de aplicación: Trabajadores de maquilas.

Ítems: 44

Escala de medición: El instrumento al tener preguntas diversificadas de las variables de investigación tiene diferentes escalas dependiendo la respuesta del trabajador.

Tabla 10. ESCALA DE MEDICIÓN LISTA DE CHEQUEO

| Número de Ítems | Escala de medición (número de opciones de respuesta) |
|-----------------|---|
| 2 | 2 |
| 12 | 3 |
| 21 | 4 |
| 5 | 5 |
| 4 | + 5 |

Procesamiento:

Una vez recolectado los datos se procedió a tabularlos en una hoja de cálculo de Excel, en el cual se determinó la frecuencia absoluta y relativa, para la creación de tablas de frecuencia que muestran los resultados de la encuesta por porcentaje de trabajadores.

3.7.3. Autopercepción de los trabajadores sobre condiciones laborales

Tipo de instrumento: Encuesta.

Nombre: Encuesta de condiciones laborales y productividad en maquilas de la ciudad de Pelileo.

Ámbito de aplicación: Trabajadores de maquilas.

Ítems: El instrumento cuenta con 15 ítem.

Escala de medición: La escala de medición dependió de las dimensiones de la seguridad laboral, a cada ítem respondido se le asignó un valor numérico para determinar un rango, los valores asignados se detallan a continuación:

– Situación laboral

Tabla 11. ESCALA DE MEDICIÓN: SITUACIÓN LABORAL

| ítem 1 | | ítem 2 | |
|---|------------|---|------------|
| Respuesta | Valoración | Respuesta | Valoración |
| En grupo de trabajo | 3 | Local cerrado | 3 |
| Solo, pero a lado de otros trabajadores | 2 | Local semicerrado | 2 |
| Solo o aislado | 1 | Vivienda | 1 |
| ítem 3 | | ítem 4 | |
| Respuesta | Valoración | Respuesta | Valoración |
| Más de 3 años | 3 | 5 días | 3 |
| De 1 a 3 años | 2 | Menos de 5 días | 2 |
| Menos de 1 año | 1 | 7 días | 1 |
| ítem 43 | | ítem 44 | |
| Respuesta | Valoración | Respuesta | Valoración |
| Contrato escrito | 3 | Alta | 3 |
| Contrato tácito o de palabra | 2 | Media | 2 |
| Sin contrato | 1 | Baja | 1 |
| ítem 5 | | ítem 42 | |
| Respuesta | Valoración | Respuesta | Valoración |
| 8 horas | 3 | Trabajador asalariado afiliado al IESS | 3 |
| Menos de 8 horas | 2 | Trabajador independiente | 2 |
| Más de 8 horas | 1 | Trabajador asalariado no afiliado al IESS | 1 |

– Factores mecánicos

Tabla 12. ESCALA DE MEDICIÓN: FACTORES MECÁNICOS

| ítem 7 (7.1 - 7.6) | |
|---------------------------|-------------------|
| Respuesta | Valoración |
| NO | 2 |
| SI | 1 |

– Factores físicos

Tabla 13. ESCALA DE MEDICIÓN: FACTORES FÍSICOS

| ítem 6 | | ítem 14 | |
|----------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Respuesta | Valoración | Respuesta | Valoración |
| No existe | 3 | Adecuado | 3 |
| Existe, pero no es molesto | 2 | Poco adecuado | 2 |
| Existe y es molesto | 1 | Inadecuado | 1 |

– Factores ergonómicos

Tabla 14. ESCALA DE MEDICIÓN: FACTORES ERGONÓMICOS

| Ítems 8 (8.1 - 8.4), 9 (9.1 - 9.7), 11(11.1 - 11.8) | |
|--|-------------------|
| Respuesta | Valoración |
| Siempre | 1 |
| A menudo | 2 |
| A veces | 3 |
| Raramente | 4 |
| Nunca | 5 |

– Factores psicosociales

Tabla 15. ESCALA DE MEDICIÓN: FACTORES PSICOSOCIALES

| Ítems 12 (12.1 - 12.8) | |
|-------------------------------|-------------------|
| Respuesta | Valoración |
| Siempre | 1 |
| A menudo | 2 |
| A veces | 3 |
| Raramente | 4 |
| Nunca | 5 |

Nivel y rango:

El nivel y rango se determinó para cada dimensión, se realizó la sumatoria de la valoración a cada ítem obteniendo una calificación para cada trabajador, este valor dependiendo el rango se lo clasificó según el nivel de cumplimiento de la siguiente manera:

4= Muy satisfactorio

3= Satisfactorio

2= Aceptable

1= Deficiente

Dependiendo la dimensión se obtuvo los siguientes rangos para puntuar el nivel de cumplimiento de las condiciones laborales así:

– Situación laboral

Tabla 16. NIVEL DE CUMPLIMIENTO: SATISFACCIÓN LABORAL

| Nivel de cumplimiento | Rangos | Ponderación |
|-----------------------|----------|-------------|
| Muy satisfactorio | 21 al 24 | 4 |
| Satisfactorio | 13 al 18 | 3 |
| Aceptable | 7 al 12 | 2 |
| Deficiente | 1 al 6 | 1 |

– Factores mecánicos

Tabla 17. NIVEL DE CUMPLIMIENTO: FACTORES MECÁNICOS

| Nivel de cumplimiento | Rangos | Ponderación |
|-----------------------|----------|-------------|
| Muy satisfactorio | 10 al 12 | 4 |
| Satisfactorio | 7 al 9 | 3 |
| Aceptable | 4 al 6 | 2 |
| Deficiente | 1 al 3 | 1 |

– Factores físicos

Tabla 18. NIVEL DE CUMPLIMIENTO: FACTORES FÍSICOS

| Nivel de cumplimiento | Rangos | Ponderación |
|-----------------------|--------|-------------|
| Muy satisfactorio | 6 | 4 |
| Satisfactorio | 4 al 5 | 3 |
| Aceptable | 3 | 2 |
| Deficiente | 1 al 2 | 1 |

– **Factores ergonómicos**

Tabla 19. NIVEL DE CUMPLIMIENTO: FACTORES ERGONÓMICOS

| Nivel de cumplimiento | Rangos | Ponderación |
|-----------------------|----------|-------------|
| Muy satisfactorio | 73 al 95 | 4 |
| Satisfactorio | 49 al 72 | 3 |
| Aceptable | 25 al 48 | 2 |
| Deficiente | 0 al 24 | 1 |

– **Factores psicosociales**

Tabla 20. NIVEL DE CUMPLIMIENTO: FACTORES PSICOSOCIALES

| Nivel de cumplimiento | Rangos | Ponderación |
|-----------------------|----------|-------------|
| Muy satisfactorio | 22 al 25 | 4 |
| Satisfactorio | 15 al 21 | 3 |
| Aceptable | 8 al 14 | 2 |
| Deficiente | 1 al 7 | 1 |

Normalidad de los datos: Para escoger la prueba estadística que se utilizó para determinar la correlación que existe entre variables, se debe identificar si estas son paramétricas o no paramétricas, para lo cual se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov.

Mediante el nivel de cumplimiento que se obtuvo de cada trabajador se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov en el software RStudio para comprobar las siguientes hipótesis:

H₀: Los datos utilizados siguen una distribución normal.

H_a: Los datos utilizados no siguen una distribución normal.

Mediante la aplicación de la prueba estadística en el software RStudio se obtuvo el p-value y se analizó los datos así:

Si el p-value $> \alpha \rightarrow$ se acepta la H₀

Si el p-value $< \alpha \rightarrow$ se rechaza la H₀ y se acepta la H_a

3.7.4. Autopercepción de la productividad laboral de los trabajadores

Tipo de instrumento: Encuesta

Nombre: Encuesta de condiciones laborales y productividad en maquilas de la ciudad de Pelileo.

Ámbito de aplicación: Trabajadores de maquilas.

Ítems: El instrumento cuenta con 16 ítems.

Escalas de medición: Escala de medición tipo Likert.

Tabla 21. ESCALA DE MEDICIÓN: EFICACIA, EFICIENCIA, EFECTIVIDAD

| Respuesta | Valoración |
|--------------|------------|
| Siempre | 4 |
| Casi siempre | 3 |
| A veces | 2 |
| Nunca | 1 |

Nivel y rango:

El nivel y rango se determinó para cada dimensión, realizando la sumatoria de la valoración a cada ítem y se obtuvo una calificación para cada trabajador, este valor dependiendo el rango se lo clasificó según el nivel de cumplimiento de la siguiente manera:

4= Muy satisfactorio

3= Satisfactorio

2= Aceptable

1= Deficiente

Dependiendo la dimensión se obtuvo los siguientes rangos para puntuar el nivel de eficacia, eficiencia y efectividad de los trabajadores así:

– Eficacia

Tabla 22. NIVEL DE EFICACIA

| Nivel de eficacia | Rangos | Ponderación |
|-------------------|----------|-------------|
| Muy satisfactorio | 13 al 16 | 4 |
| Satisfactorio | 9 al 12 | 3 |
| Aceptable | 5 al 8 | 2 |
| Deficiente | 1 al 4 | 1 |

– **Eficiencia**

Tabla 23. NIVEL DE EFICIENCIA

| Nivel de eficiencia | Rangos | Ponderación |
|----------------------------|---------------|--------------------|
| Muy satisfactorio | 22 al 27 | 4 |
| Satisfactorio | 15 al 21 | 3 |
| Aceptable | 8 al 14 | 2 |
| Deficiente | 1 al 7 | 1 |

– **Efectividad**

Tabla 24. NIVEL DE EFECTIVIDAD

| Nivel de efectividad | Rangos | Ponderación |
|-----------------------------|---------------|--------------------|
| Muy satisfactorio | 16 al 20 | 4 |
| Satisfactorio | 10 al 15 | 3 |
| Aceptable | 6 al 10 | 2 |
| Deficiente | 1 al 5 | 1 |

Normalidad de los datos: Para escoger la prueba estadística que se utilizó para determinar la correlación que existe entre variables, se debe identificar si estas son paramétricas o no paramétricas, para lo cual se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov.

Mediante el nivel de eficacia, eficiencia y efectividad que se obtuvo de cada trabajador se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov en el software RStudio para comprobar las siguientes hipótesis:

H₀: Los datos utilizados siguen una distribución normal.

H_a: Los datos utilizados no siguen una distribución normal.

Mediante la aplicación de la prueba estadística en el software estadístico se obtienen el p-value y se analizó los datos así:

Si el p-value $> \alpha \rightarrow$ se acepta la H₀

Si el p-value $< \alpha \rightarrow$ se rechaza la H₀ y se acepta la H_a

3.7.5. Condiciones laborales de las maquilas desde el punto de vista técnico

Tipo de instrumento: Lista de chequeo de cumplimiento legal

Nombre: Lista de chequeo condiciones laborales en maquilas

Ámbito de aplicación: Por maquila

Ítems: 52

Escala de medición: Se utilizó una escala dicotómica:

Tabla 25. ESCALA DE MEDICIÓN: CONDICIONES LABORALES

| Respuesta | Valoración |
|-----------|------------|
| Cumple | 2 |
| No cumple | 1 |

Nivel y rango:

El nivel y rango se determinó para cada dimensión, al ser respuestas dicotómicas de si o no para obtener la calificación de cada maquila se procedió así: si por lo menos una de las condiciones no se cumple se asignó un valor de 1 y si todas las condiciones se cumplen se asignó un valor de 2.

Tabla 26. NIVEL DE CUMPLIMIENTO

| Nivel de efectividad | Ponderación |
|----------------------|-------------|
| Cumple | 2 |
| No cumple | 1 |

Normalidad de los datos: Para escoger la prueba estadística que se va a utilizar para determinar la correlación que existe entre variables, se debe identificar si estas son paramétricas o no paramétricas, para lo cual se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov.

Mediante el nivel de cumplimiento de las condiciones laborales que se obtuvo de cada maquila se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov en el software RStudio para comprobar las siguientes hipótesis.

H₀: Los datos utilizados siguen una distribución normal.

H_a: Los datos utilizados no siguen una distribución normal.

Mediante la aplicación de la prueba estadística en el software se obtuvo el p-value y se analizó los datos así:

Si el p-value $> \alpha \rightarrow$ se acepta la H_0

Si el p-value $< \alpha \rightarrow$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_a

3.7.6. Autopercepción de la productividad laboral de los trabajadores por maquila

Tipo de instrumento: Encuesta

Nombre: Encuesta de condiciones y productividad laboral en maquilas de la ciudad de Pelileo.

Ámbito de aplicación: Por maquila

Ítems: 16

Escala de medición: La escala de medición tipo Likert.

Tabla 27. ESCALA DE MEDICIÓN

| Respuesta | Valoración |
|--------------|------------|
| Siempre | 4 |
| Casi siempre | 3 |
| A veces | 2 |
| Nunca | 1 |

Nivel y rango:

El nivel y rango se determinó para cada dimensión, al tener en la variable seguridad laboral (desde punto de vista técnico) respuestas dicotómicas de si o no, se procedió a calificar cada ítem de manera dicotómica, para obtener el nivel de satisfacción de cada trabajador así: si por lo menos una de las condiciones no se cumple se asignó un valor de 1 y si todas las condiciones se cumplen se asignó un valor de 2; se agrupó por maquilas a los trabajadores y se obtuvo el nivel de satisfacción por maquila de la siguiente manera: si por lo menos un trabajador tienen calificación de 1, la satisfacción de la maquila es 1, en cambio, si todos los trabajadores de la maquila tienen 2 el nivel de satisfacción de la maquila es 2.

Tabla 28. NIVEL DE SATISFACCIÓN POR MAQUILA (EFICIENCIA, EFICACIA, EFECTIVIDAD)

| Nivel de satisfacción | Ponderación |
|-----------------------|-------------|
| Satisfactorio | 2 |
| No satisfactorio | 1 |

Normalidad de los datos: Se identificó los datos siguen una distribución normal mediante la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov.

Mediante el nivel de satisfacción de la eficacia, eficiencia y efectividad que se obtuvo de cada maquila, se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov en el software RStudio para comprobar las siguientes hipótesis:

Ho: Los datos utilizados siguen una distribución normal.

Ha: Los datos utilizados no siguen una distribución normal.

Mediante la aplicación de la prueba estadística en el software estadístico se obtienen el p-value y se analizó los datos así:

Si el p-value $> \alpha \rightarrow$ se acepta la Ho

Si el p-value $< \alpha \rightarrow$ se rechaza la Ho y se acepta la Ha

3.7.7. Relación de variables de estudio

Se realizó 2 análisis de relación de variables, uno enfocado a los trabajadores y el otro enfocado a la maquila.

Análisis de relación enfocado a los trabajadores: para este análisis se tomó los datos del nivel y rango que obtuvo cada trabajador en la autopercepción de las condiciones y la productividad laborales y se realizó la prueba de correlación de Spearman en el software estadístico RStudio con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$, para comprobar las siguientes hipótesis:

Ha: Las dimensiones de autopercepción de los trabajadores sobre las condiciones laborales se relacionan con las dimensiones de la productividad laboral de los trabajadores.

Ho: Las dimensiones de autopercepción de los trabajadores sobre las condiciones laborales no se relacionan con las dimensiones de la productividad laboral de los trabajadores.

Mediante la aplicación del coeficiente de correlación de Spearman en el software estadístico se obtienen el *p – value* y el *rho* de spearman y se analizó los datos así:

Si el $p - value > \alpha \rightarrow$ se acepta la H_0

Si el $p - value < \alpha \rightarrow$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_a

Determinando que existe relación entre las variables, tomando en cuenta el valor de rho , y se determinó el grado de correlación que existe entre las variables, a través de lo indicado en la **Tabla 3**.

Análisis de relación enfocado a las maquilas: para este análisis se tomó los datos del nivel y rango que obtuvo cada maquila en el análisis técnico de las condiciones laborales y la percepción de productividad laboral por maquila, con estos datos se realizó la prueba de correlación de Spearman en el software estadístico RStudio con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$, para comprobar las siguientes hipótesis:

H_a : Las dimensiones de las condiciones laborales de la maquila se relacionan con las dimensiones de la productividad laboral de la maquila.

H_0 : Las dimensiones de las condiciones laborales de la maquila no se relacionan con las dimensiones de la productividad laboral de la maquila.

Mediante la aplicación del coeficiente de correlación de Spearman en el software estadístico se obtienen el p-value y la rho de spearman y se analizó los datos así:

Si el $p - value > \alpha \rightarrow$ aceptamos la H_0

Si el $p - value < \alpha \rightarrow$ rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a

Determinando que existe relación entre las variables, se tomó en cuenta el valor de rho, y se determinó el grado de correlación que existe entre las variables.

3.8. Variables respuesta o resultados esperados

Variable: Condiciones de seguridad

Para el análisis de esta variable se toma dos puntos de vista: la autopercepción de los trabajadores y el análisis técnico de la aplicación de la lista de chequeo bajo normativa legal.

Definición conceptual: conjunto de normas o acciones para la identificación, evaluación y mitigación de factores de riesgo que pueden llegar a ocasionar accidentes de trabajo.

Definición operacional: esta variable fue evaluada mediante un cuestionario que consta de 43 ítems, 15 de estos enfocados a la seguridad laboral.

Los ítems están enfocados a obtener información por este motivo el método de medición consta de diferentes escalas.

Además, para el análisis técnico de las condiciones de trabajo se utilizó una lista de chequeo de 54 ítems, con una escala dicotómica (cumple, no cumple).

Tabla 29. DIMENSIONAMIENTO DE VARIABLE: AUTOPERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD LABORAL

| Variable | Dimensiones | Indicadores | Ítems consultados | Escala de medición | Nivel y rango |
|---|-------------------|----------------------------------|-------------------|--|---|
| Variable independiente: Seguridad laboral | Situación laboral | Jornada laboral | 4 | 3= 5 días 2= Menos de 5 días 1= 7 días | 4= Muy satisfactorio 3= Satisfactorio 2= Aceptable 1= Deficiente |
| | | | 5 | 3= 8 horas 2= Menos de 8 horas 1= Más de 8 horas | |
| | | Relación laboral | 42 | 3= Trabajador asalariado afiliado al IESS 2= Trabajador independiente 1= Trabajador asalariado no afiliado al IESS | |
| | | | 43 | 3= Contrato escrito 2= Contrato tácito o de palabra 1= Sin contrato | |
| | | Condiciones de puesto de trabajo | 1 | 3= En grupo de trabajo 2= Solo, pero a lado de otros trabajadores 1= Solo o aislado | |
| | | | 2 | 3= Local cerrado 2= Local semicerrado 1= Vivienda | |
| | | | 3 | 3= Más de 3 años 2= De 1 a 3 años 1= Menos de 1 año | |

Tabla 29. Continuación.....

| Variable | Dimensiones | Indicadores | Ítems consultados | Escala de medición | Nivel y rango |
|---|--------------------|----------------------------------|-------------------|---|---|
| Variable independiente: Seguridad laboral | Situación laboral | Condiciones de puesto de trabajo | 44 | 3= Alta 2= Media 1= Baja | 4= Muy satisfactorio 3= Satisfactorio 2= Aceptable 1= Deficiente |
| | Factores de riesgo | Factores mecánicos | 7 | 2= No 1= Si | |
| | | Factores físicos | 6 | 3= No existe 2= Existe, pero no es molesto 1= Existe y es molesto | |
| | | | 14 | 3= Adecuado 2= Poco adecuado 1= Inadecuado | |
| | | Factores ergonómicos | 8,9,11 | 5= Nunca 4= Raramente 3= A veces 2= A menudo 1= Siempre | |
| | | Factores psicosociales | 12 | 5= Nunca 4= Raramente 3= A veces 2= A menudo 1= Siempre | |

Tabla 30. DIMENSIONAMIENTO DE VARIABLE: SEGURIDAD LABORAL (LISTA CHEQUEO)

| Variable | Dimensiones | Indicadores | Ítems consultados | Escala de medición | Nivel y rango |
|---|--------------------|--|--|---|---------------------------|
| Variable independiente: Seguridad laboral | Situación laboral | Condiciones de puesto de trabajo | 3,4,6,7,19,20,21,22,23, 24,25,12,13,14,15 | 2= Cumple 1= No cumple 0= No aplica | 2= Cumple 1= No cumple |
| | Factores de riesgo | Factores mecánicos | 1,2,5,8,9,10,11,16,17,1 8 | | |
| | | Factores químicos | 26,27 | | |
| | | Factores físicos | 36,37,38,39,40,41,42,4 3,44 | | |
| | | Factores ergonómicos | 28,29,30,31,32,33,34,3 5 | | |
| | | Factores psicosociales | 45,46,47,48 | | |
| | | Prevención de incendios y amenazas naturales | 49,50,51,52 | | |

Variable nivel de Productividad laboral

Para el análisis de esta variable, se toma en cuenta la satisfacción de los trabajadores sobre la productividad laboral y se analizó por trabajador y por maquila.

Definición conceptual: productividad laboral enfocado al factor humano representa la actitud de los trabajadores enfocada a la mejora en las actividades fundamentales para lograr el cumplimiento de objetivos en las organizaciones.

Definición operacional: esta variable fue evaluada mediante un cuestionario que consta de 43 ítems, 15 de estos enfocados a la seguridad laboral. Los ítems están enfocados a obtener información por este motivo el método de medición consta de diferentes escalas, pero cada una se adecuo para trabajar en escala Likert.

Tabla 31. DIMENSIONAMIENTO VARIABLE: PRODUCTIVIDAD LABORAL TRABAJADORES

| Variable | Dimensiones | Indicadores | Ítems consultados | Escala de medición | Nivel y rango |
|--|-------------|-----------------------------|-------------------|---|---|
| Variable dependiente: Productividad laboral | Eficacia | Metas y objetivos | 22,29,25,28 | Likert 4= Siempre 3= Casi siempre 2= A veces 1= Nunca | 4= Muy satisfactorio 3= Satisfactorio 2= Aceptable 1= Deficiente |
| | Eficiencia | Trabajo en equipo | 19,21,26 | | |
| | | Cumplimiento de objetivos | 23,24 | | |
| | | Capacidades | 27 | | |
| | Efectividad | Calidad | 33,34,35 | | |
| | | Satisfacción con el trabajo | 32,36 | | |

Tabla 32. DIMENSIONAMIENTO VARIABLE: PRODUCTIVIDAD LABORAL DE MAQUILAS

| Variable | Dimensiones | Indicadores | Ítems consultados | Escala de medición | Nivel y rango |
|--|-------------|-----------------------------|-------------------|---|---|
| Variable dependiente: Productividad laboral | Eficacia | Metas y objetivos | 22,29,25,28 | Likert 2= Siempre 2= Casi siempre 1= A veces 1= Nunca | 2= Satisfactorio 1= No satisfactorio |
| | Eficiencia | Trabajo en equipo | 19,21,26 | | |
| | | Cumplimiento de objetivos | 23,24 | | |
| | | Capacidades | 27 | | |
| | Efectividad | Calidad | 33,34,35 | | |
| | | Satisfacción con el trabajo | 32,36 | | |

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis de condiciones de trabajo a través de la lista de chequeo de cumplimiento legal

El factor que relaciona directamente las dos variables de investigación es el talento humano, por lo cual el estudio parte del análisis de las condiciones de trabajo que tienen las maquilas, mediante la observación y la aplicación de una lista de chequeo basada en fundamentos legales en seguridad vigentes en el Ecuador e investigativos, los cuales son de gran importancia ya que el cumplimiento o no de estos puede mejorar o empeorar el desempeño y productividad de los trabajadores; además, que en el país existen entidades que promulgan normas como: acuerdos ministeriales, decretos ejecutivos y resoluciones que regulan la prevención de riesgos en los centros de trabajo y controlan que las condiciones de seguridad sean adecuadas para sus ocupantes.

A continuación, se realiza el análisis de las condiciones de trabajo que se encontraron en las maquilas de prendas de vestir tipo jean de la ciudad de Pelileo.

4.1.1. Hallazgos de las condiciones de seguridad enfocados a la infraestructura de las maquilas sujetas de estudio

En la **Figura 6**, se muestra las condiciones mínimas de seguridad que se debe cumplir enfocados a la seguridad estructural, suelos, techos y paredes de los locales o edificios utilizados como centros de trabajo.



Fotografía 1. Seguridad estructural de las maquilas

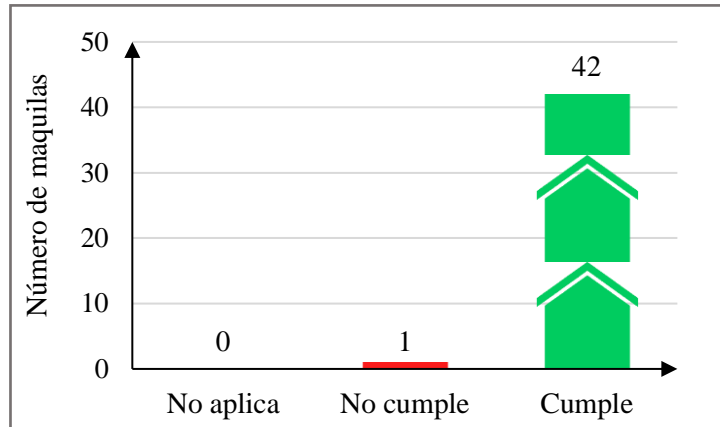


Figura 6.a. El lugar donde se realiza la actividad es de construcción sólida.

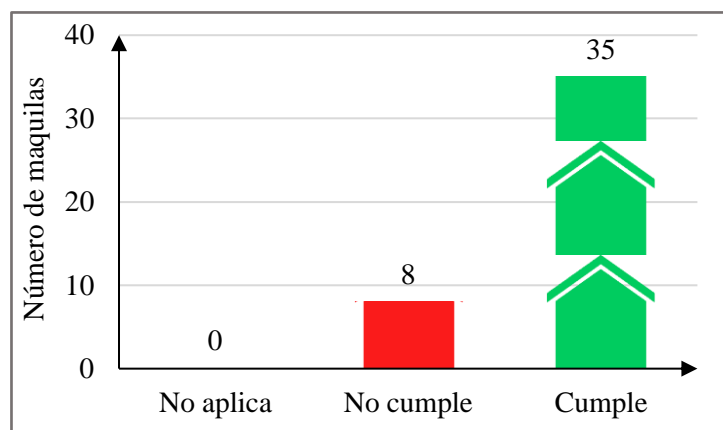


Figura 6.b. Paredes con enlucido firmemente adherido a fin de evitar los desprendimientos de materiales.

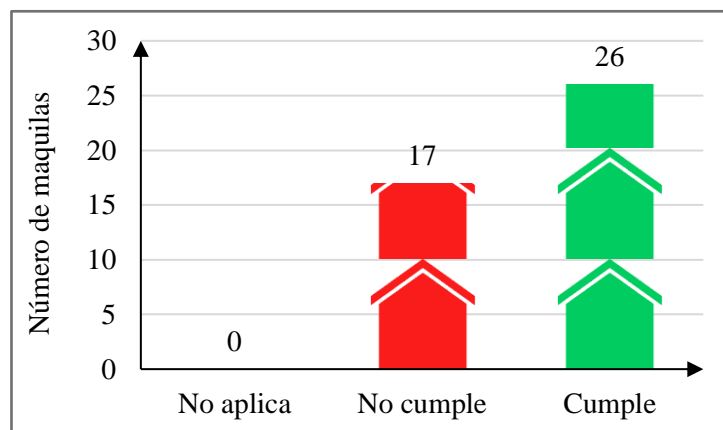


Figura 6.c. Las paredes son lisas y susceptibles de ser lavadas y desinfectadas.

Figura 6. Seguridad estructural

Análisis y discusión

El aspecto más importante encontrado en la muestra de estudio es que, improvisan sus viviendas para desarrollar la actividad de confección de prendas de vestir tipo jeans, es decir, ninguna maquila tiene una estructura adecuada a la actividad que desarrollan.

Las maquilas adaptan un cuarto de la vivienda como centro de trabajo, por ende la evaluación de la infraestructura está en función de si cumplen o no aspectos legales, de los cuales se encontró que 42 de estas viviendas utilizadas como centros de trabajo son de construcción sólida, más del 50% cumplen con las condiciones generales de los centros de trabajo que menciona el capítulo II del decreto ejecutivo 2393[63], en las cuales se refiere a seguridad estructural, suelo, techos, paredes, pasillos y superficie de los puestos de trabajo que deben adoptar normas mínimas de seguridad capaces de prevenir, disminuir y mitigar los riesgos en los locales o edificios que funcionan como centros de trabajo.

Es importante señalar que 7 de estas maquilas presentan paredes sin enlucir, lo que puede generar fuentes de peligro debido a desprendimientos de material, 17 de ellas, no cuentan con paredes lisas, lo cual complica las labores de limpieza y desinfección, ocasionando la presencia de riesgos biológicos por la acumulación de humedad y que pueden desencadenar en el síndrome del edificio enfermo [64].

Según la investigación del análisis de la encuesta de condiciones de trabajo de Corea [65], uno de los factores que tienen mayor impacto en la satisfacción de las condiciones de trabajo es el entorno físico en el cual el trabajador desempeña sus actividades, por este motivo los trabajadores de este estudio, mencionan que si se mejora las condiciones físicas de su lugar de trabajo se sienten más seguros y facilita la realización de sus actividades cotidianas, esto concuerda también con el estudio [66], realizado en San Marino S.A. y Alianza Operativa S.A.S en el cual se indica que uno de los componentes que miden la productividad es la infraestructura amplia adecuada y eficiente; bajo estos enunciados encontrados en las investigaciones la muestra de estudio en su mayoría trabaja en condiciones aceptables, cabe recalcar que existen maquilas que no tienen las paredes lisas y adecuadas lo cual puede ocasionar una baja productividad en los trabajadores.

4.1.2. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a la superficie del centro de trabajo

En la **Figura 7**, se muestra las condiciones de seguridad respecto a la superficie del trabajador, maquinaria y puertas exteriores que los centros de trabajo deben cumplir según la normativa legal del decreto ejecutivo 2393.



Fotografía 2. Superficie del trabajador, maquinaria y puertas exteriores.

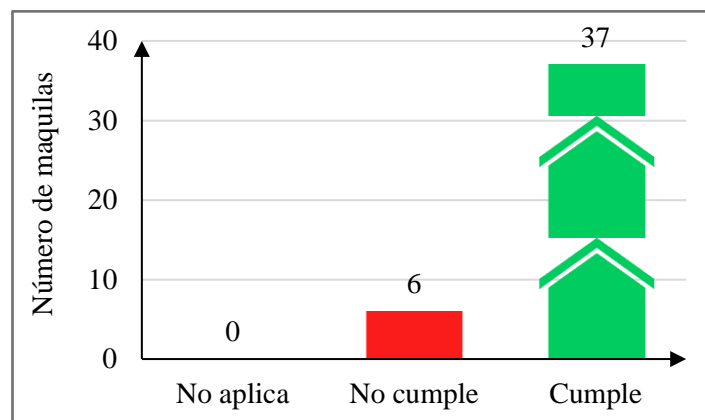


Figura 7.a. El lugar de trabajo tiene la superficie adecuada para cada trabajador.

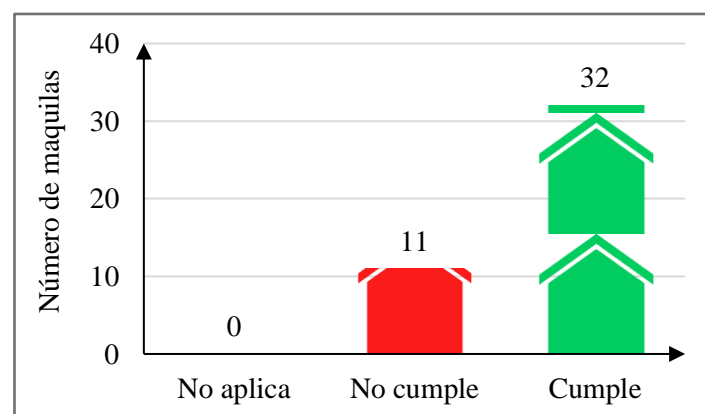


Figura 7.b. La separación entre máquinas es suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo.

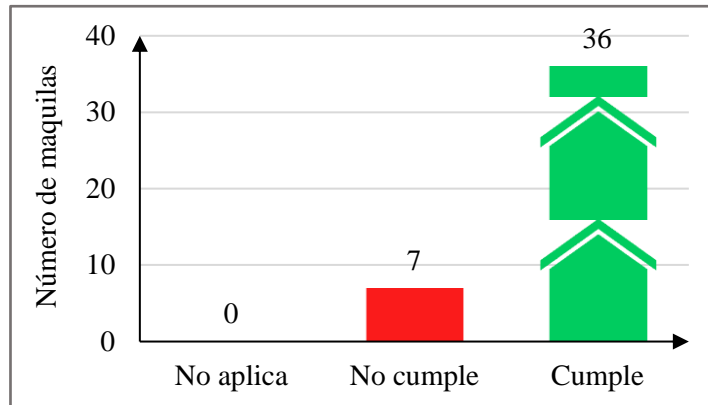


Figura 7.c. Las salidas y puertas exteriores de los centros de trabaja es visible.

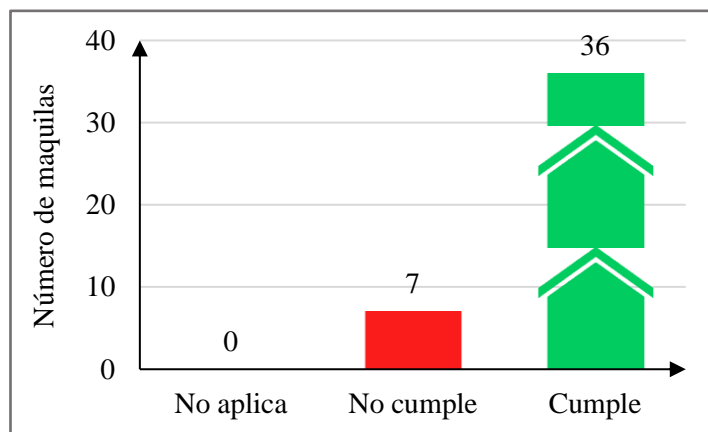


Figura 7.d. El ancho de las puertas exteriores es adecuado.

Figura 7. Superficie del trabajador, maquinaria y puertas exteriores

Análisis y discusión

De la muestra de estudio 37 maquilas cumple con la superficie adecuada para el trabajador que se indica en el decreto ejecutivo 2393, a pesar que estas maquilas ocupan cuartos adaptados para las labores de confección, solo 6 cuentan con superficie inadecuada para el trabajador, debido a que el espacio asignado es muy pequeño, se tiene otras máquinas u objetos almacenados en el área, o existe una mala distribución de las máquinas, estas condiciones pueden tener como consecuencia un limitado desplazamiento de los trabajadores generando atascos en la producción así lo menciona un estudio realizado en Trujillo [67].

Según el decreto ejecutivo 23 93 el espacio de separación entre máquinas no debe ser menor a 800 milímetros, por ende, se puede observar que el 25, 6% de la muestra no cumple con la normativa, lo cual puede generar fuentes potenciales de peligro como:

golpes con objetos inmóviles, caídas al mismo nivel, caídas por tropiezo en maquinaria, esto concuerda con el estudio realizado en la empresa de Multiservicios Arriola S.R.L en Chiclayo [68], en la cual se indica que uno de los factores que origina una productividad baja en los trabajadores es la mala posición de maquinaria y espacios reducidos en el puesto de trabajo, y que esto genera retrasos en el proceso productivo.

4.1.3. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a escaleras y barandillas de los centros de trabajo

En la **Figura 8**, se muestra las condiciones de seguridad que los centros de trabajo deben cumplir según la normativa legal respecto a las escaleras y barandillas.



Fotografía 3. Escaleras y barandillas de los centros de trabajo

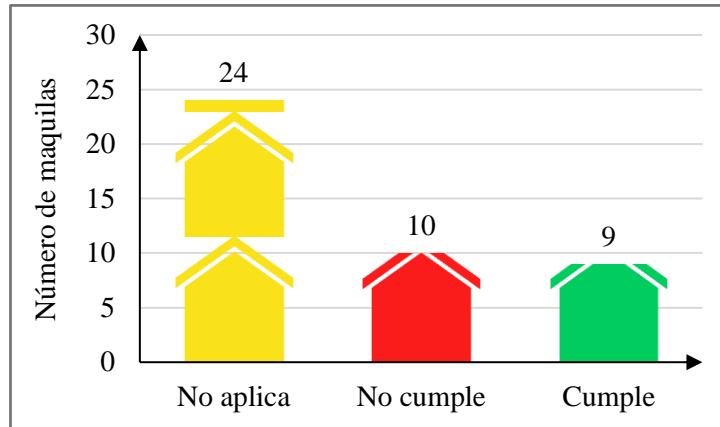


Figura 8.a. Las escaleras fijas y de servicio están en buen estado

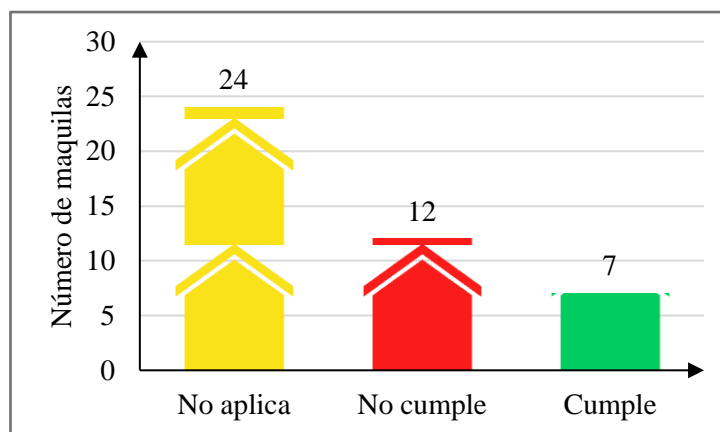


Figura 8.b. Las barandillas o rodapiés están en buen estado

Figura 8. Escaleras y barandillas

Análisis y discusión

De la muestra de estudio, los trabajadores de 19 maquilas utilizan escaleras fijas para desplazarse, debido al espacio reducido o la mala distribución estas maquilas utilizan dos plantas, generalmente una es utilizada para colocar los cortes y otra para realizar el proceso de confección, estos desplazamientos pueden generar mudas de transporte lo cual genera tiempos muertos lo que disminuye la productividad, así lo indica el estudio realizado en la empresa Servipaxa S.A que menciona que el transporte de materiales no añade valor al producto pero si representa un costo y puede poner en riesgo la calidad del producto afectando directamente a la productividad [69]; de las maquilas que utilizan escaleras en su proceso productivo 10 no cumplen con las condiciones del decreto ejecutivo 2393[63], en el cual se indica que los escalones deben tener al menos 32 cm de huella y más de 20 cm de contrahuella, al no cumplir esta normativa se expone a los trabajadores a fuentes potenciales de peligro como

golpes, caídas al mismo nivel, caídas a distinto nivel ocasionados por tropiezos que puede tener el trabajador al subir o bajar las escaleras.

Además, 12 de las maquilas mencionadas anteriormente no tienen barandilla de protección para los trabajadores incumpliendo el artículo 26 del decreto ejecutivo 2393 [63], que menciona que toda escalera de cuatro o más escalones debe estar provista de su correspondiente barandilla, el incumplimiento de esta norma expone a los trabajadores a caídas de distinto nivel.

4.1.4. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados al orden y limpieza

En la **Figura 9**, se muestra las condiciones de seguridad respecto al orden y limpieza de puestos de trabajo, maquinaria y herramientas que los centros de trabajo deben cumplir según la normativa legal del decreto ejecutivo 2393.



Fotografía 4. Orden y limpieza

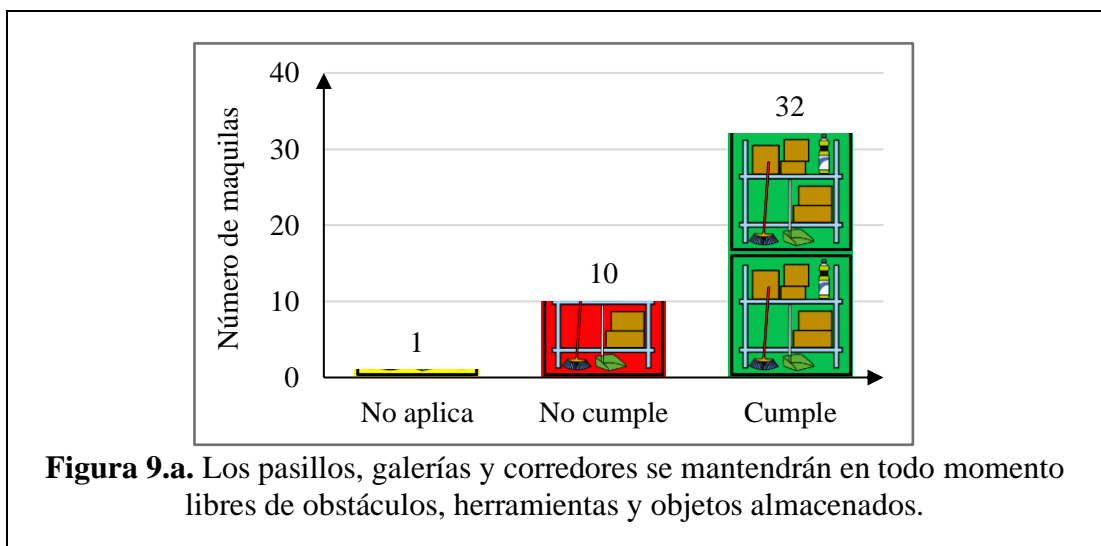


Figura 9.a. Los pasillos, galerías y corredores se mantendrán en todo momento libres de obstáculos, herramientas y objetos almacenados.

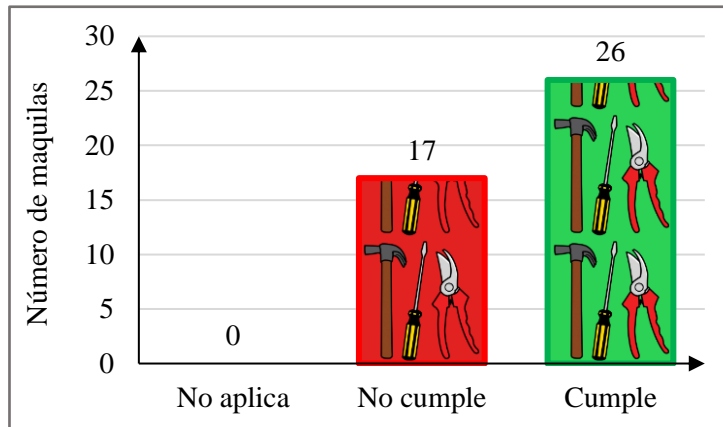


Figura 9.b. Las herramientas que se usan están debidamente almacenadas

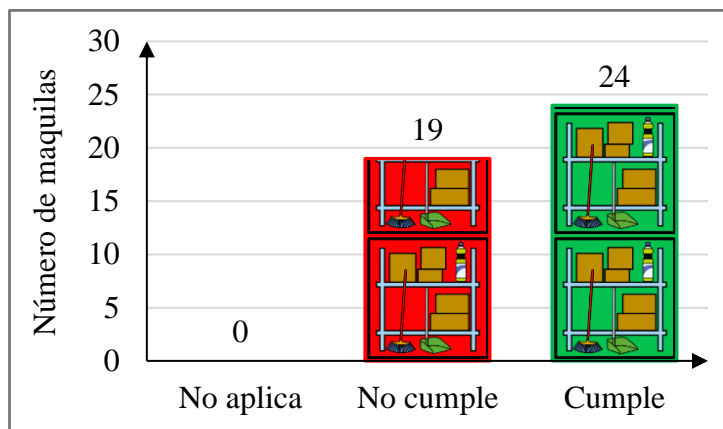


Figura 9.c. El lugar de trabajo se encuentra limpio

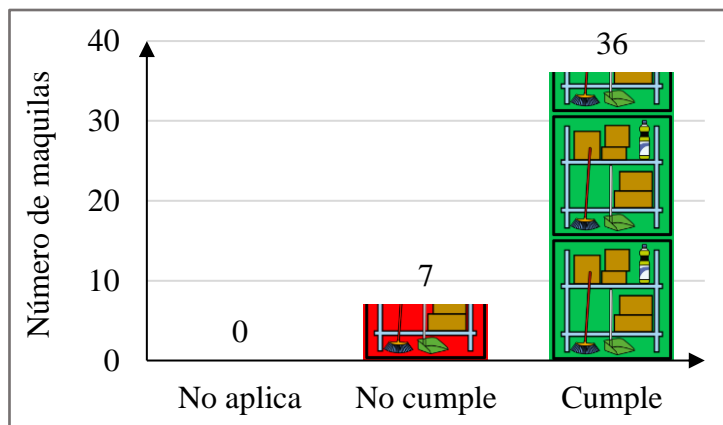


Figura 9.d. La máquinas y herramientas se encuentran limpias.

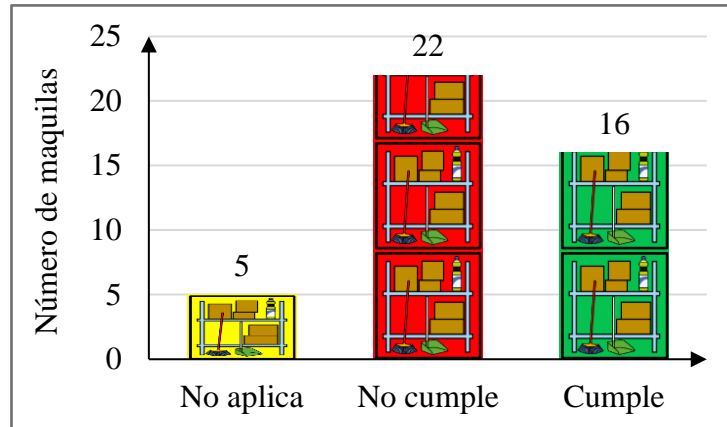


Figura 9.e. Las ventanas y tragaluces (en caso de existir) se encuentran limpios

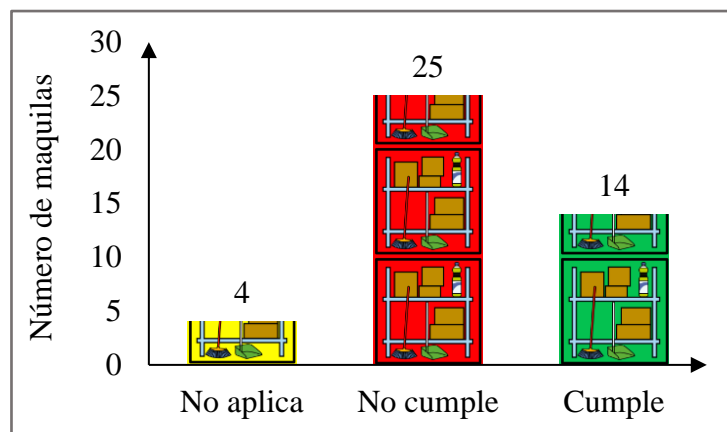


Figura 9.f. Para las operaciones de limpieza se dota al personal de herramientas y ropa de trabajo adecuadas

Figura 9. Orden y limpieza

Análisis y discusión

La falta de orden y limpieza en las industrias es uno de los causante principales de siniestralidad laboral [70], de la muestra en estudio 10 maquilas no cumple con el artículo 26 del decreto ejecutivo 2393, que indica que los pasillos, galerías y corredores se mantendrán en todo momento libres de obstáculos, herramientas y objetos almacenados, esto para evitar posibles riesgos de golpes y caídas al mismo nivel a causa de tropiezos con obstáculos en los pasillos; se evidencia también que 17 maquilas no tienen un correcto almacenamiento de las herramientas que utilizan en sus labores diarias, estas generalmente se encuentran encima de las mesas de trabajo, al lado de las máquinas o en cualquier sitio, lo que incumple con la normativa antes mencionada.

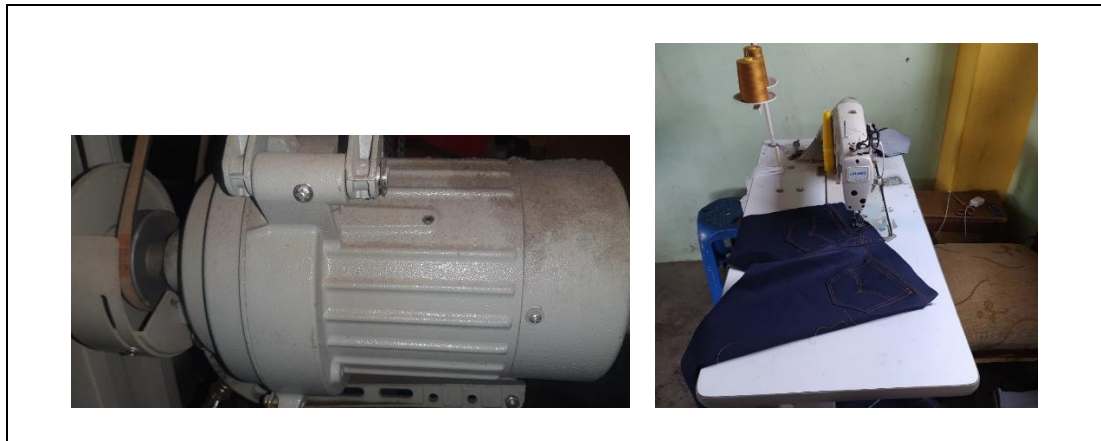
El decreto ejecutivo 2393 indica también, que todo lugar y anexo de trabajo debe mantenerse limpios, de la muestra de estudio 19 maquilas no cuentan con hábitos de limpieza adecuados, ya que en las instalaciones se observó, que existe acumulación de desperdicios de tela e hilos en el piso, que son retirados al final de la semana de trabajo, además, en 7 maquilas se observa que existe una limpieza ineficiente de las máquinas y herramientas que se utiliza para el proceso de confección de las prendas.

Es importante mencionar que 25 de las 46 maquilas de análisis, no dotan de herramientas, insumos y ropa adecuada para que los trabajadores realicen labores de limpieza en puestos de trabajo y maquinaria; esta falta de limpieza expone a los trabajadores a problemas de salud como irritación de ojos, nariz y garganta, esto concuerda con lo mencionado en el capítulo 87 de la enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) [71], que cita textualmente “Los trabajadores de la confección se encuentran en situación de riesgo respecto a los TMEO, el asma industrial, dermatitis de contacto e irritativa, síntomas de irritación en ojos, nariz y garganta, por la exposición polvosa”.

Además, la falta de orden y limpieza en los trabajadores pueden generar actos inseguros que pueden causar accidentes que lleven a la incapacidad de algún trabajador, así lo menciona el estudio realizado en una contratista de la ciudad de Lima, Perú [72], el cual indica que el 91% de actos inseguros de los trabajadores son causados por la falta de lineamientos de orden y limpieza, esto es consistente con el estudio realizado en la empresa de mantenimiento Ecuaclima [73], que indica que la limpieza y el orden correcto en los puestos de trabajo mejoran las condiciones de los trabajadores evitando accidentabilidad, bajo estos enunciados encontrados en las investigaciones, la muestra de estudio en su mayoría trabaja en condiciones poco aceptables, debido a que las maquilas no tiene correctos hábitos de orden y la limpieza con las que deben realizar las actividades de confección, cabe recalcar que existen maquilas que no toman la debida importancia a estos aspectos lo cual puede ocasionar accidentes laborales generando ausentismo de trabajadores que afecta directamente a la productividad.

4.1.5. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados al máquinas y herramientas

En la **Figura 10**, se muestra las condiciones de seguridad respecto al uso de maquinaria y herramientas que los centros de trabajo deben cumplir según la normativa legal del decreto ejecutivo 2393.



Fotografía 5. Máquinas y herramientas

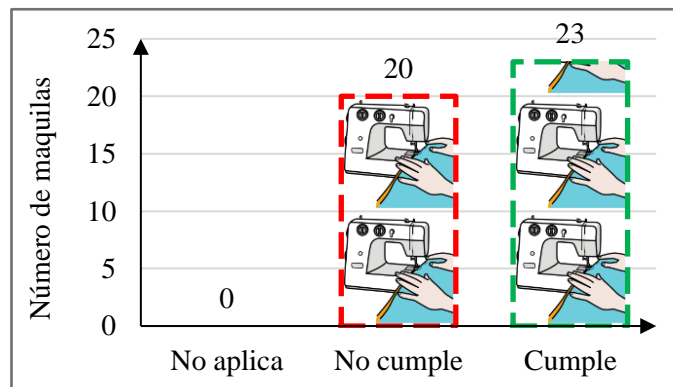


Figura 10.a. Las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas cuentan con resguardos u otros dispositivos de seguridad.

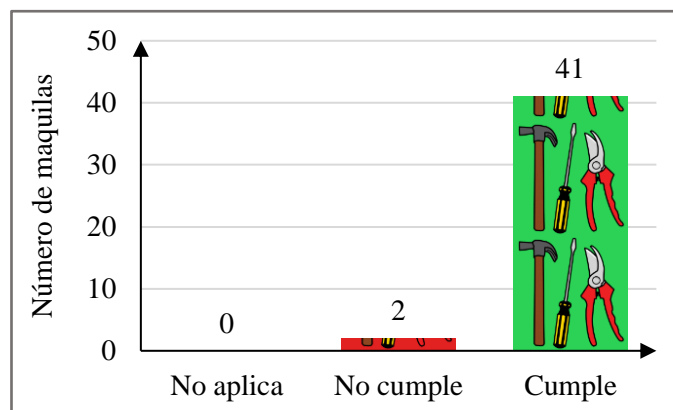


Figura 10.b. Las herramientas de mano se encuentran en buenas condiciones.

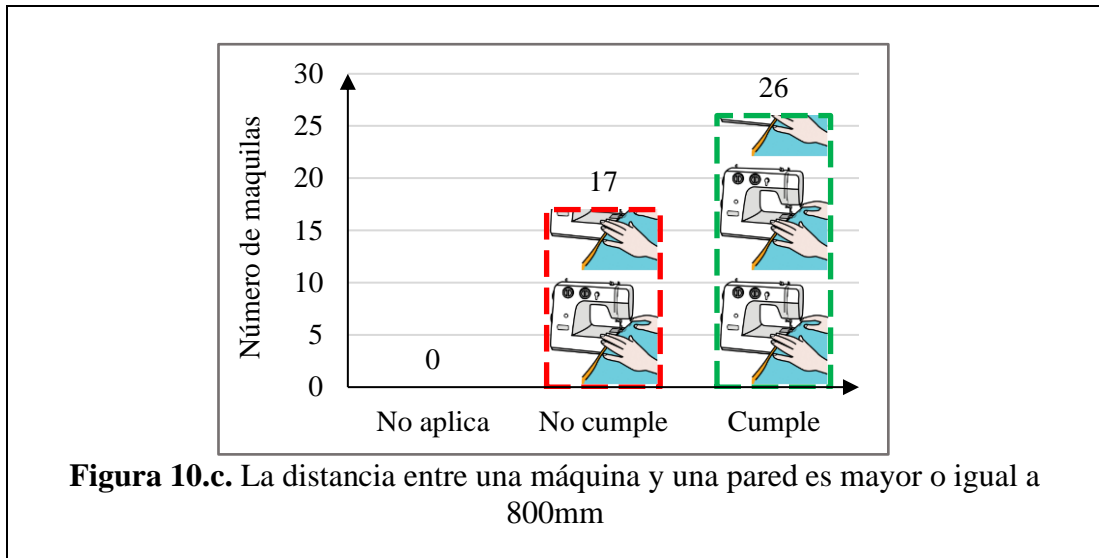


Figura 10. Máquinas y herramientas

Análisis y discusión

En la observación realizada se puede evidenciar que la muestra de estudio trabaja con máquinas de coser recta y overlock, estas máquinas trabajan con motores eléctricos los cuales según el decreto ejecutivo 2393 deben tener resguardos de protección para evitar posibles accidentes por riesgos mecánicos; de la muestra de estudio 20 maquilas trabajan con maquinaria que no cuenta con resguardos en los motores, incumpliendo el artículo 76 de la normativa antes mencionada que indica que todas las partes fijas y móviles de motores y máquinas serán protegidos mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad [63], esto concuerda con el estudio de caso del Fondo Visión Cero en la industria de la confección realizada por la OIT en el cual se menciona que uno de los principales riesgos en la confección de prendas de vestir son los riesgos mecánicos por contacto con partes móviles de maquinaria o herramientas que no cuentan con resguardos o dispositivos de seguridad [74].

Las herramientas que ocupan los trabajadores para la confección de las prendas de vestir generalmente son: desarmadores, alicate, tijeras, descosedor, etc., estos deben estar contruidos con materiales resistentes y mantenerse en buen estado según el artículo 95 del decreto ejecutivo 2393, de la muestra de estudio 41 maquilas tienen herramientas en condiciones aceptables garantizando el uso correcto de las mismas en las operaciones de confección, evitando riesgos de corte y pinchazos como se menciona en el estudio antes mencionado. La normativa además indica que la separación entre las máquinas y la pared debe ser mayor o igual a 800 mm esto para que exista una circulación adecuada del personal y evitar accidentes, 17 maquilas no

cumplen con esto debido al espacio reducido que tienen en el área utilizada para el proceso de confección de las prendas, lo que puede ocasionar tropiezos, golpes y caídas al mismo nivel; bajo los manifiestos encontrados en las investigaciones la muestra de estudio en su mayoría trabaja en condiciones aceptables, debido a que las maquilas tratan de mantener una distancia adecuada entre máquinas, las partes móviles de estas con resguardos y las herramientas en buen estado.

4.1.6. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a servicios permanentes

En la **Figura 11**, se muestra las condiciones de seguridad respecto a los servicios permanentes que los centros de trabajo deben cumplir según la normativa legal del decreto ejecutivo 2393.

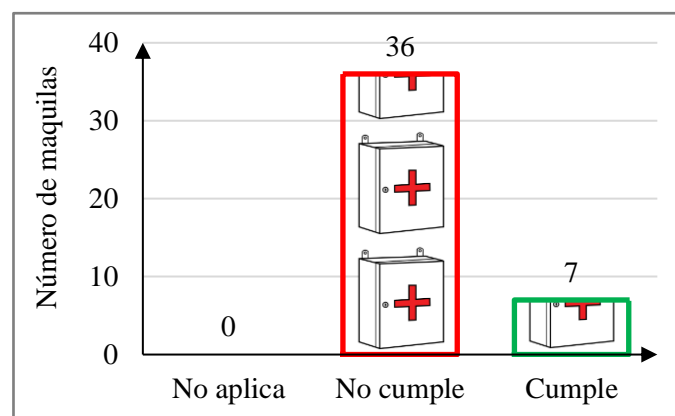


Figura 11.a. El centro de trabajo dispone de botiquín de emergencia

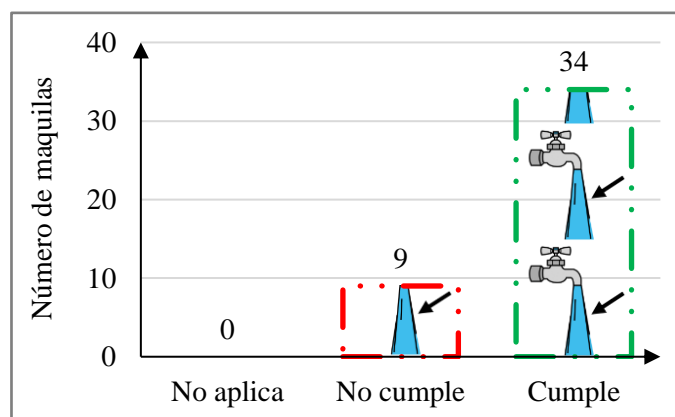


Figura 11.b. En el centro de trabajo dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano

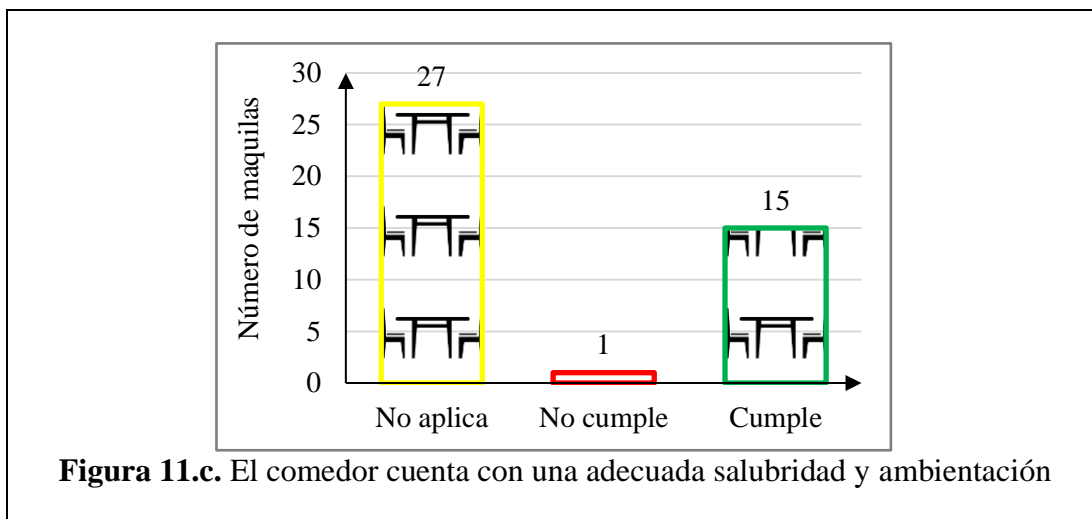


Figura 11. Servicios permanentes

Análisis y discusión

Las maquilas al tener menos de 25 trabajadores deben tener un botiquín de emergencia como servicio permanente obligatorio para sus trabajadores, según el artículo 46 en donde se indica que todo centro de trabajo debe disponer de un botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores en caso de suscitarse un accidente en su jornada laboral [63], de la muestra de estudio el 83,7% que representa 36 maquilas incumplen con la normativa, lo cual puede ocasionar ambientes inseguros en caso de suceder una accidente y se requiera realizar pequeñas curaciones, esto concuerda con el estudio realizado en pequeñas empresas de la ciudad Huaraz de Lima [75], en el cual se indica que una de las acciones de mejora de la seguridad de los trabajadores es la implementación de botiquín de emergencia para crear ambientes seguros y fuera de peligros.

Más del 70% de las maquilas en estudio dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano cumpliendo con el artículo 39 de decreto ejecutivo 2393, las 9 maquilas que no tienen este servicio con frecuencia se abastecen de agua mediante tanqueros debido a que el suministro de agua potable no es continuo, para lo cual utilizan tanques para el almacenamiento lo que puede generar enfermedades gastrointestinales por riesgos biológicos, así lo afirma el estudio realizado en Pianguapi-Esmeraldas [76].

De la muestra de estudio 16 maquilas cuentan con comedor para que los trabajadores se sirvan sus alimentos a la hora del almuerzo ya sea que estos sean llevados por los trabajadores o les den la comida en las maquilas, se evidencia que 1 maquila no cuenta

con salubridad adecuada en el comedor lo que puede presentar riesgo para el trabajador y peligro de contraer enfermedades por hongos o bacterias.

4.1.7. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a servicios higiénicos

En la **Figura 12**, se muestra las condiciones de seguridad respecto a los servicios higiénicos que los centros de trabajo deben cumplir según la normativa legal del decreto ejecutivo 2393.



Fotografía 6. Servicios higiénicos

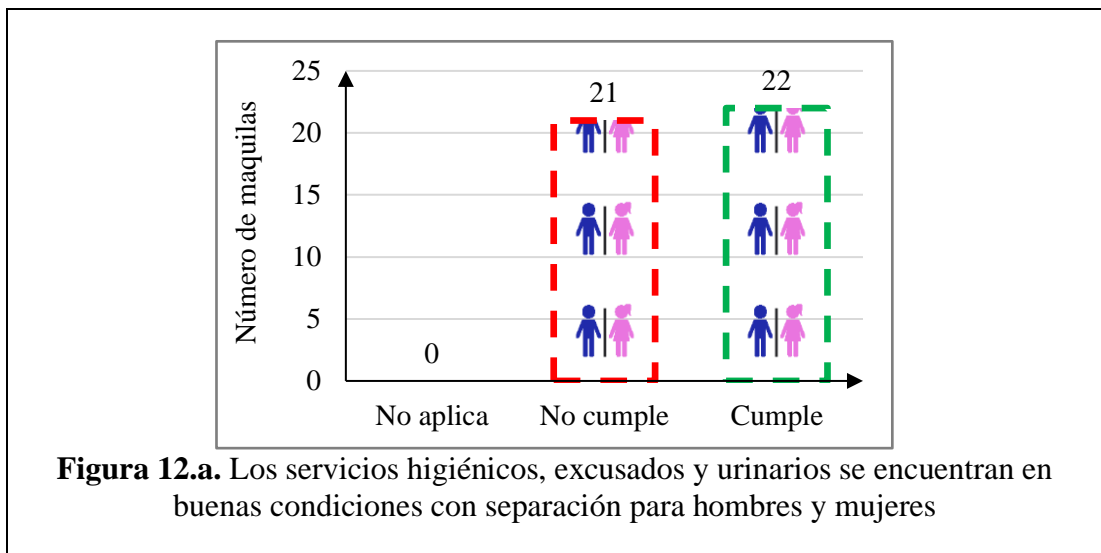


Figura 12.a. Los servicios higiénicos, excusados y urinarios se encuentran en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres

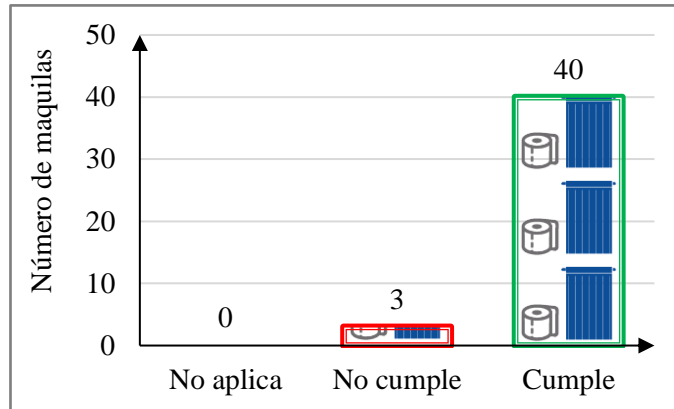


Figura 12.b. Las instalaciones de servicios higiénicos tienen papel higiénico, recipientes especiales y cerrados para depósito de desechos

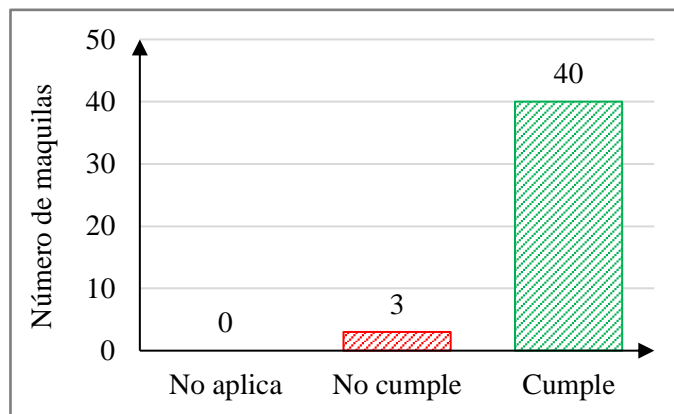


Figura 12.c. Los lavabos están provistos permanentemente de jabón o soluciones jabonosas

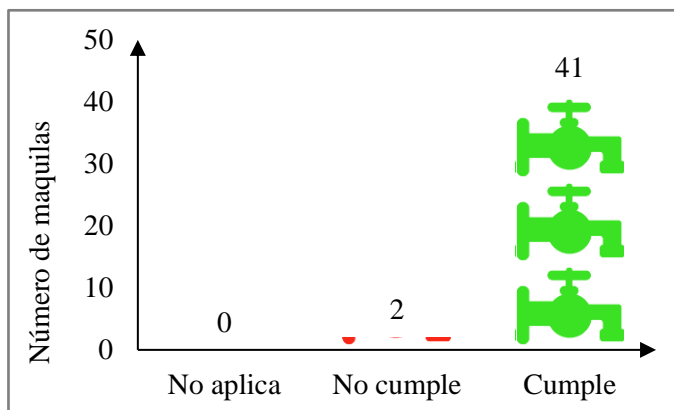


Figura 12.d. Los grifos se encuentran en correcto funcionamiento

Figura 12. Servicios higiénicos

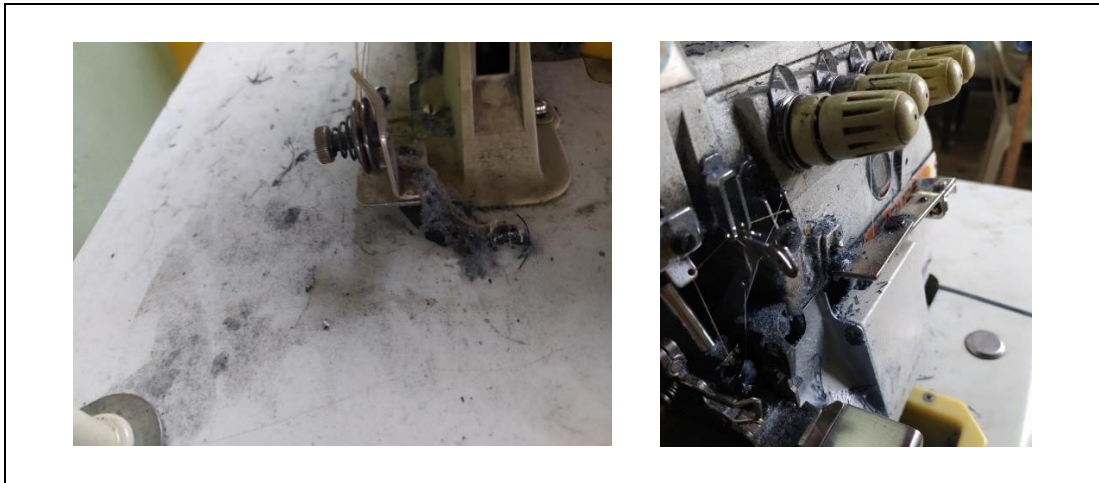
Análisis y discusión

Las maquilas de la muestra de estudio utilizan los servicios higiénicos que tiene disponibles en sus domicilios utilizados como centros de trabajo, a pesar esta situación 22 maquilas han logrado separar los servicios higiénicos para hombres y mujeres

cumpliendo con el artículo 41 del decreto ejecutivo 2393, es importante mencionar que 41 maquilas tienen estos servicios en condiciones aceptables con grifos en correcto funcionamiento y dotados de papel higiénico, jabón de manos, recipientes adecuados para la recolección de desechos cumpliendo con el artículo 42 y 44 del mismo decreto.

4.1.8. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a riesgo químico

En la **Figura 13**, se muestra las condiciones de seguridad respecto a riesgos químicos que los centros de trabajo deben cumplir según normativa legal.



Fotografía 7. Riesgo químico

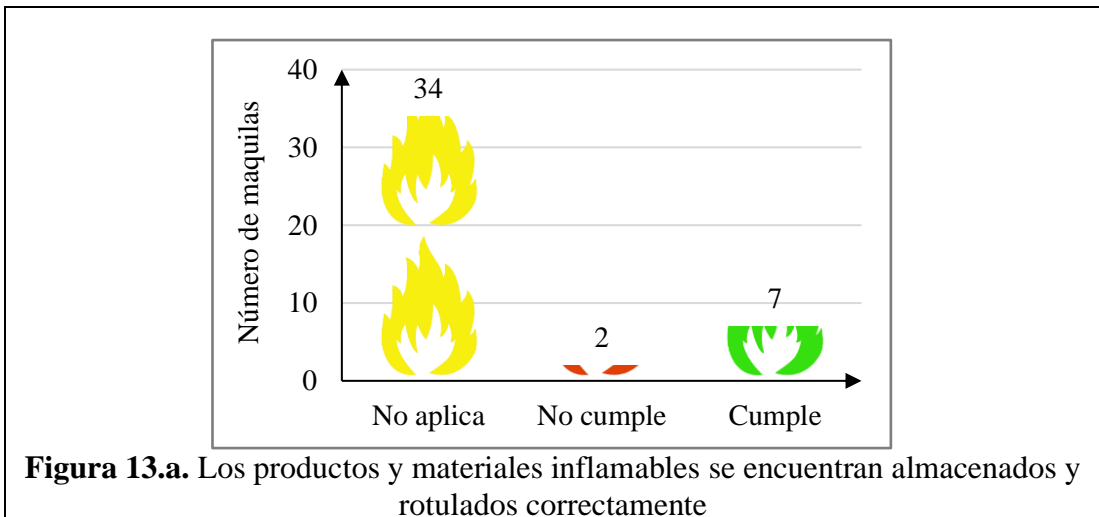


Figura 13.a. Los productos y materiales inflamables se encuentran almacenados y rotulados correctamente

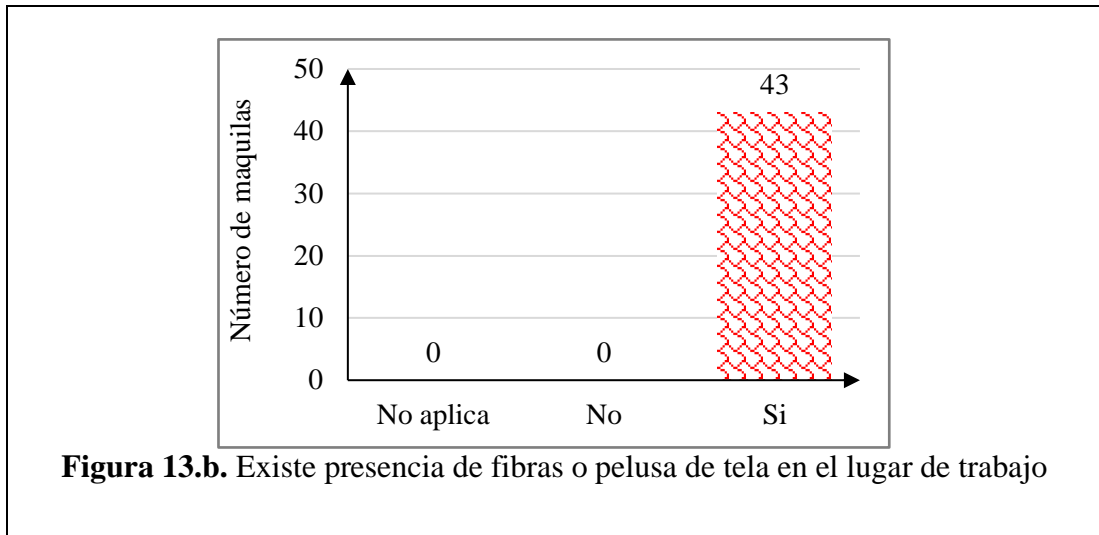


Figura 13. Riesgo químico

Análisis y discusión

En 9 maquilas de la muestra de estudio se observó que utilizan productos inflamables (gasolina y/o diésel) para la limpieza de las máquinas lo cual puede crear graves riesgos de incendio si no se encuentran debidamente almacenados y separados de los materiales inflamables como la tela, así lo indica la enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo [71], 7 maquilas tienen estos productos almacenados adecuadamente y en recipientes que tienen rótulos que indica el contenido, peligrosidad y precauciones que los trabajadores deben tener para su uso, de esta manera cumplen con el artículo 136 del decreto ejecutivo 2393 [63].

En el proceso de confección de prendas de vestir generalmente se evidenció la presencia de fibras o pelusas que suelta la tela al ser manipulada, esto se evidencio en las 43 maquilas de la muestra de estudio, en las cuales se observó que existe presencia de pelusas en las máquinas y el ambiente, lo que a largo plazo puede generar irritación en ojos, nariz, boca y ocasionar enfermedades respiratorias como asma y rinitis, así lo menciona el estudio realizado a trabajadores de la industria textil en Etiopía [77], en el cual se vinculan las enfermedades respiratorias con la exposición al polvo y pelusas que existe en los departamentos de confección textil de las fábricas estudiadas. Haciendo una comparación con los estudios encontrados las maquilas de la muestra de estudio trabajan sin tomar medidas de precaución ante la presencia de pelusas en el ambiente que a largo plazo puede generar enfermedades ocupacionales a los trabajadores y generar ausentismo laboral.

4.1.9. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a riesgo ergonómico

En la **Figura 14**, se muestra las condiciones de seguridad respecto a la manipulación de cargas y movimientos repetitivos presentes en la muestra de estudio según normativa legal.



Fotografía 8. Manipulación de cargas y movimientos repetitivos

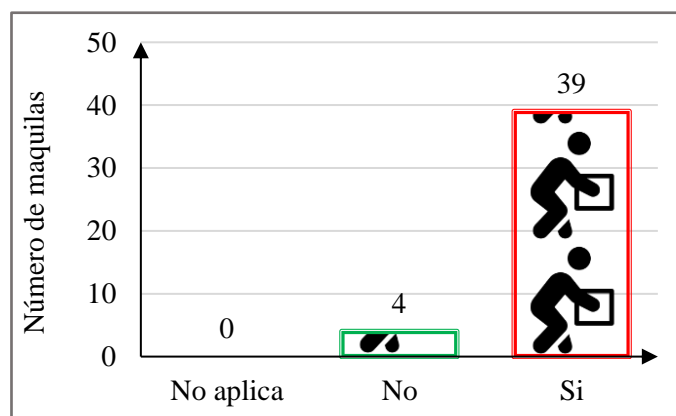


Figura 14.a. Existe manipulación manual de cargas

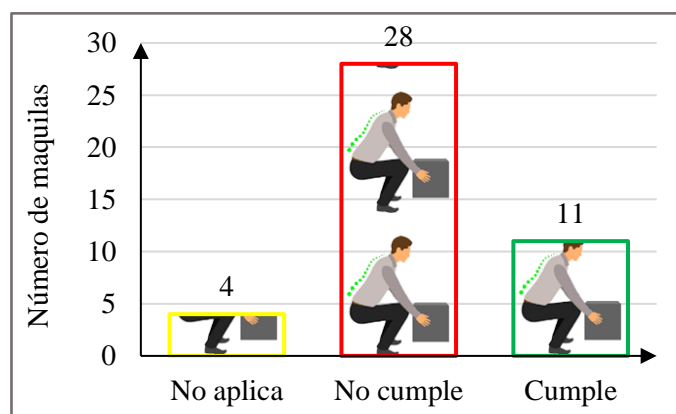


Figura 14.b. Los trabajadores están instruidos sobre la forma adecuada de manipular cargas

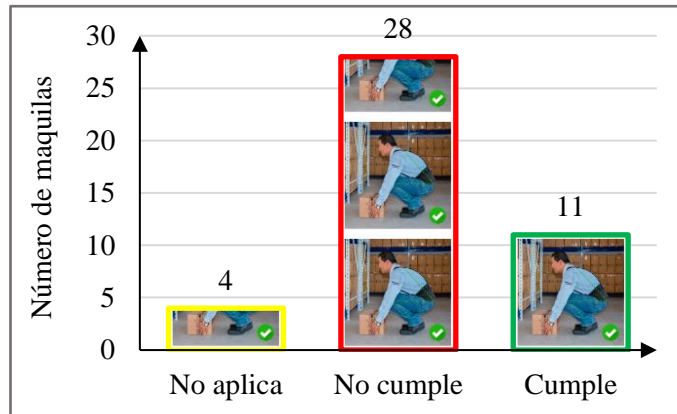


Figura 14.c. Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales utilizan prendas de protección personal

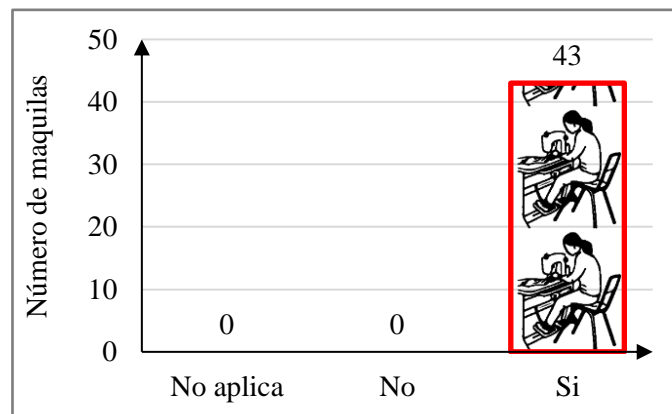


Figura 14.d. El trabajador realiza movimientos repetitivos

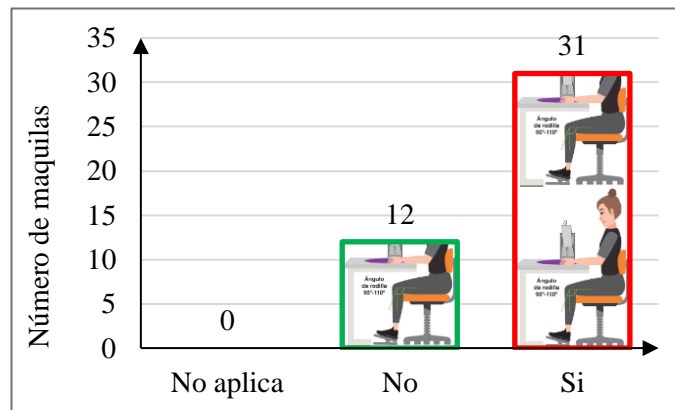


Figura 14.e. El trabajador realiza posturas forzadas

Figura 14. Manipulación de cargas y movimientos repetitivos

Análisis y discusión

De la muestra de estudio 39 maquilas realizan trabajos de manipulación de cargas como levantar y bajar cortes de tela para la confección de las prendas, generalmente las cargas son llevadas de cuartos de almacenamiento hacia las máquinas de coser, se

pudo observar que el peso de los cortes de tela no supera los 25kg, cumpliendo con el artículo 128 del decreto ejecutivo 2393 en el que menciona que no se debe permitir que el trabajador transporte cargas que afecten su salud y seguridad [63].

De las 39 maquilas 28 de ellas no han instruido a los trabajadores sobre la forma adecuada de realizar el levantamiento de cargas lo cual puede generar riesgos ergonómicos y ocasionar a corto o largo plazo la aparición trastornos musculoesqueléticos (TME) debido a la mala manipulación de cargas, además que los trabajadores no utilizan prendas de protección personal como fajas para la manipulación lo que puede generar dolores de espalda alta y baja, esto es consistente con el estudio realizado a los trabajadores de la India en el cual se muestran que los trabajadores que tenían problemas ergonómicos altos, como TME, realizaban manipulación manual, como levantar, bajar, empujar, tirar cargas sin tomar medidas adecuadas [78].

Los movimientos repetitivos frecuentemente dan origen a riesgos de lesiones musculoesqueléticas así lo indica la norma técnica NTE INEN-ISO 11228-3; los trabajadores de las 43 maquilas que representa el 100% de la muestra de estudio realiza movimientos repetitivos tanto en extremidades superiores como inferiores al momento de manejar las máquinas de coser, lo que a corto plazo puede generar pequeñas dolencias en las articulaciones y a largo plazo corren el riesgo de desarrollar TME en las extremidades debido a la naturaleza repetitiva de su trabajo lo cual concuerda con el estudio realizado a trabajadores de la confección en Sudáfrica [79], en la cual se menciona que los trabajadores de la confección presentan afecciones de las extremidades superiores debido a movimientos repetitivos.

Las posturas forzadas que realizan los trabajadores de 31 maquilas se debe al desconocimiento de la postura correcta que el trabajador debe tener al momento de usar la máquina así como también a que la mesa de trabajo de la máquina no es acorde a las dimensiones del trabajador, esto genera que al final de la jornada laboral los trabajadores terminen con dolor de espalda y extremidades, esto concuerda con el estudio realizado a trabajadores de las unidades de fabricación de prendas de vestir en la India [80], el cual reveló que los trabajadores dedicados a la confección de prendas a menudo trabajan en condiciones inadecuadas que involucran malas posturas del tronco, cuello, extremidades superiores e inferiores y los movimientos repetitivos

monótonos que resultan en una alta prevalencia de TME. Teniendo en cuenta las investigaciones analizadas, las maquilas de la muestra de estudio están trabajado bajo condiciones ergonómicas inaceptables, sin tener en cuenta los riesgos que puede generar a la salud y seguridad de los trabajadores.

4.1.10. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados al diseño de puestos de trabajo

En la **Figura 15**, se muestra las condiciones de seguridad respecto al diseño biomecánico de los puestos de trabajo en la muestra de estudio según normativa legal.



Fotografía 9. Diseño de puesto de trabajo

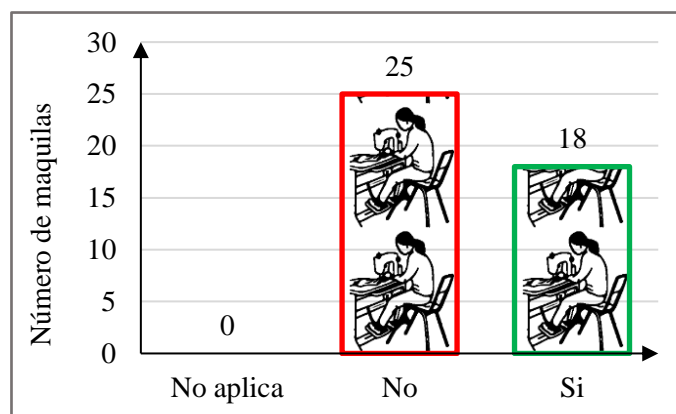


Figura 15.a. La superficie de trabajo (mesa, banco de trabajo, etc.) es adecuada para el tipo de trabajo o para las dimensiones del trabajador

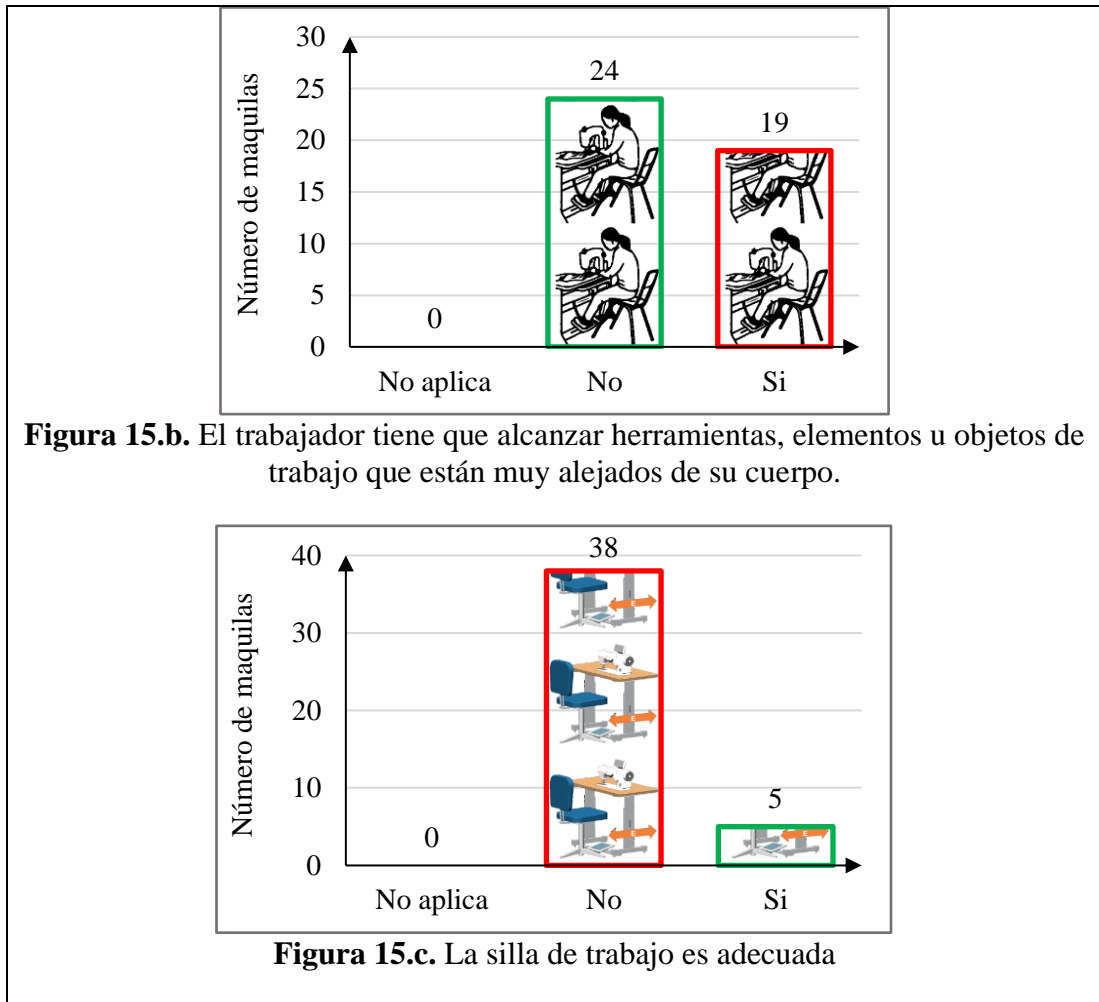


Figura 15. Diseño de puesto de trabajo

Análisis y discusión

Los trabajadores de la confección generalmente realizan su trabajo sentado frente a la máquina de coser, con sus extremidades superiores realizan movimiento mano-máquina y manipulación de la tela, en cambio las extremidades inferiores activan la máquina de coser en intervalos de tiempo, por tal razón el puesto de trabajo es un factor de gran importancia para los trabajadores de la confección.

De la muestra de estudio en 25 maquilas el espacio de trabajo es inadecuado para los trabajadores, ya que las mesas de trabajo son altas para el operario, por lo que este debe tomar posturas inadecuadas al momento de realizar el cosido de las piezas, lo que genera a corto o largo plazo dolores de espalda y trastornos musculoesqueléticos, al ser las mesas de las máquinas de coser de medida estándar y no tener un diseño acorde a las dimensiones del trabajador en 24 maquilas, los trabajadores tienen que estirar sus extremidades para alcanzar herramientas, objetos u cortes de tela lo cual contribuye

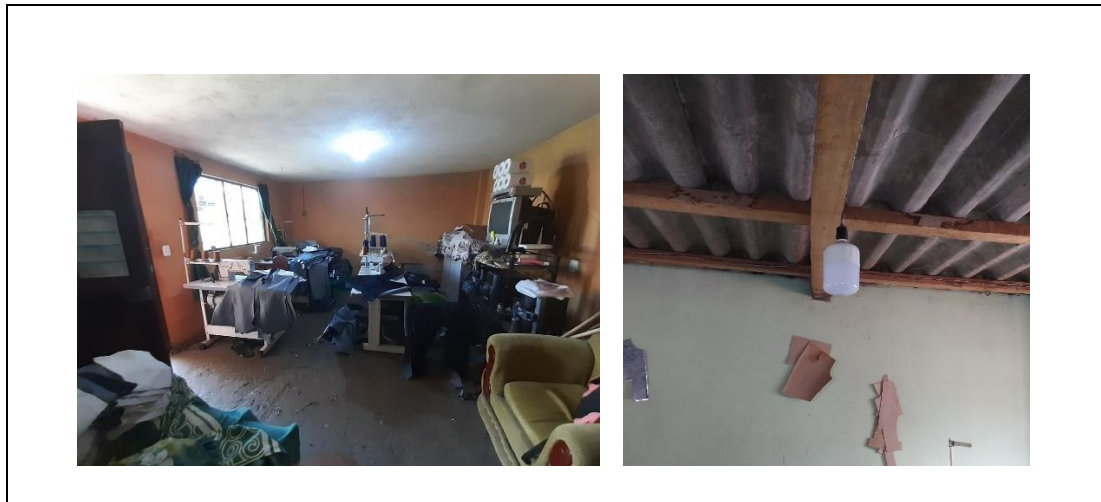
a dolencias musculoesqueléticas y la aparición de TME en las extremidades superiores que generar en los trabajadores cansancio lo que contribuye a una productividad baja.

Para disminuir estos riesgos los puestos de trabajo deben diseñarse acorde a las dimensiones de los trabajadores, lo que concuerda con la investigación[81] realizada en un empresa textil de Croacia en la cual se menciona que un diseño adecuado en el sistema de trabajo hombre-máquina-ambiente teniendo en cuenta las características antropométricas estáticas y dinámicas del trabajador logra una reducción en las posturas forzadas del trabajador, disminuye la fatiga y mejora los niveles de productividad en los trabajadores.

Las maquilas de la muestra de estudio adecúan sus domicilios para realizar la confección de prendas de vestir, generalmente se asigna un cuarto en el cual colocan las máquinas de coser (recta y overlock), para que el trabajador opere las máquinas se le dota de sillas que no están diseñadas ergonómicamente para las actividades de confección, se pudo observar que los trabajadores de 38 maquilas no tienen sillas adecuadas para realizar su trabajo, en algunos casos llegan a ocupar taburetes o cajas para poder sentarse lo que representa un riesgo para su salud debido a las posturas forzadas y estiramiento de extremidades que pueden derivar en dolores musculoesqueléticos, lumbalgias y TME. La investigación realizada en operadores de máquinas de coser en la industria de la confección de jeans en Pakistan [82], indica que la mejora del diseño del lugar de trabajo proporcionando mesas con altura adecuada, sillas con diseño ergonómico con soportes adecuados para sentarse evita que los trabajadores realicen movimientos bruscos y posturas forzadas, lo que disminuye la aparición de TME. Según los criterios de las investigaciones más del 50% de la muestra de estudio trabaja bajo condiciones de seguridad ergonómicas inadecuadas debido a que los puestos de trabajo no cumplen con aspectos ergonómicos indicados en el manual de evaluación de riesgos ergonómicos del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) de España.

4.1.11. Hallazgos de condiciones ambientales del lugar de trabajo

En la **Figura 16**, se muestra las condiciones atmosféricas que deben cumplir los puestos de trabajo, de la muestra de estudio según el decreto ejecutivo 2393.



Fotografía 10. Condiciones ambientales

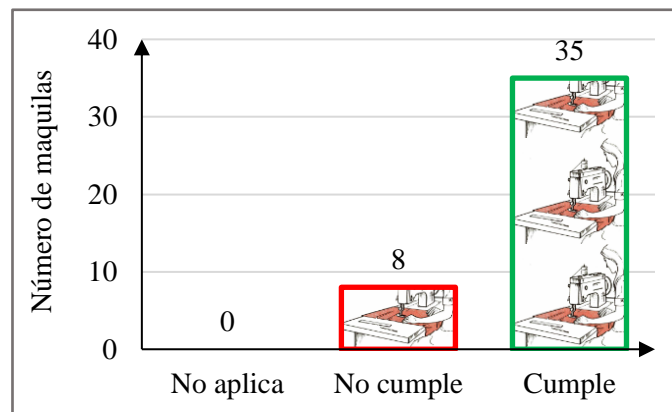


Figura 16.a. En el centro de trabajo la circulación de aire asegura un ambiente cómodo y saludable para los trabajadores

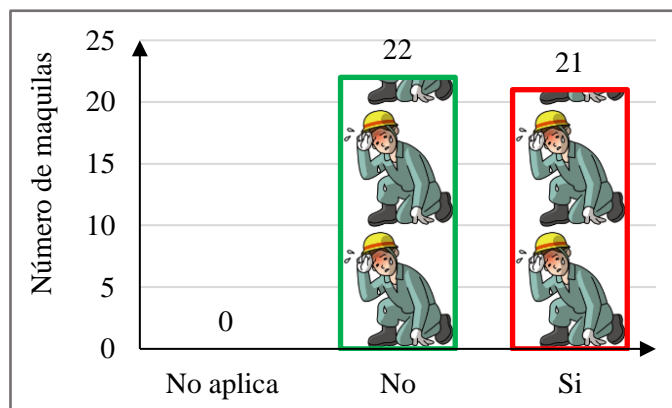


Figura 16.b. En la instalaciones o procesos del puesto de trabajo se origina calor

Figura 16. Condiciones ambientales

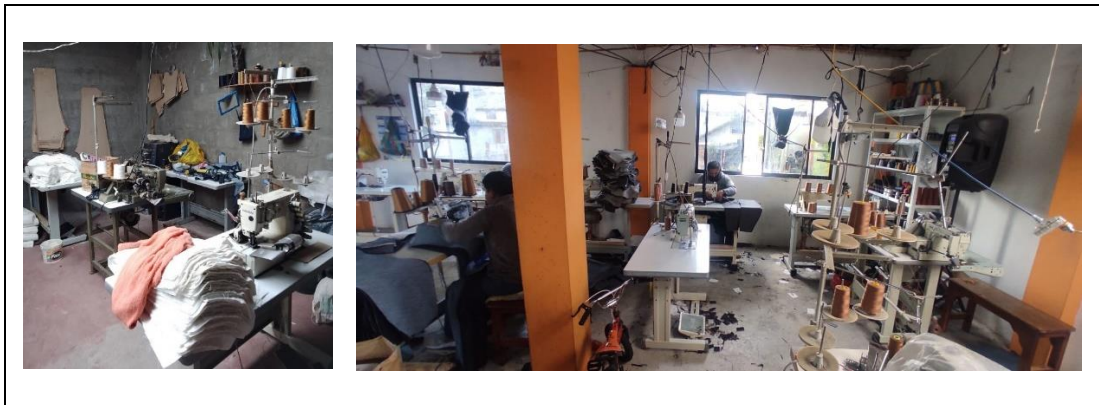
Análisis y discusión

Los espacios ocupados como centros de trabajo de confección de prendas de vestir a menudo son de estilo dormitorio los cuales los que habitualmente no cumplen con las condiciones ambientales necesarias para los trabajadores, de la muestra de estudio 32 maquilas cumplen con el artículo 53 del decreto ejecutivo 2393, el cual indica que los locales de trabajo deben mantener una circulación de aire adecuada evitando que los trabajadores se expongan a corrientes de aire molestas, estas maquilas tiene ventilación natural a través de ventanas; en cambio 8 maquilas no cumple con estas condiciones ya que tienen corrientes de aire molestas a ciertas horas del día debido a la mala ubicación de ventanas, en mal estado (rotas) o no tienen ventanas por lo que permanece la puerta abierta para que exista circulación de aire, esto genera en los trabajadores molestias y desconcentración en realizar sus tareas; un estudio realizado en fábricas de confección textil en Bangladesh [83], determinó que cambiar la ubicación o tipo de ventana mejoran significativamente la ventilación y ambiente térmico del lugar de trabajo y el bienestar de los trabajadores.

En 21 maquilas del total de la muestra se genera calor en los espacios ocupados como centro de trabajo, esto debido a que el techo es de zinc o eternit que son materiales que absorben calor en los días soleados, lo que genera condiciones desfavorables en los puestos de trabajo y aumento de fatiga, esto afecta la productividad de los trabajadores. Un estudio realizado en Yangon, Myanmar a trabajadores de confección a domicilio encontró que en el verano la combinación de una ventilación deficiente y materiales de construcción que absorben el calor, como techos de hojalata, crean condiciones de trabajo desfavorables, afectando la productividad y los ingresos de las personas que se dedican a esta actividad [84]. Según los hallazgos encontrados en las investigaciones la muestra de estudio está trabajando en su mayoría bajo condiciones atmosféricas deficientes debido a que las actividades de confección se realizan en sus domicilios adaptando un espacio tipo dormitorio que no cuenta con ventilación adecuada y que al tener techos de materiales que retienen el calor, en días calurosos la temperatura interior aumenta.

4.1.12. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a riesgos físicos

En la **Figura 17**, se muestra las condiciones de seguridad respecto riesgos físicos por ruido y vibraciones, presentes en la muestra de estudio según normativa legal.



Fotografía 11. Riesgo físico: ruido y vibraciones

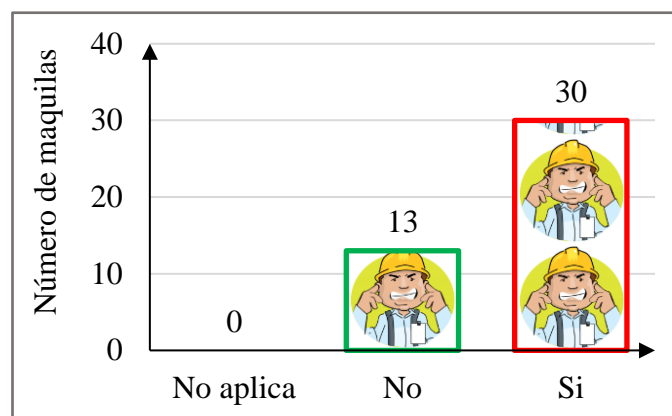


Figura 17.a. Existe ruido que perturba en el área de trabajo

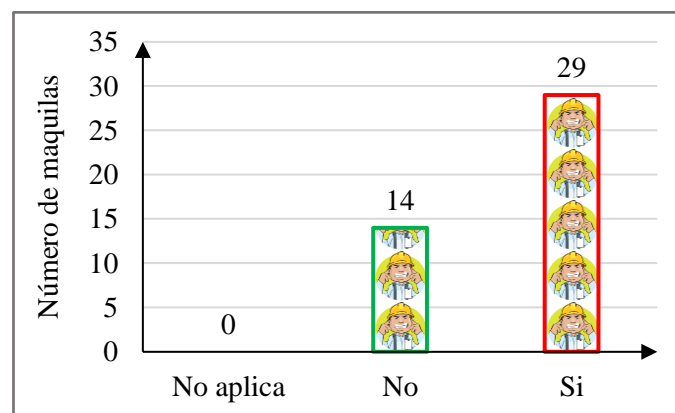


Figura 17.b. Existe maquinaria ruidosa necesaria para el desarrollo de la tarea

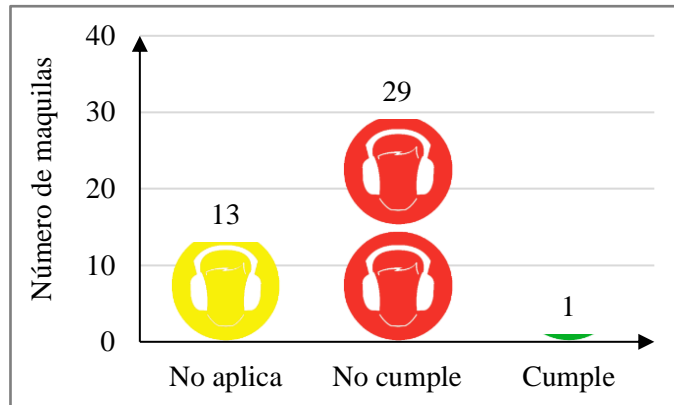


Figura 17.c. El personal utiliza protección auditiva

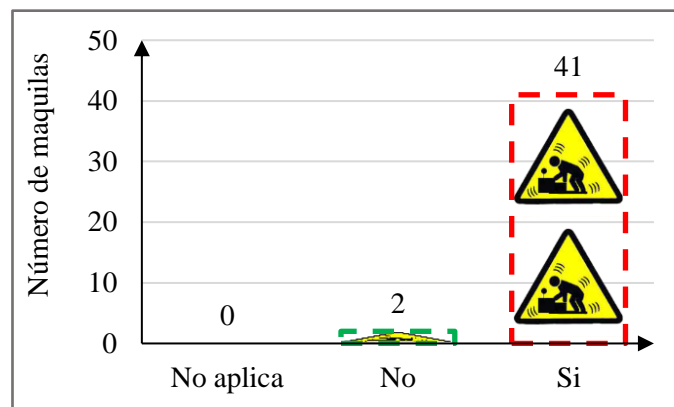


Figura 17.d. Existe vibraciones producidas por máquinas o herramientas en las instalaciones

Figura 17. Riesgo físico: ruido y vibraciones

Análisis y discusión

Es inevitable que la maquinaria utilizada para la confección textil genere ruido, en 30 maquilas de la muestra de estudio existe ruido que perturba en el área de trabajo, de estas, en 29 maquilas el ruido se debe a que las máquinas de coser que utilizan para las labores de confección son antiguas y no se realiza los mantenimientos necesarios, además los trabajadores de las maquilas están acostumbrados a trabajar con radios encendidos en volumen alto que dificulta el dialogo entre compañeros.

Tan solo en 1 maquila el ruido se debe a que está ubicada en la vía principal del paso lateral de Pelileo en la cual transitan automotores lo que perturba a los trabajadores en sus labores diarias, es importante mencionar que de 30 maquilas que presenta ruido perturbador tan solo en una maquila el trabajador utiliza protección auditiva como medida de prevención; el ruido presente en la jornada laboral puede generar dolores

de cabeza frecuentes y a corto o largo plazo generar enfermedades auditivas en los trabajadores, esto concuerda con el estudio realizado en trabajadores de cuatro fábricas de confección textil del distrito de Dhaka en Bangladesh [85], el cual menciona que la exposición constante al ruido molesto provoca en los trabajadores dolores de cabeza, los hacen sentir permanentemente cansados y a largo plazo algunos trabajadores han presentado molestias auditivas, esto es consistente con el estudio realizado en una pequeña empresa familiar dedicada a la confección de la ciudad de Bogotá Colombia [86], que indica los trabajadores presentan dificultades auditivas por la exposición al ruido generado por las máquinas utilizadas en la jornada laboral, bajo estos hallazgos en las investigaciones, la muestra de estudio mayormente se encuentra trabajando bajo condiciones inaceptables, debido a que los trabajadores se encuentran expuestos a ruido perturbador en la jornada diaria sin utilizar un equipo de protección adecuado que sirva como medio de prevención de enfermedades auditivas.

4.1.13. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a riesgos físicos: iluminación

En la **Figura 18**, se muestra las condiciones de seguridad respecto riesgos físicos de iluminación, presentes en la muestra de estudio según normativa legal.



Fotografía 12. Riesgo físico: iluminación

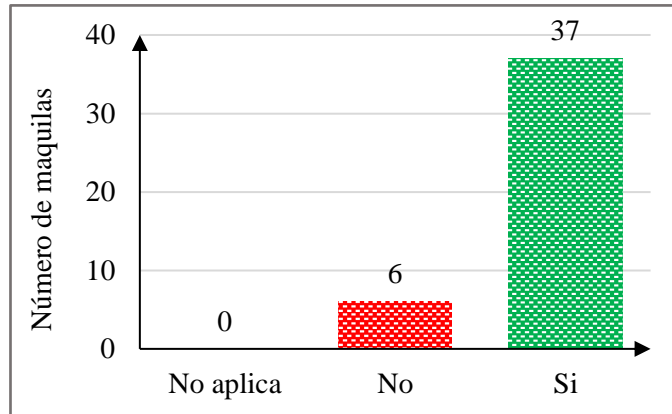


Figura 18.a. El nivel de iluminación es suficiente para la realización de tareas de alta exigencia visual

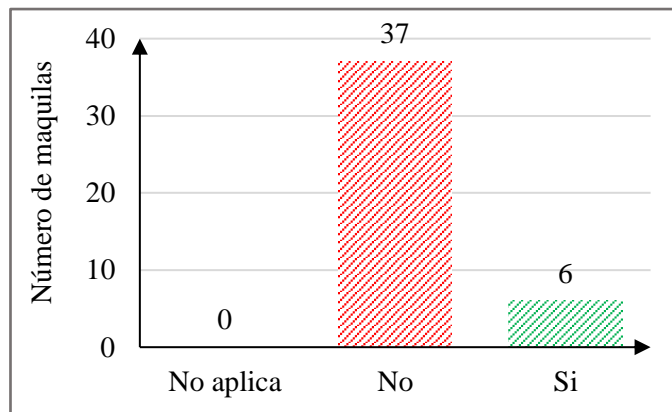


Figura 18.b. Existe solo iluminación natural en el centro de trabajo

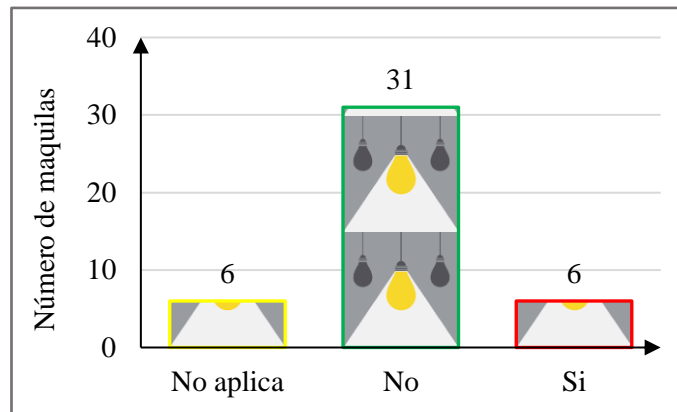


Figura 18.c. Las lámparas producen parpadeos molestos de luz

Figura 18. Riesgo físico: iluminación

Análisis y discusión

Las maquilas utilizan espacios de sus domicilios para realizar labores de confección textil, generalmente son cuartos de tipo dormitorios que se han adecuado para utilizarlos como centros de trabajo.

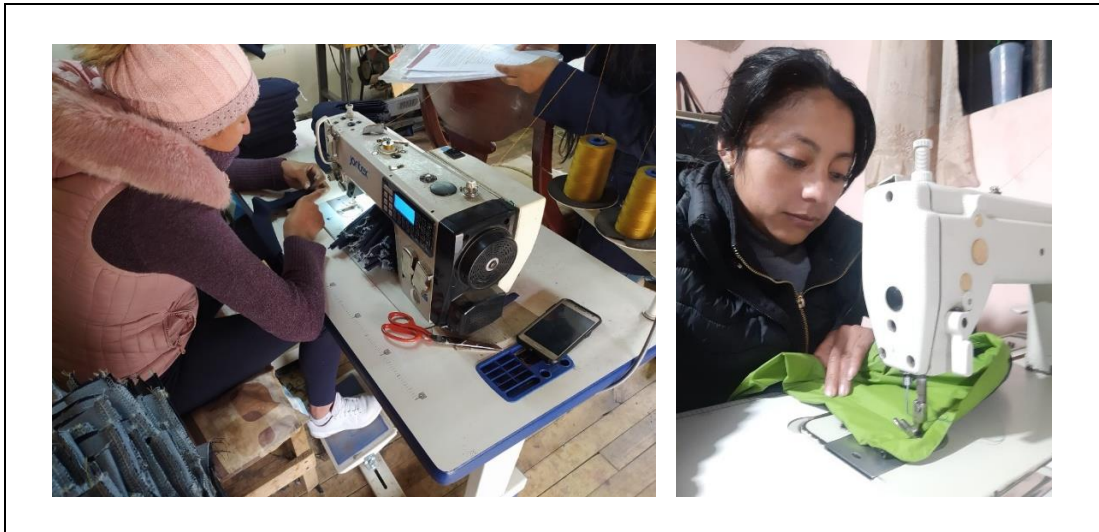
De un total de 43 maquilas de estudio tan solo 6 cuentan con condiciones no aceptables de iluminación, debido a que el lugar en el que realizan el trabajo tiene pequeñas ventanas que impiden el paso de iluminación natural y adicionalmente solo tiene una lampara de iluminación artificial lo que dificulta el trabajo y por lo cual deben realizar esfuerzos mayores en su visión, esto incumple con el artículo 56 del Decreto Ejecutivo 2393 que cita textualmente “Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos”.

También se observa que existen 6 maquilas que tienen solo iluminación natural esto debido a que las instalaciones que ocupan tienen grandes ventanales y su techo es de material translucido que permite el paso de luz natural, de las 37 maquilas que utilizan iluminación artificial por medio de focos o lámparas, tan solo 6 presentan parpadeos molestos de luz esto por varias razones: mala instalación eléctrica, mala ubicación o corrientes bruscas de aire.

La falta de iluminación adecuada para realizar labores de confección puede generar molestias visuales y fatiga en los trabajadores, esto concuerda con el estudio realizado en fábricas de confección textil de Sri Lank [87], en el cual se indica que, si el nivel de iluminación proporcionado en el entorno de trabajo no cumple con la comodidad visual de los trabajadores, provoca fatiga visual, fatiga, dolor de cabeza, estrés y accidentes, lo cual genera una baja productividad en los trabajadores, bajo estos expuestos encontrados en la investigación se puede indicar que más del 70% de la muestra de estudio trabajo bajo condiciones aceptables de iluminación que generan un confort visual aceptable en los trabajadores.

4.1.14. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a riesgos psicosociales

En la **Figura 19**, se muestra las condiciones de seguridad respecto riesgos psicosociales presentes en la muestra de estudio según investigaciones y normativa legal.



Fotografía 13. Riesgos psicosociales

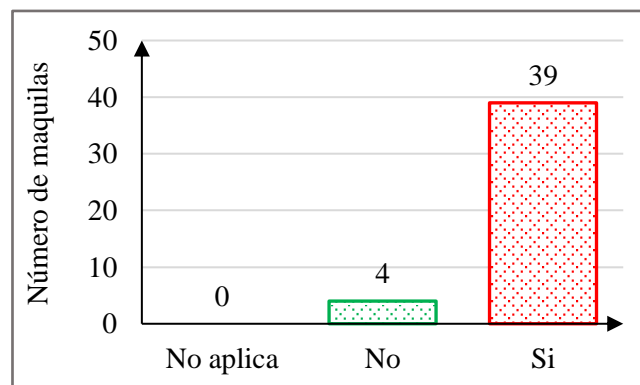


Figura 19.a. Las tareas que realiza el trabajador son monótonas

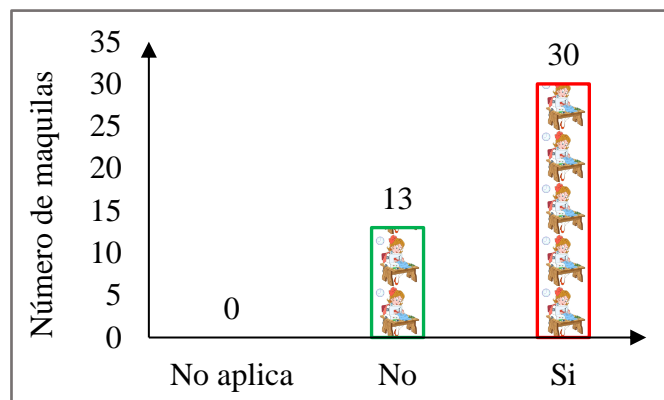


Figura 19.b. El puesto de trabajo exige trabajar muy deprisa

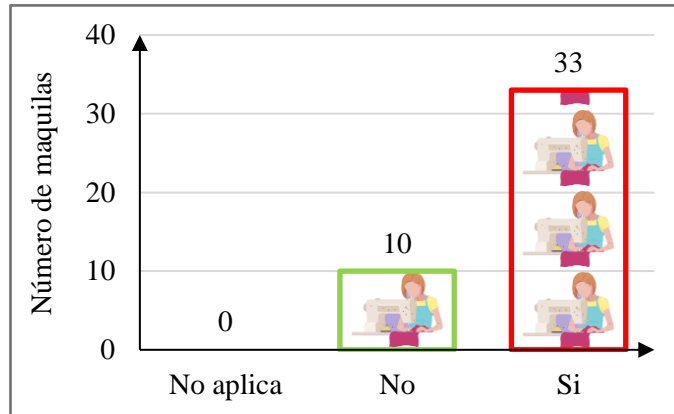


Figura 19.c. El trabajador mantiene períodos de intensa concentración

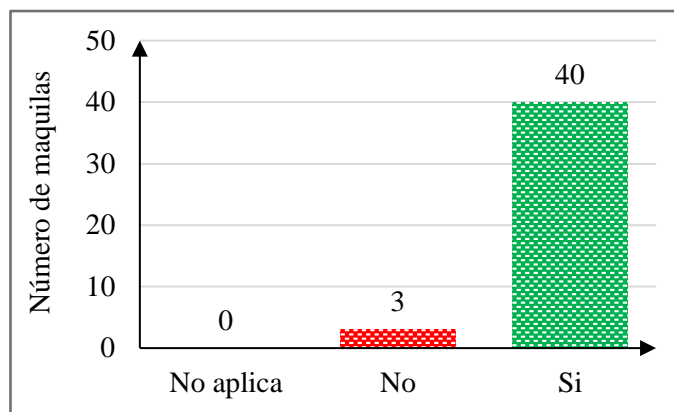


Figura 19.d. La tarea permite la comunicación con otras personas

Figura 19. Riesgos psicosociales

Análisis y discusión

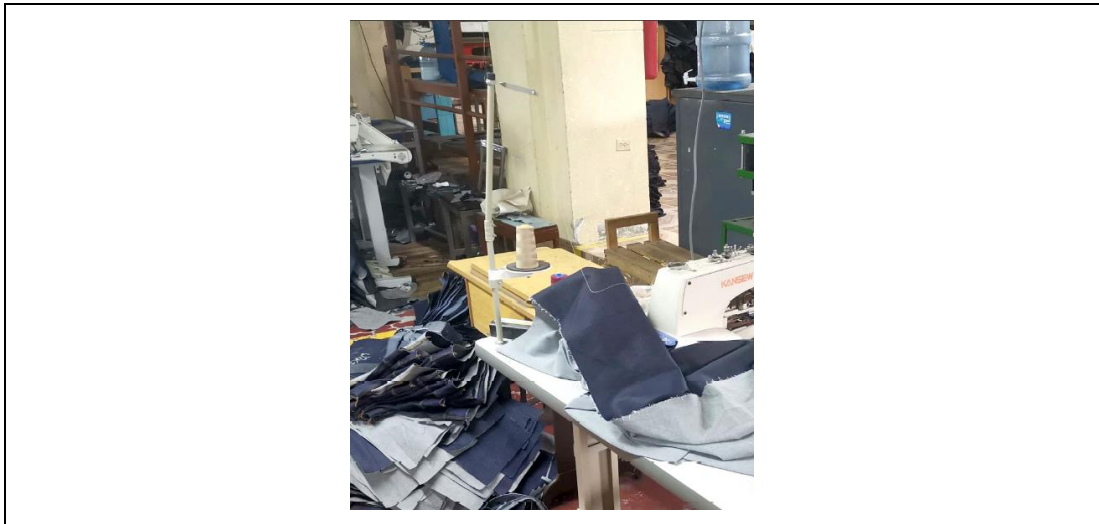
Para el proceso de confección de prendas de vestir los trabajadores realizan tareas monótonas y repetitivas durante la jornada laboral, de la muestra de estudio 3 maquilas no realizan tareas monótonas dedican mayor tiempo a actividades agrícolas o del hogar que a las actividades de confección por lo cual no toda la jornada laboral se encuentran sentados en una máquina, también más del 50% de las maquilas de estudio trabajan muy deprisa debido a que generalmente se les paga por prendas confeccionadas, este trabajo lo realizan con altos niveles de concentración para evitar fallas en las prendas, cabe mencionar que de la muestra de estudio 40 maquilas no presentan problemas de comunicación entre trabajadores.

Estos factores pueden generar en los trabajadores cansancio y dolor de cabeza desencadenando a corto o largo plazo estrés laboral provocando ausentismo laboral, esto es consistente con el estudio realizado en Bangladesh [88], en el cual se indica

que el estrés laboral es una condición tanto emocional como física que afecta la salud, calidad de vida y productividad de los trabajadores.

4.1.15. Hallazgos de condiciones de seguridad enfocados a prevención de incendios y protocolos de emergencia

En la **Figura 20**. Prevención de incendios y amenazas naturales, se muestra las condiciones de seguridad respecto a protocolos de seguridad presentes en la muestra de estudio, según investigaciones y normativa legal.



Fotografía 14. Prevención de incendios y amenazas naturales

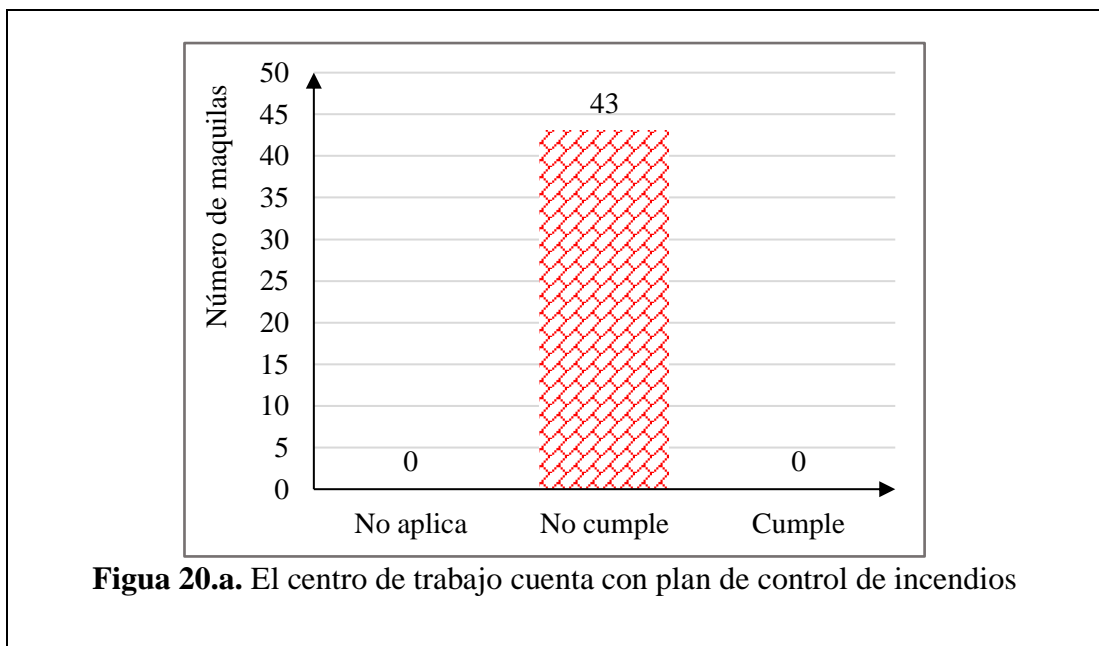


Figura 20.a. El centro de trabajo cuenta con plan de control de incendios

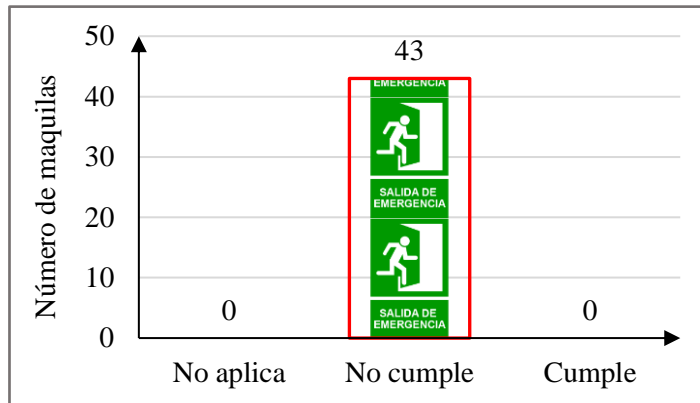


Figura 20.b. El centro de trabajo tiene plan evacuaciones de emergencia general para desastres naturales y antrópicos

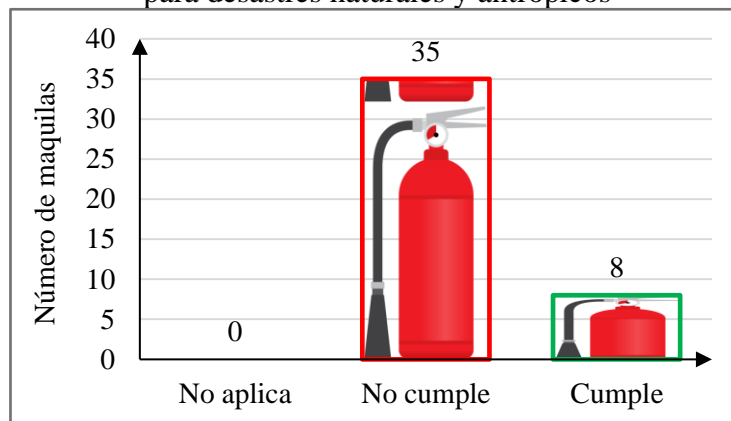


Figura 20.c. El centro de trabajo dispone de un extintor

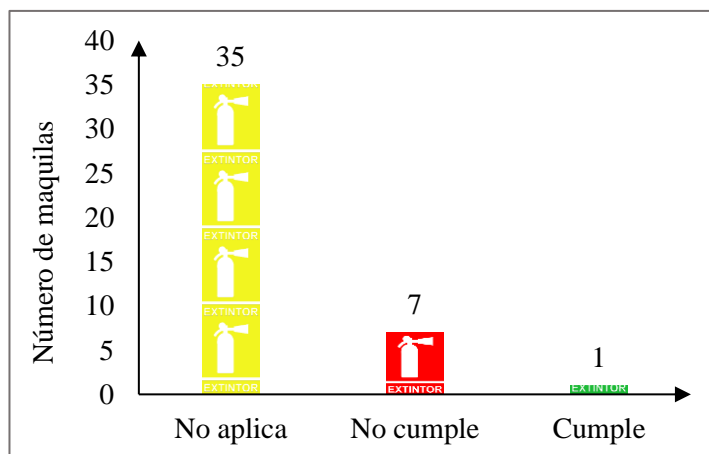


Figura 20.d. Los extintores se encuentran debidamente señalado en lugares de fácil visibilidad y acceso.

Figura 20. Prevención de incendios y amenazas naturales

Análisis y discusión

En el estudio se pudo identificar que el 100% de la muestra no cuenta con plan de control de incendios y tampoco tiene plan de evacuación en caso de presentarse un desastre natural, esto se debe en gran medida a que las maquilas funcionan en

domicilios, por lo que no se implementan estas medidas de emergencia, también se observa que 35 maquilas no cuentan con un extintor en caso que existiera un conato de incendio, esto incumple el artículo 160 del Decreto Ejecutivo 2393 que indica que toda empresa o centro de trabajo debe capacitar a sus trabajadores sobre un plan de control de incendios en cual también aprenderán el uso del extintor en caso de emergencia

En conclusión, se encontró que las maquilas de confección textil de prendas tipo jeans, adecuan sus domicilios para realizar sus labores de confección, los domicilios generalmente son de estructura sólida con techos de losa, Eternit o zinc, la superficie de trabajo está distribuida de forma adecuada para que cada trabajador tenga un espacio suficiente para realizar su actividad. La mayoría de las maquilas disponen de agua potable para el consumo humano con grifos funcionando de forma correcta, también disponen de servicios higiénicos en buenas condiciones que están dotados de papel higiénico y jabón para lavarse las manos; más del 80% de maquilas no disponen de botiquín de emergencia.

Respecto a los factores de riesgos encontrados se determinó que existe presencia de fibras y pelusas derivadas de la tela utilizada para la confección de las prendas, se encontró que los trabajadores realizan trabajos de manipulación de cargas (bultos de cortes o prendas) sin estar instruidos para esta tarea y sin usar equipo de protección. Se determinó que los puestos de trabajo no son adecuados para los trabajadores, ya que es el operario quien tiene que acomodarse a la mesa la maquinaria, también se observó que las sillas utilizadas para realizar las tareas de confección son inadecuadas, ya que son mobiliario doméstico (sillas, taburetes) que no es apto para el trabajo que se realiza, también se determinó que el uso de las máquinas de coser generan ruido que es molesto para los trabajadores los cuales no utiliza equipos de protección personal, se observó que las maquilas trabajan con iluminación natural y artificial lo que les permite realizar las actividades de confección de forma adecuada. Se determinó que la actividad de confección expone al trabajador a posturas forzadas, movimientos repetitivos, tareas monótonas que requieren alta concentración visual.

4.2. Análisis de la autopercepción de las condiciones laborales de los trabajadores a través de la encuesta

La encuesta se aplicó a cada trabajador que tenían la maquila en total se obtuvo la información de 74 trabajadores distribuidos en 43 maquilas.

4.2.1. Características sociodemográficas de los trabajadores

La **Tabla 33**, muestra las características sociodemográficas de una población de 74 trabajadores de las 43 maquilas de estudio.

Tabla 33. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS EN TRABAJADORES

| Características Sociodemográficas | Muestra N=74 | |
|-------------------------------------|--------------|-------|
| | Prevalencia | |
| | N | % |
| Edad | | |
| 20 - 30 años | 15 | 20,3% |
| 31 - 40 años | 29 | 39,2% |
| 41 - 50 años | 21 | 28,4% |
| Más de 50 años | 8 | 10,8% |
| Género | | |
| Masculino | 37 | 50,0% |
| Femenino | 37 | 50,0% |
| Estado Civil | | |
| Soltero/a | 16 | 21,6% |
| Casado/a | 49 | 66,2% |
| Unión libre | 1 | 1,4% |
| Divorciado/a | 8 | 10,8% |
| Nivel de estudio | | |
| Primaria | 35 | 47,3% |
| Secundaria | 35 | 47,3% |
| Tecnológico - Técnico | 2 | 2,7% |
| Estudios Superiores | 2 | 2,7% |
| Presenta lesión o enfermedad | | |
| Si | 10 | 13,5% |
| No | 63 | 85,1% |

Análisis y discusión

Se aplicó la encuesta de condiciones laborales a 74 trabajadores de confección textil distribuidos en las 43 maquilas, obteniendo los siguientes aspectos relevantes: la edad promedio de los trabajadores es de 31 años con un rango de edad de 20 a 50 años o

más, en cuestión de género existe el mismo número de hombres y mujeres, dando a entender que en las maquilas de la ciudad de Pelileo existe igualdad de género en esta actividad.

El 47,3 % de la muestra apenas acabo la primaria lo que representa una situación desfavorable al momento de buscar otro tipo de empleo, el 13,5% de los trabajadores de 41 años en adelante presentan enfermedades musculoesqueléticas generalmente son dolores lumbares que podrían derivarse de la exposición a condiciones ergonómicas desfavorables en el trabajo que realizan, lo que reduce su capacidad productiva así se manifiesta en el estudio realizado a trabajadores de una fábrica de confección en Bangladesh [89], en el cual se indica que el 70% de los trabajadores presentan dolores lumbares debido a la exposición de posturas inadecuadas y el uso de sillas mal diseñadas ergonómicamente, también en otro estudio [90], realizado en el mismo país a trabajadores de fábricas que no cumplen con normas de seguridad se concluyó que un total de 235 (57%) de los trabajadores refirió dolor musculoesquelético en al menos una parte del cuerpo durante el último mes, la prevalencia de dolor lumbar fue la más alta (41 %), seguida del dolor en las rodillas (33 %) debido a factores ergonómicos.

En otro estudio realizado en Tailandia [91], en el que se concluyó que la naturaleza del trabajo repetitivo, y la exposición a posturas incómodas sin cambios cada hora son factores de riesgo que contribuyen al dolor lumbar y a la aparición de dolores musculoesqueléticos.

4.2.2. Hallazgos de la situación laboral de los trabajadores

La **Tabla 34**, muestra la situación laboral de los trabajadores en las maquilas de estudio.

Tabla 34. SITUACIÓN LABORAL

| Situación laboral | Muestra N= 74 | |
|---|---------------|-------|
| | Prevalencia | |
| | N | % |
| Relación laboral con la maquila | | |
| Trabajador independiente | 46 | 62,2% |
| Trabajador asalariado Afiliado Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) | 4 | 5,4% |
| Trabajador asalariado no Afiliado IESS | 24 | 32,4% |
| Tipo de contrato con la maquila | | |
| Contrato escrito | 4 | 5,4% |
| Contrato tácito o de palabra | 39 | 52,7% |
| Sin contrato | 31 | 41,9% |
| Días a la semana que labora actualmente | | |
| 7 días | 31 | 41,9% |
| 5 días | 38 | 51,4% |
| Menos de 5 días | 5 | 6,8% |
| Horas diarias que labora actualmente | | |
| Menos de 8 horas | 6 | 8,1% |
| 8 horas | 39 | 52,7% |
| Más de 8 horas | 29 | 39,2% |

Análisis y discusión

El 62,2% de trabajadores de maquilas se desempeñan como trabajadores independientes, el 32,4% son trabajadores asalariados no afiliados y tan solo el 5,4% de los trabajadores se encuentra afiliados al seguro con un salario estable y tienen un contrato por escrito, mientras el 50% de los trabajadores realizan sus labores bajo palabra y el 41,9% no tienen ningún tipo de contrato ya que trabajan independientemente; la modalidad de trabajo y tipo de contrato influyen directamente en la productividad de los trabajadores debido a que un salario digno y bajo el cumplimiento de la ley hace que el trabajador se sienta más seguro en su puesto de trabajo y por ende tenga un mejor desempeño .

Se pudo observar que como los trabajadores independientes reciben un pago por producción realizada los alienta a incrementar su productividad, ya que mientras más

prendas confeccionen mayor es su pago, de igual forma al recibir descuentos de parte de las fábricas a las que entregan el maquilado evitan tener fallas de cosido en las prendas, esto no sucede con los trabajadores asalariados no afiliados ya que generalmente su sueldo no llega a ser ni el básico afectando en gran medida el desempeño en las tareas de confección, debido a que no existe incremento en su salario por realizar más prendas confeccionadas, por lo que ya tienen establecida una producción definida diaria sin superarla sin importar que el tipo de prenda pueda necesitar menos tiempo de confección, esto concuerda con el estudio [92], realizado en Vietnam el cual menciona que el pago por desempeño es un método efectivo de pago para alentar a los trabajadores a aumentar su productividad, teniendo en cuenta que cuanto más productivos sean los trabajadores, mayor será su pago, además el estudio concluye que si existe un nivel salarial justo con beneficios de ley para el trabajador, se incentiva la productividad laboral.

Los trabajadores sin importar el tipo de contrato tienen un horario de trabajo establecido, el 51,4% trabajan 5 días a la semana y el 41,9% trabaja 7 días a la semana, respecto a las horas diarias que laboran los trabajadores el 8,1% dedica menos de 8 horas a la confección debido a que combinan sus actividades laborales con actividades agrarias, el 52,7% dedica 8 horas a su trabajo mientras que el 39,2% dedica más de 8 horas a la confección, cabe recalcar que las maquilas generalmente trabajan por producción, mientras más prendas se confeccionen mayor es la ganancia, esto puede ser beneficioso teniendo en cuenta que el pago será mayor si la producción es mayor, pero también puede ser perjudicial ya que impulsa al desgaste de la fuerza de trabajo, ya que las actividades se realizan sin descansos lo cual puede afectar la salud de los trabajadores lo que también puede generar una baja de productividad, esto concuerda con el estudio [93], realizado en el Distrito metropolitano de Quito en el cual se indica que las maquiladoras al trabajar de forma independiente de las fábricas no tienen beneficios de ley, lo que representa una situación desfavorable para el trabajador el cual debe trabajar diariamente de forma continúa para realizar la mayor cantidad de prendas sin realizar descanso que a la larga afectan la salud de los trabajadores y por ende afectan la productividad.

4.2.3. Hallazgos de la percepción de condiciones del puesto de trabajo

La **Tabla 35**, muestra las condiciones del puesto de trabajo de la población de estudio.

Tabla 35. CONDICIONES DE PUESTO DE TRABAJO

| Situación laboral | Muestra N= 74 | |
|---|---------------|-------|
| | Prevalencia | |
| | N | % |
| Estabilidad laboral que le genera la maquila | | |
| Alta | 36 | 48,6% |
| Media | 30 | 40,5% |
| Baja | 8 | 10,8% |
| Situación en la que realiza su trabajo | | |
| Solo y aislado | 11 | 14,9% |
| En grupo de trabajo | 63 | 85,1% |
| Lugar de trabajo | | |
| Vivienda | 74 | 100% |
| Local cerrado | 0 | 0% |
| Tiempo que lleva trabajando en la maquila | | |
| Menos de 1 año | 11 | 14,9% |
| De 1 a 3 años | 9 | 12,2% |
| Más de 3 años | 54 | 73,0% |
| La información y adiestramiento que recibe es: | | |
| Suficiente | 34 | 45,9% |
| Poco suficiente | 23 | 31,1% |
| No recibe | 17 | 23,0% |

Análisis y discusión

El 89,1% de los trabajadores percibe una estabilidad laboral de media a alta, esto se debe a que trabajan de forma independiente con un horario flexible y pueden combinar su trabajo con las labores del hogar.

El 100% de los trabajadores utilizan sus viviendas como centros de trabajo, comúnmente sus actividades las realizan en cuartos o habitaciones que han sido adecuadas para labores de confección, por lo que las características físicas del lugar de trabajo predispone a riesgos de seguridad y salud en los trabajadores por ende afecta directamente a la productividad; es importante mencionar que el 85,1% de los trabajadores realizan su labores junto a otras personas las cuales son parte del entorno familiar o personas externas que se han subcontratado para ayudar en las labores de confección, esto concuerda con el estudio realizado en Myanmar [84], en el cual se

menciona que los trabajadores de confección a domicilio generalmente desarrollan su trabajo en las salas de estar o en los espacios compartimentados de casas familiares o de alojamiento, lo cual genera riesgos para la salud y seguridad del trabajador afectando la productividad e ingresos económicos.

La mayoría de maquilas al funcionar en sus propios hogares generalmente trabajan en entorno familiar, pero existen maquilas que contratan a personas para que ayuden en las tareas de confección esto con el fin de incrementar su producción, cuando esto sucede 45,9% de trabajadores recibe adiestramiento suficiente por parte de los propietarios de las maquilas, en cambio el 31,1% recibe poco adiestramiento y el 23% de los trabajadores comentan que no recibieron ningún adiestramiento por parte del propietario lo que genera retrasos en la producción debido a que deben preguntar a compañeros de trabajo con más experiencia para realizar bien el armado de las prendas.

4.2.4. Percepción de condiciones de seguridad de los trabajadores

La **Tabla 36**, muestra los riesgos que perciben los trabajadores en los puestos de trabajo en las maquilas que laboran.

Tabla 36. RIESGOS EN EL LUGAR DE TRABAJO

| Condiciones de seguridad | Muestra N=74 | |
|--|--------------|-------|
| | Prevalencia | |
| | N | % |
| Principales riesgos de accidente que existe en su puesto de trabajo | | |
| Caída de objetos, materiales o herramientas | 29 | 39,2% |
| Cortes y pinchazos | 69 | 93,2% |
| Golpes | 15 | 20,3% |
| Sobreesfuerzos por manipulación de cargas | 27 | 36,5% |
| Movimientos repetitivos | 48 | 64,9% |
| Existe ruido que perturba su labor | | |
| No existe | 0 | 0% |
| Existe, pero no es molesto | 63 | 85,1% |
| Existe y es molesto | 11 | 14,9% |
| Nivel de iluminación que dispone para su actividad | | |
| Adecuado | 63 | 85,1% |
| Poco Adecuado | 7 | 9,5% |
| Inadecuado | 4 | 5,4% |

Análisis y discusión

La muestra de estudio al adecuar sus viviendas como centros de trabajo no trabajan bajo normas de seguridad específicas para labores de confección, los riesgos que con mayor frecuencia se presentan son los relacionados a cortes y pinchazos, esto debido a las máquinas y herramientas que usan diariamente, otro riesgo presente en alto porcentaje son los movimientos repetitivos debido a la naturaleza de su trabajo estos se encuentra presentes en toda la jornada laboral, los cuales a largo plazo pueden generar dolores musculoesqueléticos, reduciendo la movilidad de trabajador por ende su ritmo de trabajo, además que se producen ausentismo laboral lo cual disminuye la productividad, así lo asevera el estudio realizado a trabajadores de la confección en China, Camboya, México, Sri Lanka, Polonia y los Estados Unidos, en el cual se indica que el ausentismo laboral genera pérdidas monetarias en la productividad de las empresas [94].

El 85,1% de los trabajadores percibe que existe ruido en la jornada laboral, pero este no es molesto, ellos están acostumbrados al ruido que genera las máquinas de coser lo que no les causa molestia y pueden mantener conversaciones mientras realizan sus tareas, generalmente las maquilas de estudio se ubican en zonas rurales por lo que no existe contaminación de ruido ambiental; mientras que el 14,9% de los trabajadores perciben ruido molesto para sus labores, esto se debe en gran medida a máquinas antiguas que generan ruidos molestos, también se debe a que en algunas maquilas los trabajadores escuchan música a nivel altos lo que molesta a sus compañeros, a pesar de esta situación no ocupan ningún equipo de protección personal, esto puede generar discomfort acústico, dolores de cabeza y crear ausentismo laboral lo cual como ya se ha mencionado anteriormente genera disminución en la productividad, esto es consistente con el estudio realizado en 4 fábricas de Bangladesh[85], en el que se identificó que los trabajadores al estar expuestos a ruidos continuos de máquinas de coser se sienten cansados y sufren constantemente de dolores de cabeza lo que afecta en gran medida su desempeño laboral.

A pesar de que las maquilas en las que se desempeñan los trabajadores son cuartos o habitaciones adecuadas para la actividad, el 85,1% perciben una iluminación adecuada compuesta por iluminación natural y artificial, en cambio el 9,5% percibe la iluminación de su puesto de trabajo como poco adecuado y el 5,4% indica que la

iluminación es inadecuada debido a que las construcciones no tienen ventanas adecuadas para el ingreso de luz natural además que poseen pequeñas lámparas lo que dificulta la realización de sus labores, en algunos casos la falta de iluminación genera que el trabajador cometa errores o fallas en las prendas lo que produce pérdida de tiempo y en muchos casos de dinero esto afecta en gran medida la productividad de la maquila, esto concuerda con el estudio realizado en Myanmar [84], el cual se menciona que las maquilas llegan a tener bajas de productividad y pérdidas debido a fallas que se producen por la falta de iluminación, generalmente las casas en las que realizan sus actividades no tienen ventanas adecuadas para el ingreso de iluminación natural que es la que en su mayoría utilizan los trabajadores de confección a domicilio.

4.2.5. Percepción de los trabajadores ante las condiciones ergonómicas

La **Tabla 37**, muestra las condiciones ergonómicas que perciben los trabajadores en los puestos de trabajo en las maquilas que laboran

Tabla 37. CONDICIONES ERGONÓMICAS

| Condiciones de seguridad | Muestra N=74 | |
|--|--------------|-------|
| | Prevalencia | |
| | N | % |
| Posición en su puesto de trabajo | | |
| Sentado, sin levantarse casi nunca | 51 | 68,9% |
| Sentado, levantándose con frecuencia | 23 | 31,1% |
| Agachado | 56 | 75,7% |
| El trabajador está expuesto a las siguientes situaciones | | |
| Adopta posturas dolorosas o fatigantes | 56 | 75,7% |
| Mantiene una misma postura | 69 | 93,2% |
| Realiza movimientos repetitivos de manos o brazos | 69 | 93,2% |
| Estira los brazos para alcanzar objetos o herramientas | 57 | 77,0% |
| Silla de trabajo muy incómoda | 63 | 85,1% |
| Zonas de su cuerpo que siente molestias derivadas de su trabajo | | |
| Nuca/cuello | 64 | 86,5% |
| Hombros | 59 | 79,7% |
| Brazos/antebrazos | 52 | 70,3% |
| Manos/muñecas/dedos | 45 | 60,8% |
| Espalda | 66 | 89,2% |
| Piernas | 35 | 47,3% |
| Rodillas | 32 | 43,2% |

Análisis y discusión

Los trabajadores de maquilas realizan su trabajo en viviendas familiares que son espacios con características físicas que exponen a los trabajadores a riesgos en la seguridad y salud, uno de los riesgos que predominan en este estudio son los riesgos ergonómicos.

Se obtuvo que el 68,9% de los trabajadores realiza su trabajo sentando sin levantarse, estos solo se levantan por necesidades básicas como ir al baño e hidratarse; por otro lado el 31,1% realizan su trabajo sentados levantándose frecuentemente, cabe recalcar que el 75,7% de trabajadores realiza sus actividades agachado adoptando posturas dolorosas y fatigantes lo que provoca que el 86,5% de los trabajadores presenten dolores en el cuello, el 79,7% presente molestias en los hombros y el 89,2% presente dolor de espalda al final de su jornada laboral.

El 93,2% de los trabajadores al realizar sus labores mantienen la misma posición, realizando movimientos repetitivos de manos y brazos y el 77% estira los brazos para alcanzar cortes, herramientas o insumos, lo que genera que el 70,3% de presenten molestias en los brazos y el 60,8% presente dolencias en las manos, esto a corto o largo plazo puede generar trastornos musculoesqueléticos, causando ausentismo y por ende disminuyendo la productividad. Estos hallazgos son consistentes con el estudio realizado en Tailandia [91], en el cual se indica que los trabajadores al estar sentados durante mucho tiempo para operar la máquina de coser por lo menos ocho horas al día, y factores de riesgo realizar movimientos repetitivos, no cambiar de postura cada hora podría atribuirse efectivamente a la aparición de dolores lumbares causando que el trabajador tenga un bajo desempeño debido a los dolores constantes.

La mayoría de trabajadores utilizan sillas del mismo hogar para realizar su trabajo, las cuales no están diseñadas ergonómicamente para el puesto de trabajo en la máquina de coser, el 85,15% de trabajadores del estudio manifiesta que utilizan sillas incómodas para el uso de la máquina lo que provoca en los trabajadores dolores lumbares y en las articulaciones del tren inferior es así que el 89,2% presentan dolencias en espalda y lumbares y el 47,3% de los trabajadores encuestados manifiestan dolor en las piernas y rodillas, esto debido a la silla que utilizan que a veces son muy altas por lo que el trabajador tiende a estirar las piernas para alcanzar

los pedales, en otros casos la silla tiende a ser pequeña lo que genera que las piernas queden en posición incómoda para mantenerse en el pedal.

4.2.6. Percepción de los trabajadores ante las condiciones de trabajo que implica riesgos psicosociales

La **Tabla 38**, muestra los factores de riesgo psicosociales que perciben los trabajadores en los puestos de trabajo en las maquilas que laboran.

Tabla 38. RIESGOS PSICOSOCIALES

| Condiciones de seguridad | Muestra N=74 | |
|--|--------------|-------|
| | Prevalencia | |
| | N | % |
| En su puesto de trabajo, con qué frecuencia se presentan las siguientes situaciones | | |
| Mantiene un nivel de atención alto o muy alto | 68 | 91,9% |
| Trabaja muy rápido | 67 | 90,5% |
| Trabajo con plazos estrictos y muy cortos | 57 | 77,0% |
| Realiza tareas repetitivas y de corta duración | 70 | 94,6% |

Análisis y discusión

El 91,9% de la muestra de estudio indica que en el proceso de confección de prendas requieren un nivel alto de concentración para evitar el riesgo de pinchazos, de igual forma para evitar que la prenda tenga algún error en el cosido, más del 75% de los trabajadores de las maquilas de estudio concuerdan que realizan su labores bajo plazos estrictos por lo cual deben trabajar muy rápido ya que mientras más prendas se realice tienen mayor ingreso económico, esto puede ser un factor importante en la aparición de dolores de cabeza y estrés laboral que provoca ausentismo y bajo desempeño en los trabajadores, esto concuerda con el estudio realizado en 25 fábricas de confección textil en Bangladesh [88], en el cual los hallazgos revelan que tanto los empleados masculinos como femeninos perciben el trabajo de la confección como altamente estresante y riesgoso para su salud, esto genera en ellos la aparición del estrés laboral afecta su salud, calidad de vida y productividad.

4.3. Análisis de la autopercepción de productividad laboral de los trabajadores a través de la encuesta

La encuesta que se aplicó a los trabajadores se enfoca en la productividad del factor humano, también conocida como productividad laboral, que es fundamental para lograr el cumplimiento de objetivos en las organizaciones, para el estudio se planteó ítems relacionados con la eficiencia, eficacia y efectividad laboral de los trabajadores.

4.3.1. Hallazgos de la autopercepción de la eficacia laboral de los trabajadores

La **Tabla 39**, muestra los factores relacionados a la eficacia de los trabajadores que laboran en las maquilas de la ciudad Pelileo.

Tabla 39. EFICACIA

| Productividad Laboral | Muestra N=74 | |
|---|--------------|-------|
| | Prevalencia | |
| | N | % |
| La maquila le brinda la materia prima (cortes de tela) e insumos (hilos, cierres, etc.) necesarios para realizar sus actividades | | |
| Siempre | 65 | 87,8% |
| Casi siempre | 7 | 9,5% |
| A veces | 1 | 1,4% |
| Nunca | 1 | 1,4% |
| Cumple con su trabajo sin vigilancia. | | |
| Siempre | 58 | 78,4% |
| Casi siempre | 7 | 9,5% |
| A veces | 4 | 5,4% |
| Nunca | 5 | 6,8% |
| Tiene establecido la producción diaria que debe realizar | | |
| Siempre | 25 | 33,8% |
| Casi siempre | 16 | 21,6% |
| A veces | 16 | 21,6% |
| Nunca | 17 | 23,0% |
| Son suficientes las herramientas y maquinaria para hacer correctamente su trabajo | | |
| Siempre | 46 | 62,2% |
| Casi siempre | 24 | 32,4% |
| A veces | 3 | 4,1% |
| Nunca | 1 | 1,4% |

Análisis y discusión

La eficacia se enfoca en el logro de los objetivos, más del 80% de las maquilas proveen de materia prima e insumos necesarios para la confección, de igual forma proporciona las herramientas y maquinaria necesaria para realizar su trabajo de manera correcta, lo cual evita retrasos en la producción.

El 12,2% de los trabajadores necesita de vigilancia para realizar sus labores lo cual genera pérdidas cuando el empleador no se encuentra en la maquila, se encontró un hallazgo relevante en el estudio a pesar que las maquilas en estudio ejecutan sus actividades en sus viviendas el 55,4% de los trabajadores tiene establecida una meta diaria de confección es decir sabe el número de prendas que debe confeccionar, en cambio el 44,6% no tiene establecido una meta diaria por lo cual trabajan a ciegas.

Al tener una producción diaria definida la maquila puede traducir sus objetivos de producción en metas concretas, estos hallazgos son consistentes con el estudio realizado en Mumbai [95], el cual se indica que las empresas al controlar el cumplimiento de regulaciones en factores como: disponibilidad de material, disponibilidad de herramientas, programación de trabajo y supervisión laboral la eficiencia de la fuerza de trabajo aumenta en gran medida, esto concuerda con el estudio realizado en empresas ecuatorianas [96], el cual menciona que las empresas que tienen maquinaria y equipos en correcto funcionamiento genera reducción de tiempos de producción y ahorro en mano de obra lo que provoca un incremento en la productividad.

4.3.2. Hallazgos de la autopercepción de la eficiencia laboral de los trabajadores

La **Tabla 40**, muestra los factores relacionados a la eficiencia de los trabajadores que laboran en las maquilas de la ciudad Pelileo.

Tabla 40. EFICIENCIA

| Productividad Laboral | Muestra N=74 | |
|---|--------------|-------|
| | Prevalencia | |
| | N | % |
| Un buen ambiente de trabajo con sus compañeros le genera a usted un mayor desempeño en sus actividades | | |
| Siempre | 36 | 48,6% |
| Casi siempre | 17 | 23,0% |
| A veces | 10 | 13,5% |
| Nunca | 11 | 14,9% |
| Existe una comunicación adecuada entre las personas que laboran en la maquila | | |
| Siempre | 43 | 58,1% |
| Casi siempre | 19 | 25,7% |
| A veces | 4 | 5,4% |
| Nunca | 8 | 10,8% |
| En la maquila que usted labora se promueve el trabajo en equipo | | |
| Siempre | 36 | 48,6% |
| Casi siempre | 21 | 28,4% |
| A veces | 12 | 16,2% |
| Nunca | 5 | 6,8% |
| Optimiza la materia prima e insumos evitando desperdicios | | |
| Siempre | 44 | 59,5% |
| Casi siempre | 18 | 24,3% |
| A veces | 9 | 12,2% |
| Nunca | 3 | 4,1% |
| Usted se esfuerza más de lo que le exigen normalmente | | |
| Siempre | 33 | 44,6% |
| Casi siempre | 23 | 31,1% |
| A veces | 16 | 21,6% |
| Nunca | 2 | 2,7% |
| El personal que labora con usted en la maquila tiene conocimiento en confección | | |
| Alto conocimiento | 59 | 79,7% |
| Poco conocimiento | 14 | 18,9% |
| Nada de conocimiento | 1 | 1,4% |
| Usted trabaja con el mismo ánimo y desempeña cuándo la jornada laboral aumenta | | |
| Siempre | 27 | 36,5% |
| Casi siempre | 28 | 37,8% |
| A veces | 11 | 14,9% |
| Nunca | 8 | 10,8% |

Análisis y discusión

En una organización es importante el trabajo en equipo para el bien común de la misma, el 71,6% de los trabajadores afirman que un buen ambiente de trabajo con sus compañeros les genera mayor desempeño en sus actividades, esto debido a que no existe discusiones entre ellos, más de 70% de los trabajadores indica que en la maquila se promueve el trabajo en equipo debido a que existe una buena comunicación entre las personas que laboran en la maquila.

Más del 70% de los trabajadores afirman trabajar optimizando la materia prima e insumos y se esfuerzan más de lo que le exigen para cumplir los objetivos de manera eficaz y eficiente, el 79,7% de los trabajadores de las maquilas tienen conocimientos altos en confección, también existe el 18,9% de trabajadores con poco conocimiento los cuales son contratados como ayudantes que con el tiempo adquieren los conocimientos necesarios para la confección, se encontró que un trabajador no tenía nada de conocimiento a lo que sus compañeros mencionan que es una situación molesta debido a que deben enseñarle y los interrumpe de sus labores; también se encontró que el 25,7% de los trabajadores encuestados no trabajan con el mismo ánimo y desempeño cuando la jornada laboral incrementa, esto es consistente con los hallazgos encontrados en el estudio realizado en empresas de confección en Vietnam [92], en el cual se determinó que existe una relación directa de la productividad y factores como la creación de productos en el menor tiempo posible, el ahorro de materias primas, conciencia de protección de máquinas y herramientas y el trabajo en equipo, al controlar estos factores genera mayor eficiencia en los puestos de trabajo. Además, en el estudio realizado en empresas ecuatorianas [96], se indica que las empresas para impulsar los niveles de productividad requieren contratar empleados con alto nivel de conocimiento para el puesto de trabajo que ocupa.

4.3.3. Hallazgos de la autopercepción de la efectividad laboral de los trabajadores

La **Tabla 41**, muestra los aspectos enfocados en la dimensión de efectividad de los trabajadores que laboran en las maquilas de la ciudad Pelileo.

Tabla 41. EFECTIVIDAD

| Productividad Laboral | Muestra N=74 | |
|---|--------------|-------|
| | Prevalencia | |
| | N | % |
| Trabaja bajo estándares de calidad | | |
| Siempre | 40 | 54,1% |
| Casi siempre | 12 | 16,2% |
| A veces | 19 | 25,7% |
| Nunca | 3 | 4,1% |
| Revisa continuamente las costuras, para evitar fallas | | |
| Siempre | 44 | 59,5% |
| Casi siempre | 7 | 9,5% |
| A veces | 21 | 28,4% |
| Nunca | 2 | 2,7% |
| Si usted comete un error en el proceso de confección, lo soluciona en ese instante | | |
| Siempre | 55 | 74,3% |
| Casi siempre | 10 | 13,5% |
| A veces | 7 | 9,5% |
| Nunca | 2 | 2,7% |
| Se siente productivo cuando realiza su trabajo | | |
| Siempre | 36 | 48,6% |
| Casi siempre | 12 | 16,2% |
| A veces | 24 | 32,4% |
| Nunca | 2 | 2,7% |
| Se encuentra usted satisfecho con el trabajo que realiza diariamente | | |
| Siempre | 34 | 45,9% |
| Casi siempre | 15 | 20,3% |
| A veces | 24 | 32,4% |
| Nunca | 1 | 1,4% |

Análisis y discusión

La calidad es una factor importante para la productividad, ya que se enfoca en satisfacer las necesidades del producto que se ofrece, en este caso de estudio la calidad está enfocada a la prenda de vestir tipo jean que se confecciona en la maquila, el 70,3%

de los trabajadores mencionan que trabajan bajo estándares de calidad lo cual no es completamente verdad debido a que algunos de estos consideran su experiencia como medidor de la calidad de la prenda que confecciona, en cambio un pequeño porcentaje de trabajadores indican que existen fabricas que se encargan de entregar fichas de calidad para la confección de las prendas; más del 50% de los trabajadores revisan continuamente las costuras para evitar fallas de cosido, y el 87,8% de los trabajadores afirman que si cometen un error en el proceso de confección lo solucionan en ese instante.

El 64,9% de trabajadores se sienten productivos cuando realizan su trabajo lo que los motiva cada día a mejorar sus técnicas de confección, además el 66,2% de trabajadores se encuentra satisfecho con el trabajo que realizan diariamente por lo cual mantienen un alto desempeño en sus labores, esto es consistente con el estudio realizado en 5 organizaciones de la ciudad de México [97], en el que se indica que la motivación del factor humano es primordial para la productividad, los trabajadores que se sienten satisfechos en sus puestos de trabajo tienen un mejor desempeño que aquellos que sienten desmotivados y las empresas que tienen personas sin motivación simplemente están destinadas al fracaso. Además, en el estudio realizado para evaluar la productividad de doce industrias de la confección en Bangladesh [98], indica que, mediante el reconocimiento y eliminación de errores o fallas en la producción, se puede lograr productos de alta calidad, así mismo, menciona que el rendimiento en las empresas de confección involucra factores como entrega a tiempo, motivación del trabajador y entrega de productos de calidad.

4.4. Análisis de la relación de seguridad y la productividad laboral enfocada a la autopercepción de trabajadores

Para determinar la relación entre las dimensiones de cada variable se realizó una prueba de normalidad, y posteriormente se determinó el coeficiente de correlación de variables a través de un software estadístico.

4.4.1. Prueba de normalidad para variable autopercepción de seguridad laboral.

La variable seguridad laboral tiene 5 dimensiones que son:

1. Situación laboral: implica el lugar de trabajo, la jornada laboral, relación laboral, estabilidad laboral.

2. Factores mecánicos: implica la exposición del trabajador a riesgos mecánicos como: caídas, golpes, cortes.
3. Factores físicos: implica la exposición del trabajador a agentes físicos como ruido e iluminación.
4. Factores ergonómicos: implica la exposición del trabajador a postura de trabajo, posturas forzadas, movimientos repetitivos, levantamiento de cargas, zonas del cuerpo que sienten molestias.
5. Factores psicosociales: implica la exposición del trabajador a trabajo a presión, tareas de larga duración, nivel de atención.

La prueba de normalidad se realizó en el software estadístico Rstudio, los resultados obtenidos se muestran en la **Tabla 42**.

Tabla 42. PRUEBA DE NORMALIDAD: SEGURIDAD LABORAL TRABAJADORES

| Dimensiones | Nivel de significancia | Estadístico | P-value |
|--|------------------------|-------------|---------|
| Situación laboral | 0,05 | 0,48465 | 2,2e-16 |
| Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test data: datos\$SituacionLaboral D = 0.48465, p-value < 2.2e-16 | | | |
| Factores mecánicos | 0,05 | 0,50103 | 2,2e-16 |
| Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test data: datos\$FactoreMecanicos D = 0.50103, p-value < 2.2e-16 | | | |
| Factores físicos | 0,05 | 0,53131 | 2,2e-16 |
| Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test data: datos\$FactoresFisicos D = 0.53131, p-value < 2.2e-16 | | | |
| Factores ergonómicos | 0,05 | 0,29644 | 2,2e-16 |
| Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test data: datos\$FactoresErgonomicos D = 0.29644, p-value < 2.2e-16 | | | |

Tabla 42. Continuación.....

| | | | |
|-------------------------------|------|---------|---------|
| Factores psicosociales | 0,05 | 0,31472 | 2,2e-16 |
|-------------------------------|------|---------|---------|

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

```
data: datos$`Factores psicosociales`  
D = 0.31472, p-value < 2.2e-16
```

Mediante la aplicación de la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, se observa que las dimensiones de la variable seguridad laboral no siguen una distribución normal, debido a que el p-valor es menor que el nivel de significancia por lo cual se rechaza la hipótesis nula.

4.4.2. Prueba de normalidad para variable autopercepción de la productividad laboral

La variable productividad laboral tiene 3 dimensiones que son:

1. Eficacia: implica la disponibilidad de herramientas, materia prima, producción necesaria para el logro de objetivos.
2. Eficiencia: implica el trabajo en equipo, optimización de materia prima, actitudes y aptitudes del trabajador.
3. Efectividad: implica la calidad de los resultados, revisión de errores, revisión de fallas, satisfacción del trabajador.

La prueba de normalidad se realizó en el software estadístico Rstudio, los resultados obtenidos se muestran en la **Tabla 43**.

Tabla 43. PRUEBA DE NORMALIDAD: PRODUCTIVIDAD LABORAL TRABAJADORES

| Dimensiones | Nivel de significancia | Estadístico | P-value |
|--------------------|-------------------------------|--------------------|----------------|
| Eficacia | 0,05 | 0,45784 | 2,2e-16 |

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov)
normality test

```
data: datos$Eficacia  
D = 0.45784, p-value < 2.2e-16
```

Tabla 43. Continuación.....

| | | | |
|-------------------|------|---------|---------|
| Eficiencia | 0,05 | 0,48416 | 2,2e-16 |
|-------------------|------|---------|---------|

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov)
normality test

data: datos\$Eficiencia
D = 0.38198, p-value < 2.2e-16

| | | | |
|--------------------|------|---------|---------|
| Efectividad | 0,05 | 0,51971 | 2,2e-16 |
|--------------------|------|---------|---------|

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov)
normality test

data: datos\$Efectividad
D = 0.42912, p-value < 2.2e-16

Mediante la aplicación de la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, se observa que las dimensiones de la variable productividad laboral no siguen una distribución normal, debido a que el p-valor es menor que el nivel de significancia por lo cual se rechaza la hipótesis nula.

4.4.3. Relación de la dimensión seguridad laboral con dimensiones de productividad laboral enfocada a la autopercepción de trabajadores

Tabla 44. RELACIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD LABORAL

| Correlación de spearman (N=74), ($\alpha=0,05$) | | | | | | |
|---|-----------------------------|---------|-----------------------------|---------|-----------------------------|---------|
| Dimensiones Productividad laboral | Eficacia | | Eficiencia | | Efectividad | |
| | Coefficiente de correlación | P-value | Coefficiente de correlación | P-value | Coefficiente de correlación | P-value |
| Situación laboral | -0,008 | 0,948 | 0,0376 | 0,749 | 0,085 | 0,469 |
| Factores mecánicos | -0,191 | 0,104 | 0,076 | 0,521 | 0,089 | 0,444 |
| Factores físicos | 0,150 | 0,203 | 0,049 | 0,677 | 0,076 | 0,521 |
| Factores ergonómicos | 0,164 | 0,164 | 0,252 | 0,030 | 0,174 | 0,138 |
| Factores psicosociales | 0,274 | 0,018 | -0,096 | 0,414 | -0,191 | 0,103 |

* Los valores p-value y del coeficiente de correlación de Spearman presentados en la tabla se obtuvieron en el software estadístico RStudio, para encontrar la relación entre las variables de seguridad y productividad laboral enfocada a la percepción de los trabajadores.

Análisis y discusión

En el estudio se determinó que el factor ergonómico presenta relación positiva baja (0.252) con la dimensión eficiencia de la variable productividad laboral, esto se debe a que algunos trabajadores al estar expuestos a posturas forzadas, movimientos repetitivos y sillas de trabajo incómodas presentaron dolores musculoesqueléticos en su mayoría en el tren superior (espalda, cabeza, brazos, manos, etc.), y por tal motivo dejan de trabajar con mismo ánimo y desempeño, esto concuerda con el estudio realizado en Yangon, Myanmar [82], el cual menciona que los trabajadores de confección a domicilio a menudo se encuentra expuestos a factores de riesgo ergonómicos y aparición de dolores musculoesqueléticos, esto se debe a que se sientan en taburetes o sillas sin respaldo adecuado para apoyar la espalda, realizan sus actividades bajo posturas forzadas y pasan largas horas agachados, esto con frecuencia genera dolor y tensión disminuyendo su desempeño.

Adicionalmente, se determinó una relación positiva baja (0.274) entre los factores psicosociales y la efectividad, esto se debe a que los trabajadores al estar expuestos a altos niveles de concentración, trabajar muy rápido y trabajar a plazos estrictos genera en ellos estrés, lo que se evidencia en la calidad del producto generando fallas que después deben ser rectificadas y por ende reduciendo la efectividad en el cumplimiento de objetivos, esto consistente con el estudio realizado en Bangladesh [86], en el cual se determinó que el trabajo de confección genera en los trabajadores altos niveles de estrés creando una condición tanto emocional como física que afecta la salud, calidad de vida y productividad de los trabajadores.

El estudio muestra que las dimensiones restantes de la seguridad laboral no existe relación con la productividad laboral, esto se debe a que los trabajadores al realizar sus labores en sus domicilios se sienten más seguros y perciben que las condiciones laborales bajo las que realizan sus actividades son buenas lo que les genera una falsa sensación de seguridad, esto discrepa con varios estudios encontrados [65], [86], [88], [93], en los cuales se manifiesta que la seguridad laboral tiene una relación directa de moderada a muy alta con la productividad, cabe recalcar que estos estudios se han realizado en fábricas y centros de confección en los cuales existe más de 10 trabajadores, y se trabaja bajo jornadas laborales respetando un horario específico de

trabajo, en cambio el presente estudio está enfocado a pequeñas maquilas de máximo 4 trabajadores los cuales realizan las tareas de confección en sus domicilios.

4.5. Análisis de la relación de seguridad laboral (análisis técnico) y la autopercepción de la productividad laboral enfocada a las maquilas

Para determinar la relación entre las dimensiones de cada variable se realizó una prueba de normalidad, y posteriormente se determinó el coeficiente de correlación de variables a través de un software estadístico.

4.5.1. Prueba de normalidad para variable de seguridad laboral (análisis técnico)

La prueba de normalidad se aplicó a las dimensiones de la variable seguridad laboral las cuales están enfocadas en el análisis técnico de la aplicación de la lista de chequeo de cumplimiento de aspectos legales.

La variable seguridad laboral enfocada a las maquilas tiene 7 dimensiones que son:

1. Condiciones de puesto de trabajo: implica la estructura y tipo de construcción, la superficie de trabajo, disponibilidad de servicios permanentes, orden y limpieza.
2. Factores mecánicos: implica la exposición del trabajador a fuentes de peligro como: escaleras, barandillas, pasillos, herramientas fijas y móviles.
3. Factores químicos: implica la exposición del trabajador a productos inflamables, a fibras o pelusas de tela.
4. Factores físicos: implica la exposición del trabajador a agentes físicos como ruido, iluminación, temperatura, vibraciones.
5. Factores ergonómicos: implica la exposición del trabajador a postura de trabajo, posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación y levantamiento de cargas, diseño de puesto de trabajo.
6. Factores psicosociales: implica la exposición del trabajador a trabajo a presión, tareas de larga duración, nivel de concentración para realizar la tarea.
7. Prevención de incendios y amenazas naturales: implica las normas de prevención que la maquila toma ante un siniestro de incendio o amenaza natural que se presente.

La prueba de normalidad se realizó en el software estadístico RStudio, los resultados obtenidos se muestran en la **Tabla 45**.

Tabla 45. PRUEBA DE NORMALIDAD: SEGURIDAD LABORAL MAQUILAS

| Dimensiones | Nivel de significancia | Estadístico | P-value |
|---|------------------------|-------------|---------|
| Condiciones de puesto de trabajo | 0,05 | 0,428 | 2,2e-16 |

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data: datos`Condiciones de puesto de trabajo`
D = 0.42828, p-value < 2.2e-16

| | | | |
|-------------------------|------|-------|---------|
| Orden y limpieza | 0,05 | 0,506 | 2,2e-16 |
|-------------------------|------|-------|---------|

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data: datos`Orden y limpieza`
D = 0.50572, p-value < 2.2e-16

| | | | |
|---------------------------|------|-------|---------|
| Factores mecánicos | 0,05 | 0,428 | 2,2e-16 |
|---------------------------|------|-------|---------|

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data: datos`Factores mecanicos LChq`
D = 0.42828, p-value < 2.2e-16

| | | | |
|--------------------------|------|-------|---------|
| Factores químicos | 0,05 | 0,539 | 2,2e-16 |
|--------------------------|------|-------|---------|

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data: datos`Factores quimicos LChq`
D = 0.53988, p-value < 2.2e-16

| | | | |
|-------------------------|------|-------|---------|
| Factores físicos | 0,05 | 0,531 | 2,2e-16 |
|-------------------------|------|-------|---------|

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data: datos`Factores fisicos LChq`
D = 0.53117, p-value < 2.2e-16

| | | | |
|-----------------------------|------|-------|---------|
| Factores ergonómicos | 0,05 | 0,506 | 2,2e-16 |
|-----------------------------|------|-------|---------|

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data: datos`Factores ergomomicos LChq`
D = 0.50572, p-value < 2.2e-16

Tabla 45. Continuación.....

| Dimensiones | Nivel de significancia | Estadístico | P-value |
|------------------------|------------------------|-------------|---------|
| Factores psicosociales | 0,05 | 0,524 | 2,2e-16 |

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

```
data: datos`Factores psicosociales LChq`  
D = 0.52373, p-value < 2.2e-16
```

| | | | |
|--|------|-------|---------|
| Prevención de incendios y amenazas naturales | 0,05 | 0,539 | 2,2e-16 |
|--|------|-------|---------|

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

```
data: datos`Prevencion de riesgo de incendiosy amenazas naturales`  
D = 0.53988, p-value < 2.2e-16
```

Mediante la aplicación de la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, se observa que las dimensiones de la variable seguridad laboral enfocada a la maquila no siguen una distribución normal, debido a que el p-valor es menor que el nivel de significancia por lo cual se rechaza la hipótesis nula.

4.5.2. Prueba de normalidad para variable autopercepción de seguridad laboral

La variable productividad laboral tiene 3 dimensiones que son: eficacia, eficiencia, y efectividad.

La prueba de normalidad se realizó en el software estadístico Rstudio, los resultados obtenidos se muestran en la **Tabla 46**.

Tabla 46. PRUEBA DE NORMALIDAD: PRODUCTIVIDAD LABORAL MAQUILAS

| Dimensiones | Nivel de significancia | Estadístico | P-value |
|-----------------|------------------------|-------------|---------|
| Eficacia | 0,05 | 0,45784 | 2,2e-15 |

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data: datos`LCHQ Eficacia`
D = 0.35651, p-value = 2.791e-15

| | | | |
|-------------------|------|---------|---------|
| Eficiencia | 0,05 | 0,48416 | 2,2e-16 |
|-------------------|------|---------|---------|

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data: datos`LCHQ Eficiencia`
D = 0.52373, p-value < 2.2e-16

| | | | |
|--------------------|------|---------|---------|
| Efectividad | 0,05 | 0,51971 | 2,2e-16 |
|--------------------|------|---------|---------|

Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data: datos`LCHQ Efectividad`
D = 0.51514, p-value < 2.2e-16

Mediante la aplicación de la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, se observa que las dimensiones de la variable productividad laboral no siguen una distribución normal, debido a que el p-valor es menor que el nivel de significancia por lo cual se rechaza la hipótesis nula.

4.5.3. Relación de la dimensión seguridad laboral con dimensiones de productividad laboral enfocado a maquilas

Tabla 47. RELACIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN MAQUILAS

| Coeficiente de correlación de spearman (N=43), ($\alpha=0,05$) | | | | | | |
|--|----------------------------|---------|----------------------------|---------|----------------------------|-----------|
| Dimensiones Productividad laboral Dimensiones Seguridad laboral | Eficacia | | Eficiencia | | Efectividad | |
| | Coeficiente de correlación | P-value | Coeficiente de correlación | P-value | Coeficiente de correlación | P-value |
| Condiciones de puestos de trabajo | 0,012 | 0,938 | -0,172 | 0,270 | 0,131 | 0,404 |
| Orden y limpieza | 0,206 | 0,185 | 0,147 | 0,347 | 0,083 | 0,597 |
| Factores mecánicos | 0,220 | 0,156 | -0,038 | 0,811 | 0,131 | 0,404 |
| Factores químicos | 0,070 | 0,655 | -0,097 | 0,534 | -0,114 | 0,468 |
| Factores físicos | -0,066 | 0,672 | -0,141 | 0,366 | 0,032 | 0,838 |
| Factores ergonómicos | 0,338 | 0,027 | 0,488 | 0,0008 | 0,702 | 1,539e-07 |
| Factores psicosociales | -0,113 | 0,4695 | -0,160 | 0,3056 | -0,008 | 0,9579 |
| Prevención de incendios y amenazas naturales | -0,162 | 0,300 | -0,097 | 0,534 | -0,114 | 0,468 |

* Los valores p-value y del coeficiente de correlación de Spearman presentados en la tabla se obtuvieron en el software estadístico RStudio, para encontrar la relación entre las variables de seguridad y productividad laboral enfocada a las maquilas.

Análisis y discusión

En el estudio se determinó que existe relación positiva baja (0,338), entre el factor ergonómico y la eficacia lo cual indica que el trabajador al estar expuesto a malas condiciones ergonómicas baja su eficacia en sus labores, esto genera una baja producción de prendas de vestir tipo jeans.

También existe una relación positiva considerable (0,488) entre el factor ergonómico y la eficiencia, lo que indica que los riesgos ergonómicos afectan la eficiencia de los trabajadores en las maquilas, esto debido a que al trabajar bajo condiciones disergonómicas el trabajador tiene una baja eficiencia es decir no trabaja optimizando recursos y presenta un bajo desempeño.

Existe una relación positiva alta (0,70) entre el factor ergonómico y la efectividad, esto se debe a que el trabajador al laborar en sus viviendas tuvieron que adaptarse al puesto de trabajo generando situaciones incómodas, debido a la misma naturaleza de su actividad como adoptar posturas forzadas, estirar los brazos para alcanzar objetos y trabajar con sillas inadecuadas, lo que genera que el trabajador realice la actividad de confección de forma autónoma sin tener periodos de descanso, sin revisar posibles fallas de confección ocasionando una baja calidad de la prenda y reduciendo su efectividad; lo que indica que si las condiciones ergonómicas de la maquila se mejoran la efectividad del trabajador aumenta, esto es consistente con varios estudios[3], [76], [79], [80], [87]–[89], que indican que los riesgos ergonómicos tienen una relación directa con la productividad de los trabajadores, en varios de estos estudios también se menciona que al mejorar los factores de riesgos ergonómicos se ha incrementado la productividad.

En el estudio también se determinó que los factores como condiciones de puestos de trabajo, orden y limpieza, factores mecánicos, químicos, físicos, psicosociales, y la prevención de incendios o amenazas naturales no tiene relación directa con las dimensiones la productividad laboral, eso puede deberse a que en su mayoría los trabajadores de maquilas laboran de forma independiente y al estar en sus viviendas sienten falsa seguridad ante otros riesgos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFIA Y ANEXOS

5.1. Conclusiones

- Se realizó la identificación de condiciones laborales en 43 maquilas dedicadas únicamente a la confección textil de prendas de vestir tipo jean, mediante la aplicación de la lista de chequeo de cumplimiento legal se determinó que la muestra de estudio realiza sus labores de confección de prendas de vestir tipo jeans en sus domicilios, que son adaptados para funcionar como centros de trabajo, de estos más del 90% son de construcción sólida, con paredes enlucidas, y que cuentan con servicios higiénicos en buenas condiciones; el 25,6% de las maquilas no cuentan con una separación adecuada entre las máquinas, además que el 44,2% de estas tiene hábitos inadecuados de limpieza y almacenamiento incorrecto de herramientas lo que genera potenciales fuentes de peligro.

- En la muestra de estudio se determinó que el 100% de las maquilas han adaptado sus viviendas como centros de manufactura de prendas de vestir, lo que ocasiona entornos disergonómicos de trabajo, evidenciando que el 90,7% de los trabajadores de maquilas realizan trabajos manuales por levantamiento y transporte de cargas de las prendas confeccionadas, de estas el 71,8% de los trabajadores no están instruidos sobre la forma adecuada de realizar el levantamiento y tampoco hacen uso de prendas de protección personal, lo que puede generar lesiones o dolencias musculoesqueléticas.

- En el proceso de confección, el 100% de los trabajadores de la muestra de estudio se expone a movimientos repetitivos y a posturas forzadas, se evidenció que 88,4% no tienen sillas adecuadas para realizar su trabajo y utiliza mobiliario doméstico, adaptado a los puestos de trabajo que en algunos casos son taburetes o cajas para poder sentarse lo que representa un riesgo para su salud debido a la mala postura, también se determinó que el 55,4% de la muestra de estudio utiliza las mesas de las máquinas de coser de medida estándar que no tienen un diseño acorde a las dimensiones del trabajador teniendo que estirar sus extremidades para alcanzar

herramientas, objetos u cortes de tela lo cual contribuye a la aparición de dolencias musculoesqueléticas.

- En la identificación de condiciones laborales enfocadas a factores físicos se evidencio que el 69,8% de las maquilas se exponen a ruido que perturba en el área de trabajo esto se debe a que las máquinas de coser que utilizan son antiguas y no se realiza mantenimientos necesarios, además los trabajadores están acostumbrados a trabajar con radios encendidos a alto volumen lo que dificulta el dialogo entre compañeros; respecto a la iluminación tan solo el 14% presenta condiciones de iluminación no aceptables, esto debido a que tienen pequeñas ventanas que impiden el paso de iluminación natural y esto no ha sido compensado con iluminación artificial lo que dificulta el trabajo y por lo cual deben realizar esfuerzos mayores en su visión.
- En el proceso de confección el 90,7% de los trabajadores realizan tareas monótonas durante la jornada laboral, también más del 50% de las maquilas de estudio trabajan muy deprisa para aumentar su producción, esto se debe a que generalmente se les paga por prendas confeccionadas, este trabajo lo realizan con altos niveles de concentración para evitar fallas en las prendas, estos factores pueden generar en los trabajadores cansancio y dolor de cabeza.
- La autopercepción de los trabajadores sobre las condiciones de trabajo determinó que al riesgo al que más se exponen en el proceso de confección es cortes y pinchazos con el 93,2%, seguido de movimientos repetitivos y manipulación de cargas con el 64,9% y 36,5% respectivamente. El 85,1% de los trabajadores percibe que existe ruido en la jornada laboral, pero este no es molesto, ellos están acostumbrados al ruido que genera las máquinas de coser lo que no les causa molestia y pueden mantener conversaciones mientras realizan sus tareas, en el mismo porcentaje los trabajadores perciben la iluminación en su puesto de trabajo como adecuada, compuesta por iluminación natural y artificial.
- La autopercepción de los trabajadores a los riesgos ergonómicos indican que el 68,9% realiza su trabajo sentando sin levantarse, estos solo se levantan por necesidades básicas como ir al baño e hidratarse; cabe recalcar que el 75,7% de trabajadores realiza sus actividades agachado adoptando posturas dolorosas y

fatigantes lo que provoca que el 86,5% de los trabajadores presenten dolores en el cuello, el 79,7% presente molestias en los hombros y el 89,2% presente dolor de espalda al final de su jornada laboral. El 85,15% de trabajadores del estudio manifiesta que utilizan sillas disergonómicas por lo que el 89,2% presentan dolencias en espalda y lumbares y el 47,3% en las piernas y rodillas.

- El trabajo de maquilado de prendas de vestir tipo jeans de la muestra de estudio no se realiza a través de indicadores de producción, por ende, no existe estandarización de procedimientos, a pesar de esto 55,4% de los trabajadores indican que siempre o casi siempre tiene establecida una meta de producción diaria, el 70% percibe que trabaja optimizando la materia prima e insumos y se esfuerzan más de lo que le exigen para cumplir los objetivos de manera eficaz y eficiente, el 70,3% de los trabajadores menciona que trabajan bajo estándares de calidad que ellos mismos se han impuesto, esto se debe a que las maquilas de estudio no cuentan con especificaciones técnicas normadas por alguna institución regulatoria para la confección de las prendas, por lo que el control de calidad de las prendas de vestir no es el adecuado.
- Se comprobó la relación que existe entre las variables autopercepción de la seguridad laboral y la productividad enfocada a los trabajadores, mediante la aplicación del coeficiente de correlación de Spearman obteniendo los siguientes resultados: de los factores que integran la autopercepción de la seguridad laboral el de mayor incidencia en la productividad corresponde a los psicosociales con un coeficiente de correlación de 0,274 lo que significa que existe una relación positiva baja, el otro factor que tiene incidencia con la productividad es factor ergonómico con un coeficiente de 0,252 lo que indica una relación positiva baja.
- Se demostró la relación que existe entre las variables seguridad laboral y la productividad enfocada a maquilas, mediante la aplicación del coeficiente de correlación de Spearman obteniendo los siguientes resultados: de los factores que integran la seguridad laboral el de mayor incidencia en la productividad corresponde a los ergonómicos con un coeficiente de correlación de 0,70 lo que significa que existe una relación positiva alta, lo que indica que los factores ergonómicos influyen directamente en la productividad de las maquilas de confección de prendas de vestir tipo jean.

5.2. Recomendaciones

- De acuerdo con los hallazgos encontrados en la investigación se recomienda realizar estudios ergonómicos (ergonomía cognitiva, ergonomía física, biomecánica, ergonomía ambiental, antropométrico, posturas forzadas, movimientos repetitivos), en las maquilas asociadas a la confección textil de prendas de vestir tipo jean.
- Se recomienda realizar estudios de riesgos psicosociales derivados de la actividad textil en maquilas, debido a que en el estudio se determinó que este factor influye en la productividad de las maquilas de la muestra de estudio.
- Realizar estudios que permitan determinar las pautas para la estandarización de procesos de confección de prendas de vestir tipo jean en maquilas, ya se evidencio en la muestra de estudio que no se cuenta con procesos estandarizados lo que dificulta la medición técnica de la productividad.
- Ejecutar investigaciones referentes a control estadístico de calidad en la confección textil, así como especificaciones técnicas normadas para el control adecuado de la calidad de prendas de vestir tipo jean lo cual ayudara a mejorar los estándares de calidad del producto para que este pueda competir en mercados internacionales.

5.3. Bibliografia

- [1] F. Ayu, D. F. Karya, and M. N. Rhomadhoni, "Influence of occupational health and safety culture implementation to productivity of work to heavy equipment worker at PT. X Surabaya," *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*, vol. 747, no. 1, May 2021, doi: 10.1088/1755-1315/747/1/012104.
- [2] E. Beck-Krala and K. Klimkiewicz, "Occupational safety and health as an element of a complex compensation system evaluation within an organization," *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, vol. 22, no. 4, Oct. 2016, doi: 10.1080/10803548.2016.1183338.
- [3] M. Bayram, "Factors affecting employee safety productivity: an empirical study in an OHSAS 18001-certified organization," *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, Apr. 2020, doi: 10.1080/10803548.2020.1739892.
- [4] A. Hamja, M. Maalouf, and P. Hasle, "The effect of lean on occupational health and safety and productivity in the garment industry – a literature review," *Prod Manuf Res*, vol. 7, no. 1, Jan. 2019, doi: 10.1080/21693277.2019.1620652.
- [5] M. R. Suryoputro, A. D. Sari, A. A. Puji, C. Basumerda, and H. Purnomo, "Occupational Health and Safety Effects on Productivity in a Garment Factory Using Structural Equation Modeling," *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*, vol. 722, Jan. 2020, doi: 10.1088/1757-899X/722/1/012061.
- [6] K. Jilcha Sileyew, "Systematic industrial OSH advancement factors identification for manufacturing industries: A case of Ethiopia," *Saf Sci*, vol. 132, Dec. 2020, doi: 10.1016/j.ssci.2020.104989.
- [7] M. Bayram, "Factors affecting employee safety productivity: an empirical study in an OHSAS 18001-certified organization," *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, Apr. 2020, doi: 10.1080/10803548.2020.1739892.
- [8] N. Karanikas, D. J. Melis, and K. I. Kourousis, "The Balance Between Safety and Productivity and its Relationship with Human Factors and Safety Awareness and Communication in Aircraft Manufacturing," *Saf Health Work*, vol. 9, no. 3, Sep. 2018, doi: 10.1016/j.shaw.2017.09.001.
- [9] M. Soltaninejad, M. S. Fardhosseini, and Y. W. Kim, "Safety climate and productivity improvement of construction workplaces through the 6S system: mixed-method analysis of 5S and safety integration," *International Journal of*

- Occupational Safety and Ergonomics*, Jun. 2021, doi: 10.1080/10803548.2021.1935624.
- [10] A. E. Antonov, G. Buica, D. C. Darabont, and C. Beiu, “Tools for preventing occupational risks for smes - A prerequisite for improving productivity,” *Environ Eng Manag J*, vol. 16, no. 6, 2017, doi: 10.30638/eemj.2017.152.
- [11] Karen Lucero, “El sector textil, un puntal de la industria que busca levantarse,” *Revista Gestión*, pp. 1–2, 2021.
- [12] Asociación de industrias textiles del Ecuador, “Historia y Actualidad,” *AITE*. p. 1, Jan. 21, 2019.
- [13] J. M. Ibujés Villacís and M. A. Benavides Pazmiño, “Contribución de la tecnología a la productividad de las pymes de la industria textil en Ecuador,” *Cuadernos de Economía*, vol. 41, no. 115, Jan. 2018, doi: 10.1016/j.cesjef.2017.05.002.
- [14] L. A. Quiñónez Meza, “Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de confección de prendas de vestir para mujeres, en la ciudad de Esmeraldas,” Ecuador-PUCESE-Escuela de Contabilidad y Auditoría, Quito, 2021.
- [15] S. Guachamin-Durán, B. Moposita-Azogues, and J. Ramos-Guevara, “Los accidentes laborales como factor generador de costos en las MIPYMES del sector textil de la provincia de Tungurahua,” *593 Digital Publisher CEIT*, vol. 6, no. 2, Mar. 2021, doi: 10.33386/593dp.2021.2.497.
- [16] Diario La Hora, “Tungurahua, industria textil de las más grandes del país,” *Diario La Hora*, Nov. 28, 2019.
- [17] Revista Lideres, “Pelileo viste al Ecuador con la confección de jean,” *Diario El Comercio*, May 29, 2017.
- [18] Modesto Moreta, “La producción y venta del famoso jean de Pelileo disminuyen por la crisis,” *Diario El Comercio*, Apr. 20, 2021.
- [19] N. Karanikas and S. M. T. Hasan, “Occupational Health & Safety and other worker wellbeing areas: Results from labour inspections in the Bangladesh textile industry,” *Saf Sci*, vol. 146, p. 105533, Feb. 2022, doi: 10.1016/j.ssci.2021.105533.
- [20] M. L. Sámano-Ríos, S. Ijaz, J. Ruotsalainen, F. C. Breslin, K. Gummesson, and J. Verbeek, “Occupational safety and health interventions to protect young workers from hazardous work – A scoping review,” *Saf Sci*, vol. 113, Mar. 2019, doi: 10.1016/j.ssci.2018.11.024.

- [21] H. Haroun, A. R. Ghomari, M. Lahlouh, and A. Mehdi, "Towards a Spatial Data Warehouse for Occupational Health Risk Management," in *1st International Conference on Innovative Research in Applied Science, Engineering and Technology (IRASET)*, IEEE, Apr. 2020. doi: 10.1109/IRASET48871.2020.9092265.
- [22] E. Pekel, Z. D. Akschir, B. Meto, S. Akleylek, and E. Kilic, "A Bayesian Network Application in Occupational Health and Safety," in *2018 3rd International Conference on Computer Science and Engineering (UBMK)*, IEEE, Sep. 2018. doi: 10.1109/UBMK.2018.8566568.
- [23] D. Karunarathna and C. Siriwardana, "A Tool to Assess Construction Worker Productivity," in *Moratuwa Engineering Research Conference (MERCon)*, IEEE, May 2018. doi: 10.1109/MERCon.2018.8421909.
- [24] W. Zhang, K. Li, B. Gobis, P. J. Zed, and L. D. Lynd, "Work Productivity Losses and Associated Risk Factors Among University Employees in the CAMMPUS Wellness Program," *J Occup Environ Med*, vol. 62, no. 1, Jan. 2020, doi: 10.1097/JOM.0000000000001734.
- [25] C. Ramos Galarza and P. Acosta Rodas, "Stress and productivity in workers of textile companies," *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, vol. 23, no. 1, Mar. 2019, doi: 10.1108/JFMM-02-2018-0030.
- [26] K. Y. González-Vázquez, K. R. Román-Cortez, and M. A. Bermeo-Fuentes, "La gestión de talento humano y su influencia en la satisfacción y productividad laboral en la empresa privada," *Dominio de las Ciencias*, vol. 7, no. 3, pp. 1175–1185, 2021.
- [27] P. A. Meegahapola and R. A. Prabodanie, "Impact of environmental conditions on workers' productivity and health," *Int J Workplace Health Manag*, vol. 11, no. 2, Apr. 2018, doi: 10.1108/IJWHM-10-2017-0082.
- [28] D. Schwerha, A. Casey, and N. Loree, "Development of a system to integrate safety, productivity, and quality metrics for improved communication and solutions," *Saf Sci*, vol. 129, Sep. 2020, doi: 10.1016/j.ssci.2020.104765.
- [29] R. A. Simancas Trujillo, A. de J. Silvera Sarmiento, L. F. Garcés Giraldo, and H. G. Hernández Palma, "Administración de recursos humanos: factor estratégico de productividad empresarial en pymes de Barranquilla," *Revista*

- Venezolana de Gerencia*, vol. 23, pp. 377–391, 2018, [Online]. Available: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29056115008>
- [30] Gh. A. Shirali, V. Salehi, R. Savari, and K. Ahmadiangali, “Investigating the effectiveness of safety costs on productivity and quality enhancement by means of a quantitative approach,” *Saf Sci*, vol. 103, Mar. 2018, doi: 10.1016/j.ssci.2017.12.017.
- [31] J. Steel, L. Godderis, and J. Luyten, “Productivity estimation in economic evaluations of occupational health and safety interventions: a systematic review,” *Scand J Work Environ Health*, vol. 44, no. 5, Sep. 2018, doi: 10.5271/sjweh.3715.
- [32] A. M. Eladly, M. G. Abou-Ali, A. M. Sheta, and S. H. EL-Ghlomy, “A flexible ergonomic redesign of the sewing machine workstation,” *Research Journal of Textile and Apparel*, vol. 24, no. 3, Jun. 2020, doi: 10.1108/RJTA-10-2019-0050.
- [33] S. Mozumder, S. Chakraborty, and Md. S. Hoque, “Evaluation of Personal Factors of Workers Affecting Productivity in RMG Sector in Bangladesh,” *TEKSTILEC*, vol. 62, no. 3, Sep. 2019, doi: 10.14502/Tekstilec2019.62.158-165.
- [34] M. N. Salgado Orozco and others, “Caracterización de las mejores prácticas de retención del talento humano en empresas de la industria textil: confección en Medellín,” Universidad EAFIT, Medellín, 2021.
- [35] A. Sudolska, M. Drabkowska-Skarba, J. Łapińska, G. Kądziałowski, and R. Dziuba, “Exploring Corporate Social Responsibility Practices in the Clothing Industry: the Case of Polish and British Companies,” *Fibres and Textiles in Eastern Europe*, vol. 28, no. 1(139), Feb. 2020, doi: 10.5604/01.3001.0013.5852.
- [36] A. Smith, M. Barbu, L. Campling, J. Harrison, and B. Richardson, “Labor Regimes, Global Production Networks, and European Union Trade Policy: Labor Standards and Export Production in the Moldovan Clothing Industry,” *Econ Geogr*, vol. 94, no. 5, Oct. 2018, doi: 10.1080/00130095.2018.1434410.
- [37] C. Lee and S. Park, “Changing Factors of Employee Satisfaction with Working Conditions: An Analysis of the Korean Working Conditions Survey,” *Saf Health Work*, vol. 12, no. 3, Sep. 2021, doi: 10.1016/j.shaw.2021.04.003.

- [38] A. Farioli, S. Mattioli, A. Quagliari, S. Curti, F. S. Violante, and D. Coggon, “Musculoskeletal pain in Europe: the role of personal, occupational, and social risk factors,” *Scand J Work Environ Health*, vol. 40, no. 1, Jan. 2014, doi: 10.5271/sjweh.3381.
- [39] T. Moyo, G. Crafford, and F. Emuze, “Decent working conditions for improved construction workers’ productivity on Zimbabwean building projects,” *Acta Structilia*, vol. 26, no. 2, Dec. 2019, doi: 10.18820/24150487/as26i2.1.
- [40] José María Cortés Díaz, *Seguridad e higiene en el trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*, 10th ed., vol. 1. Madrid: Editorial Tébar Flores, 2012.
- [41] M. Grau and D. Beltrán, *Seguridad laboral*, vol. 15. Madrid, 2002.
- [42] E. Cetys, “¿Cuáles son los factores de riesgos ergonómicos?,” <https://www.cetys.mx/educon/cuales-son-los-factores-de-riesgos-ergonomicos/>, Aug. 14, 2021.
- [43] Ministerio de trabajo Ecuador, “Factores y riesgos laborales psicosociales: nuevos riesgos laborales emergentes e introducción a la evaluación,” Quito, Jul. 2013.
- [44] M. P. Obando Changuán, “Capacitación del talento humano y productividad: Una revisión literaria,” *ECA Sinergia*, vol. 11, no. 2, p. 166, Jul. 2020, doi: 10.33936/eca_sinergia.v11i2.2254.
- [45] L. Jaimes, M. Luzardo, and M. D. Rojas, “Factores Determinantes de la Productividad Laboral en Pequeñas y Medianas Empresas de Confecciones del Área Metropolitana de Bucaramanga, Colombia,” *Información tecnológica*, vol. 29, no. 5, pp. 175–186, Oct. 2018, doi: 10.4067/S0718-07642018000500175.
- [46] T. Fontalvo Herrera, E. De La Hoz Granadillo, and J. Orelos Gómez, “La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional,” *Dimensión Empresarial*, vol. 16, no. 1692–8563, pp. 47–60, Jun. 2018.
- [47] Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, and Baptista-Lucio P, *Metodología de la investigación 6ta Edición*, 6ta edición. Ciudad de México: McGraw-Hill Education, 2014.
- [48] F. G. Manrique Abril, G. M. Herrera Amaya, and Y. R. Méndez Fandiño, “Validity and reliability of the font-roja job satisfaction questionnaire in

- colombia,” *Hacia la promoción de la salud*, vol. 24, no. 2, pp. 46–59, Jul. 2019, doi: 10.17151/hpsal.2019.24.2.5.
- [49] M. G. Moscoso, D. Villarreal Zegarra, R. Castillo, L. Bellido Boza, and E. Mezones Holguin, “Validez y confiabilidad de la escala de satisfacción de los usuarios de consulta médica ambulatoria en Perú,” *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, vol. 36, no. 2, p. 167, Jun. 2019, doi: 10.17843/rpmesp.2019.362.4621.
- [50] E. Cabello, A. Cabello, and M. Martínez, “Validación de una encuesta para medir la satisfacción de los médicos residentes sobre el programa de especialización en Lima, Perú,” *Revista Medica Herediana*, vol. 32, no. 1, pp. 12–19, Apr. 2021, doi: 10.20453/rmh.v32i1.3943.
- [51] M. J. Sánchez, M. Fernández, and J. C. Diaz, “Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo,” *Revista científica UISRAEL*, vol. 8, no. 1, pp. 107–121, 2021.
- [52] M. S. Zamora De Ortiz, F. J. Serrano Pastor, M. Martínez Segura, and others, “Validez de contenido del modelo didáctico P-VIRC (preguntar-ver, interpretar, recorrer, contar) mediante el juicio de expertos,” *Formación universitaria*, vol. 13, no. 3, pp. 43–54, 2020.
- [53] R. G. Perales, “Diseño y construcción de un instrumento de evaluación de la competencia matemática: aplicabilidad práctica de un juicio de expertos,” *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, vol. 26, no. 99, pp. 347–372, Jun. 2018, doi: 10.1590/s0104-40362018002601263.
- [54] R. J. Posso Pacheco and E. L. Bertheau, “Validez y confiabilidad del instrumento determinante humano en la implementación del currículo de educación física,” *Revista Educare*, vol. 24, no. 3, 2020.
- [55] J. E. Borjas García, “Validez y confiabilidad en la recolección y análisis de datos bajo un enfoque cualitativo,” *Trascender, contabilidad y gestión*, no. 15, pp. 79–97, Sep. 2020, doi: 10.36791/tcg.v0i15.90.
- [56] A. Campo Arias and H. Oviedo, “Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna,” *Revista de Salud Pública*, vol. 10, no. 5, pp. 831–839, Oct. 2008, [Online]. Available: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42210515>
- [57] L. Huánuco Azabache, J. Cevallos Ampuero, and C. Campos Contreras, “Validez y fiabilidad de una lista de verificación en Buenas Prácticas de

- Manufactura para la industria de agrobiológicos,” *Industrial Data*, vol. 24, no. 2, pp. 175–191, Dec. 2021, doi: 10.15381/idata.v24i2.20348.
- [58] F. B. Pérez Durán, G. E. Abad Lara, and others, “Aplicación del coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson en una escala para la revisión y prevención de los efectos de las rutinas,” *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*, vol. 8, no. 15, pp. 51–55, Jan. 2021.
- [59] F. Cascaes da Silva *et al.*, “Estimadores de consistencia interna en las investigaciones en salud: el uso del coeficiente alfa,” *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, vol. 32, pp. 129–138, 2015.
- [60] C. E. Tapia Flores and K. L. Cevallos Flores, “Pruebas para comprobar la normalidad de datos en procesos productivos: Anderson-Darling, Ryan-Joiner, Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov,” *Societas*, vol. 23, no. 2, pp. 83–106, 2021.
- [61] A. Montes Díaz, J. Ochoa Celis, B. Juárez Hernández, M. Vazquez Mendoza, and C. Díaz León, “Aplicación del coeficiente de correlación de Spearman en un estudio de fisioterapia,” in *Cuerpo Académico de Probabilidad y Estadística BUAP*, Puebla, 2021.
- [62] C. E. Hernández and N. Carpio, “Introducción a los tipos de muestreo,” *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, vol. 2, no. 1, pp. 75–79, Apr. 2019.
- [63] Seguro General de Riesgos del Trabajo, *Decreto ejecutivo 2393. Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo*. Ministerio de trabajo, 2003.
- [64] E. del C. Agüero Corzo *et al.*, “Prevalencia del síndrome del edificio enfermo en trabajadores de la industria manufacturera,” *Bol Malariol Salud Ambient*, vol. 62, no. 1, pp. 47–54, 2022, doi: 10.52808/bmsa.7e6.621.007.
- [65] C. Lee and S. Park, “Changing Factors of Employee Satisfaction with Working Conditions: An Analysis of the Korean Working Conditions Survey,” *Saf Health Work*, vol. 12, no. 3, pp. 324–338, Sep. 2021, doi: 10.1016/j.shaw.2021.04.003.
- [66] M. C. Hurtado Junco, “Aplicación de tecnologías de gestión para el mejoramiento de la productividad: Caso San Marino SA y Alianza Operativa SAS,” Universidad de Santander, Bucaramanga, 2019.

- [67] G. J. Solano Robles, “Redistribución de planta y su influencia en la productividad en una empresa de comida rápida, Trujillo, 2020,” Tesis, Universidad Privada del Norte, Trujillo, 2021.
- [68] B. A. Requejo Rodríguez and J. E. Requejo Rodríguez, “Distribución de planta para incrementar la productividad en la empresa Multiservicios Arriola SRL Chiclayo–2019,” 2021.
- [69] M. A. Gómez Juma, “Elaboración de un plan de mejora en el área de producción de protectores semicirculares de la empresa Servipaxa SA mediante el análisis de Mudas,” Quevedo-Ecuador, 2021.
- [70] C. S. Sierra, Y. G. Hernández, D. M. Rojas, R. M. Gómez, and C. V. Tovar, “Condiciones inseguras de las políticas públicas ambientales en cooperativas de recicladores de residuos sólidos urbanos,” *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, vol. 40, no. 8, pp. 818–823, 2021.
- [71] Robin Herbert and Rebecca Plattus, “Industrias textiles y de la confección,” *“Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, fourth edition”*, vol. III. Chantal Dufresne, BA, Ginebra, pp. 2–6, 1998.
- [72] M. E. López Montalbán and A. A. Romero Baylón, “Método intervención en la reducción del índice de accidentabilidad en la contratista minera Aesa,” *Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas*, vol. 23, no. 46, pp. 147–153, Nov. 2020, doi: 10.15381/iigeo.v23i46.19191.
- [73] F. Jaen-Procel, V. Villanueva-Cevallos, and E. Novillo-Maldonado, “Análisis y propuesta de mejora de procesos aplicando 5s en una empresa de mantenimiento. Caso Ecuaclima,” *593 Digital Publisher CEIT*, vol. 3, no. 5, pp. 27–37, May 2020, doi: 10.33386/593dp.2020.3.207.
- [74] Stacey Frederick and Alizée Charbonneau, “Mejora de la seguridad y salud en el trabajo en la industria textil y de la confección. Incentivos y limitaciones: Revisión temática,” *Vision Zero Fund*, vol. I, pp. 4–28, 2021.
- [75] R. M. E. Romero Ayala, “La gestión de calidad en la capacitación en seguridad y salud en el trabajo en las micro y pequeñas empresas del rubro ventas de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores en la ciudad de Huaraz, 2018”.

- [76] P. G. J. Jeannine, “Prevalencia De Enfermedades Transmitidas Por Consumo De Agua Insegura En El Sector De Pianguapi,” Ecuador-PUCESE-Escuela de Enfermería, 2021.
- [77] Y. T. Zele, A. Kumie, W. Deressa, M. Bråtveit, and B. E. Moen, “Registered health problems and demographic profile of integrated textile factory workers in Ethiopia: a cross-sectional study,” *BMC Public Health*, vol. 21, no. 1, p. 1526, Dec. 2021, doi: 10.1186/s12889-021-11556-4.
- [78] M. Rajendran, A. Sajeev, R. Shanmugavel, and T. Rajpradeesh, “Ergonomic evaluation of workers during manual material handling,” *Mater Today Proc*, vol. 46, pp. 7770–7776, 2021, doi: 10.1016/j.matpr.2021.02.283.
- [79] M. Hoosain, F. Bosa, N. B. Conolly, H. Janse van Rensburg, N. Mayet, and T. Titus, “Workplace-based rehabilitation with garment workers: A multiple case study,” *Work*, vol. 72, no. 2, pp. 453–462, Jun. 2022, doi: 10.3233/WOR-210540.
- [80] K. N. Subramanya, K. V. S. Rajeswara Rao, and N. S. Shobha, “Analysis of Working Postures Leading to Musculoskeletal Disorders Among Employees in Garment Manufacturing Units—A Case Study,” 2021, pp. 251–262. doi: 10.1007/978-981-15-9054-2_29.
- [81] A. Hursa Šajatović and S. Kirin, “Ergonomska analiza statodinamičkog opterećenja radnika u tehnološkom procesu šivanja odjeće,” *Sigurnost*, vol. 64, no. 3, pp. 223–235, Oct. 2022, doi: 10.31306/s.64.3.1.
- [82] A. Ahmad, I. Javed, U. Abrar, A. Ahmad, N. Raza Jafri, and A. Hussain, “Investigation of ergonomic working conditions of sewing and cutting machine operators of clothing industry,” *Industria Textila*, vol. 72, no. 03, pp. 309–314, Jun. 2021, doi: 10.35530/IT.072.03.1723.
- [83] M. M. Hossain, B. Lau, R. Wilson, and B. Ford, “Effect of changing window type and ventilation strategy on indoor thermal environment of existing garment factories in Bangladesh,” *Archit Sci Rev*, vol. 60, no. 4, pp. 299–315, Jul. 2017, doi: 10.1080/00038628.2017.1337557.
- [84] T. Ko Ko *et al.*, “Informal workplaces and their comparative effects on the health of street vendors and home-based garment workers in Yangon, Myanmar: a qualitative study,” *BMC Public Health*, vol. 20, no. 1, p. 524, Dec. 2020, doi: 10.1186/s12889-020-08624-6.

- [85] S. Akhter, S. Rutherford, and C. Chu, “Sewing shirts with injured fingers and tears: exploring the experience of female garment workers health problems in Bangladesh,” *BMC Int Health Hum Rights*, vol. 19, no. 1, p. 2, Dec. 2019, doi: 10.1186/s12914-019-0188-4.
- [86] E. M. Rincón Naranjo, M. A. Ramírez Bedoya, J. A. Candela Becerra, and S. A. Sáenz Romero, “Peligros a los que se encuentra expuesto un trabajador del sector de la confección.,” Corporación Universitaria Minuto de Dios, 2020.
- [87] M. Wijewardane, S. Sudasinghe, H. Punchihewa, W. Wickramasinghe, S. Philip, and M. Kumara, “Investigation on Illuminance Requirements and Associated Cost Saving Opportunities in Garment Factories,” in *Sustainability in Energy and Buildings 2018*, 2019, pp. 1–11. doi: 10.1007/978-3-030-04293-6_1.
- [88] D. Yuan, Md. A. I. Gazi, Md. A. Rahman, B. K. Dhar, and Md. A. Rahaman, “Occupational stress and health risk of employees working in the garments sector of Bangladesh: An empirical study,” *Front Public Health*, vol. 10, Aug. 2022, doi: 10.3389/fpubh.2022.938248.
- [89] M. Iqbal, M. Dipu, M. Masfiq, and A. Rashid, “Investigation to identify the causes of low back pains among garment workers of a selected garment factory in Bangladesh,” *Advances in Materials and Processing Technologies*, vol. 8, no. 3, pp. 3281–3296, Jul. 2022, doi: 10.1080/2374068X.2021.1948699.
- [90] M. H. Nabi, P. Kongtip, S. Woskie, N. Nankongnab, D. Sujirarat, and S. Chantanakul, “Factors Associated with Musculoskeletal Disorders Among Female Readymade Garment Workers in Bangladesh: A Comparative Study Between OSH Compliant and Non-Compliant Factories,” *Risk Manag Healthc Policy*, vol. Volume 14, pp. 1119–1127, Mar. 2021, doi: 10.2147/RMHP.S297228.
- [91] S. Chaiklieng, P. Suggaravetsiri, and S. Andajani, “Risk Factors Associated with Work-Related Low Back Pain Among Home-Based Garment Workers,” 2020, pp. 753–759. doi: 10.1007/978-3-030-39512-4_115.
- [92] D. Yen, “The Impact of Salaries on Direct Production Workers’ Productivity: A Case Study of Garment Enterprises in Vietnam,” *Review of Economics and Finance*, vol. 19, pp. 251–259, 2021, doi: 10.55365/1923.x2021.19.36.

- [93] J. M. Carrillo Tapia and L. E. Poaquiza Peñaloza, “Mercado de trabajo y condiciones laborales en la maquila textil. Distrito metropolitano de Quito, año 2021.,” Quito: UCE, 2022.
- [94] P. Bialowolski, E. McNeely, T. J. VanderWeele, and D. Weziak-Bialowolska, “Ill health and distraction at work: Costs and drivers for productivity loss,” *PLoS One*, vol. 15, no. 3, Mar. 2020, doi: 10.1371/journal.pone.0230562.
- [95] K. S. Agarwal, S. S. Tatekar, N. V. Makwana, and A. A. Sharma, “Analysis of labor efficiency and determination of the factors governing labor productivity in Mumbai Metropolitan Region,” in *2018 International Conference on Smart City and Emerging Technology (ICSCET)*, IEEE, Jan. 2018. doi: 10.1109/ICSCET.2018.8537276.
- [96] J. Quijia-Pillajo, C. Guevara Rosero, and J. Ramírez-Álvarez, “Determinantes de la Productividad Laboral para las Empresas Ecuatorianas en el Periodo 2009-2014,” *Revista Politécnica*, vol. 47, no. 1, pp. 17–26, Feb. 2021, doi: 10.33333/rp.vol47n1.02.
- [97] O. Ramírez Hernández, J. Patiño Ortiz, M. Patiño Ortiz, and M. Cuéllar Orozco, “Measurement of Work Behavior and its Impact on Productivity,” *Computación y Sistemas*, vol. 24, no. 3, Sep. 2020, doi: 10.13053/cys-24-3-3489.
- [98] N. Mahbub, M. Garshasbi, G. Kabir, and A. A. Hasin, “Productivity modeling of apparel industry using Hierarchical Evidential Reasoning,” *J Clean Prod*, vol. 282, p. 125298, Feb. 2021, doi: 10.1016/j.jclepro.2020.125298.

5.4. Anexos

Anexo 1. Formato de lista de chequeo condiciones laborales en maquilas

| LISTA DE CHEQUEO DE CONDICIONES LABORALES EN MAQUILAS | | | | | | |
|--|---------------------------------|---|------------|-----------------------------------|-----------|----------------------------|
| DATOS GENERALES DE LA MAQUILA | | | | | | |
| Elaborado por: Gabriela Jácome | | | | | | |
| Dirección del centro de trabajo: | | | | | | |
| Número de trabajadores: | | | | | | |
| Hombre: | | Mujeres: | | Personas con discapacidad: | | Adolescentes/niños: |
| Horario de trabajo | | | | | | |
| INDICACIONES: Marque con una X en la casilla que corresponda. | | | | | | |
| Ítem | Normativa legal/científica | Cumplimiento legal | Inspección | | | |
| | | | Cumple | No cumple | No aplica | Observaciones |
| RIESGO MECÁNICO | | | | | | |
| Estructura de prevención contra caída y objetos de personas | | | | | | |
| 1 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 21 | El lugar donde se realiza la actividad es de construcción sólida | | | | |
| 2 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 23 | Las paredes tienen su enlucido firmemente adherido a fin de evitar los desprendimientos de materiales | | | | |
| 3 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 23 | Las paredes son lisas y susceptibles de ser lavadas y desinfectadas | | | | |
| 4 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 22 | El lugar de trabajo tiene la superficie adecuada para cada trabajador | | | | |

| | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|---|--|--|--|--|
| 5 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24 | La separación entre máquinas es suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. | | | | |
| 6 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 33 | Las salidas y puertas exteriores de los centros de trabajo es visible. | | | | |
| 7 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 33 | El ancho de las puertas exteriores es adecuado. | | | | |
| 8 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 26 | Las escaleras fijas y de servicio están en buen estado y bajo norma. | | | | |
| 9 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 32 | Las barandillas o rodapiés están en buen estado. | | | | |
| Orden y Limpieza | | | | | | |
| 10 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24 | Los pasillos, galerías y corredores se mantendrán en todo momento libres de obstáculos y objetos almacenados. | | | | |
| 11 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95 | Las herramientas que se usan están debidamente almacenadas. | | | | |
| 12 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 34 | El lugar de trabajo se encuentra limpio. | | | | |
| 13 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 34 | Las máquinas y herramientas se encuentran limpias. | | | | |
| 14 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 34 | Para las operaciones de limpieza se dota al personal de herramientas y ropa de trabajo adecuadas. | | | | |
| 15 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 34 | Las ventanas y tragaluces (en caso de existir) se encuentran limpios. | | | | |
| Máquinas y herramientas | | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------------|--|--|---------------|------------------|------------------|----------------------|
| 16 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 76. | Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas cuentan con resguardos u otros dispositivos de seguridad. | | | | |
| 17 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 74. | La distancia entre una máquina y una pared es mayor o igual a 800mm. | | | | |
| 18 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95. Numeral 5. | Las herramientas de mano se encuentran en buenas condiciones de uso. | | | | |
| SERVICIOS PERMANENTES | | | Cumple | No cumple | No aplica | Observaciones |
| 19 | Código de Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46. | El centro de trabajo dispone de botiquín de emergencia. | | | | |
| 20 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 39 | En el centro de trabajo dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano. | | | | |
| 21 | Código de Trabajo. Art. 42. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37. | El comedor cuenta con una adecuada salubridad y ambientación. | | | | |
| 22 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 41, 42. | Los servicios higiénicos, excusados y urinarios se encuentran en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres. | | | | |
| 23 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 42 | Las instalaciones de servicios higiénicos tienen papel higiénico, recipientes especiales y cerrados para depósito de desechos. | | | | |
| 24 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 44 | Los lavabos están provistos permanentemente de jabón o soluciones jabonosas. | | | | |

| | | | | | | |
|--------------------------|---|--|---------------|------------------|------------------|----------------------|
| 25 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 42 | Los grifos se encuentran en correcto funcionamiento. | | | | |
| RIESGO QUÍMICO | | | Cumple | No cumple | No aplica | Observaciones |
| 26 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 1,5. | Los productos y materiales inflamables se encuentran almacenados correctamente, los recipientes se encuentran rotulados indicando su contenido, peligrosidad y precauciones necesarias para su empleo. | | | | |
| 27 | NTP 641: Fibras minerales artificiales y otras fibras diferentes del amianto (I): toxicología y clasificación | Existe presencia de fibras o pelusa de tela en el lugar de trabajo | | | | |
| RIESGO ERGONÓMICO | | | Cumple | No cumple | No aplica | Observaciones |
| 28 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 128. Numeral 4 | Existe manipulación manual de cargas. | | | | |
| 29 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 128. Numeral 2 | Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales están instruidos sobre la forma adecuada de efectuar esta operación. | | | | |
| 30 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 128. Numeral 5 | Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales utilizan prendas de protección personal. | | | | |
| 31 | NTE INEN-ISO 11228-3 | El trabajador realiza movimientos repetitivos. | | | | |
| 32 | Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la Pyme del INSST | El trabajador realiza posturas forzadas de algún segmento corporal (el cuello, el tronco, los brazos, las manos/muñecas o los pies) de manera repetida o prolongada. | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------|--|---|---------------|------------------|------------------|----------------------|
| 33 | Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la Pyme del INSST | La superficie de trabajo (mesa, banco de trabajo, etc.) es adecuada para el tipo de trabajo o para las dimensiones del trabajador. | | | | |
| 34 | Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la Pyme del INSST | El trabajador tiene que alcanzar herramientas, elementos u objetos de trabajo que están muy alejados de su cuerpo (por ejemplo, que le obligan a estirar mucho el brazo). | | | | |
| 35 | Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la Pyme del INSST | La silla de trabajo es adecuada; por ejemplo, los pies no cuelgan del asiento son poderse apoyar en el suelo, o el respaldo permite un apoyo adecuado del tronco. | | | | |
| RIESGOS FÍSICOS | | | Cumple | No cumple | No aplica | Observaciones |
| 36 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53. Numeral 2. | El centro de trabajo tiene condiciones atmosféricas que aseguran un ambiente cómodo y saludable para los trabajadores. | | | | |
| 37 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53. Numeral 1. | En la instalaciones o procesos del puesto de trabajo se origina calor. | | | | |
| 38 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55. | Existe ruido que perturba en el área de trabajo | | | | |
| 39 | Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la Pyme del INSST | Existe maquinaria ruidosa necesaria para el desarrollo de la tarea. | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------------|--|--|---------------|------------------|------------------|----------------------|
| 40 | Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 179. | El personal utiliza protección auditiva. | | | | |
| 41 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55. | Existe vibraciones producidas por máquinas o herramientas en las instalaciones. | | | | |
| 42 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 56. Numeral 1 Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la Pyme del INSST | En las instalaciones del centro de trabajo el nivel de iluminación es suficiente para la realización de actividades con comodidad. | | | | |
| 43 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 56. | Existe solo iluminación natural en el centro de trabajo | | | | |
| 44 | Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la Pyme del INSST | Las lámparas producen parpadeos molestos de luz. | | | | |
| RIESGOS PSICOSOCIALES | | | Cumple | No cumple | No aplica | Observaciones |
| 45 | Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la Pyme del INSST | Las tareas que realiza el trabajador son monótonas. | | | | |
| 46 | Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la Pyme del INSST | El puesto de trabajo exige trabajar muy deprisa. | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|---|---------------|------------------|------------------|----------------------|
| 47 | Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la Pyme del INSST | El trabajador mantiene períodos de intensa concentración. | | | | |
| 48 | Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la Pyme del INSST | La tarea permite la comunicación con otras personas. | | | | |
| AMENAZAS NATURALES Y DE INCENDIOS | | | Cumple | No cumple | No aplica | Observaciones |
| 49 | Plan de incendios institucional | El centro de trabajo cuenta con plan de control de incendios. | | | | |
| 50 | Plan de emergencia institucional | El centro de trabajo tiene plan de emergencia general para desastres naturales y antrópicos | | | | |
| 51 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 159. Numeral 4. | El centro de trabajo dispone de un extintor. | | | | |
| 52 | Decreto Ejecutivo 2393. Art. 159. Numeral 4. | Los extintores se encuentran debidamente señalado en lugares de fácil visibilidad y acceso. | | | | |



Anexo 2. Acta de consentimiento informado



ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INVESTIGACIÓN:

“SEGURIDAD LABORAL Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA MAQUILA DE PRENDAS DE VESTIR JEAN. ESTUDIO DE CASO PELILEO – ECUADOR”.

INSTITUCIÓN EJECUTORA:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO – FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL – MAESTRIA EN PRODUCCIÓN Y OPERACIONES INDUSTRIALES

INSTITUCIONES PATROCINADORAS:

- MAQUILAS DE LA CIUDAD DE PELILEO

INVESTIGADORES:

- Johana Gabriela Jácome Analuisa
- Estudiantes de sexto nivel del módulo de Higiene Industrial de la carrera de Ingeniería Industrial

INFORMACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Yo, Johana Gabriela Jácome Analuisa, estudiante de la Maestría de Producción y Operaciones Industriales de la Universidad Técnica de Ambato, me encuentro en el desarrollo de un proyecto que va a evaluar las condiciones laborales bajo las cuales

los trabajadores de maquilas realizan sus actividades y la productividad laboral de los mismos; a continuación se le brindará información sobre esta problemática y los invito a ser partícipes de esta investigación; previo a decidir su participación puede comunicarse con una persona de su confianza y conocedora de ésta temática, o a su vez comunicarse con mi persona o el docente director a cargo de esta investigación, en el apartado 13 de este documento podrá encontrar los datos de cada uno.

En caso de existir términos que sean desconocidos por usted, me comenta y a su vez nos tomaremos un tiempo en proceder a la respectiva explicación. En caso de tener alguna duda se podrá solventar de inmediato.

2. PROPÓSITO

El estudio de esta problemática en el sector textil se realiza, con el interés de conocer la situación y condiciones a las cuales se enfrentan los trabajadores de maquilas, ya que en su mayoría, estas se encuentran en domicilios y que escapan al cumplimiento de requisitos de seguridad y salud ocupacional, afectando el desempeño laboral y calidad de las prendas de vestir; por este motivo, se determina realizar un estudio de identificación de condiciones laborales, posteriormente realizar una medición de la productividad en relación con la mala calidad de las prendas elaboradas y finalmente determinar la relación que existe entre la seguridad laboral y la productividad.

3. TIPO DE INTERVENCIÓN DE INVESTIGACIÓN

La investigación tiene un alcance correlacional, ya que analiza la relación que existe entre dos variables: seguridad laboral y productividad, enfocada en las maquilas del cantón Pelileo en las cuales se realiza la recolección de datos de la variable dependiente mediante la identificación, para posteriormente relacionarla con la variable independiente.

4. SELECCIÓN DE PARTICIPANTES

Se invita a todos los trabajadores de maquilas de prenda tipo jean de la ciudad de Pelileo.

5. PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLO

El estudio se enfoca en los siguientes aspectos puntuales:

- Aplicación de encuestas para identificación de condiciones laborales de los trabajadores de maquilas de prenda tipo jean.

- Aplicación de encuestas para la valoración de productividad laboral en las maquilas.

6. DURACIÓN

La duración de las encuestas tomará un tiempo aproximado de 1 hora, misma que podrán ser desarrolladas en cualquier momento del día durante su jornada laboral.

7. RIESGOS

Puesto que para la investigación se aplicará encuestas de manera presencial se mantendrán los protocolos de bioseguridad establecidos, por lo tanto, no existe ningún tipo de riesgo que pueda afectar su integridad física y personal.

8. MOLESTIAS

Podrían generarse molestias puesto que podría interrumpir en sus actividades laborales, además se solicita una fotografía de usted en su puesto de trabajo mientras realiza sus actividades laborales que servirá para identificación de las condiciones bajo las cuales labora.

9. BENEFICIOS

Al concluir el estudio será posible establecer la relación que existe entre las condiciones laborales en las maquilas y como estas afectan a la productividad.

10. CONFIDENCIALIDAD

Las encuestas aplicadas serán de manera anónima en donde en vez de su nombre se le asignará un número, además en la evidencia fotográfica solicitada para la evaluación de las condiciones laborales se procederá a ocultar su rostro, los datos obtenidos serán únicamente analizados por el investigador mismos que no serán compartidos, de este modo se mantendrá la confidencialidad y anonimato de los encuestados.

11. COMPARTIENDO RESULTADOS

La información que se obtengan al desarrollar esta investigación será compartida con usted previo a que se publique en el repositorio de la Universidad Técnica de Ambato, no se publicará ni compartirá información confidencial proporcionada por usted únicamente los resultados obtenidos del estudio.

12. DERECHO A NEGARSE O RETIRARSE

Si usted no desea participar en la investigación está en todo su derecho de negarse, además de que puede retirarse de la misma en cualquier momento que usted crea prudente, es su decisión y será respetada.

13. A QUIEN CONTACTAR

En caso de generarse alguna duda en cualquier momento de la investigación puede comunicarse directamente con la persona que está realizando la encuesta o con las siguientes personas a cargo de la investigación:

Investigador

Nombre: Johana Gabriela Jácome Analuisa

CI: 1804418737

Teléfonos: 0998978049 – 0324421889

Correo electrónico: jjacome8737@uta.edu.ec


Tutor de investigación

Nombre: Luis Alberto Morales Perrazo

Teléfono: 0988356353

Correo electrónico: luisamorales@uta.edu.ec

Anexo 3. Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

INVESTIGACIÓN:

"SEGURIDAD LABORAL Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA MAQUILA DE PRENDAS DE VESTIR JEAN. ESTUDIO DE CASO PELILEO – ECUADOR".

INSTITUCIÓN EJECUTORA:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO – FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL – MAESTRIA EN PRODUCCIÓN Y OPERACIONES INDUSTRIALES

INSTITUCIONES PATROCINADORAS:

- MAQUILAS DE LA CIUDAD DE PELILEO

INVESTIGADORES:

- Johana Gabriela Jácome Analuisa
- Estudiantes de sexto nivel del módulo de Higiene Industrial de la carrera de Ingeniería Industrial

He leído la información proporcionada previamente o se me ha sido leída por parte del investigador. He tenido la factibilidad de realizar preguntas y las mismas me han sido atendidas oportunamente. Consiento voluntariamente ser participe de esta investigación, contestando las encuestas de la manera más honesta posible, y entiendo que está en mi derecho abstenerme o retirarme de la investigación en cualquier momento deseado, sin que esto afecte de ninguna manera mi integridad física, mental y psicológica o represente consecuencias negativas en contra de mi persona.

Nombre del participante _____

Firma del participante _____

Fecha _____

Anexo 4. Encuesta de condiciones y productividad laboral en maquilas de la ciudad de Pelileo



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

CENTRO DE POSGRADOS

Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial

Maestría en Producción y Operaciones Industriales

**ENCUESTA DE CONDICIONES Y PRODUCTIVIDAD LABORAL EN
MAQUILAS DE PELILEO**

Estimado, estoy realizando un estudio sobre las condiciones laborales de los trabajadores de maquilas ubicadas en la ciudad de Pelileo. Por este motivo solicito su colaboración y se le agradece anticipadamente. Le garantizo total anonimato de sus respuestas.

Objetivo:

El presente cuestionario consiste en recabar información de como percibe usted las condiciones y la productividad laboral en su lugar de trabajo.

Indicaciones:

Lea detenidamente cada pregunta y marque con una X la respuesta que más de acerque a su realidad.

Encuesta

1. ¿En qué situación realiza usted su trabajo?

- Solo y aislado
 En grupo de trabajo

2. ¿Dónde realiza su trabajo habitualmente?

- Vivienda
 Oficinas
 Local semicerrado
 Local cerrado

3. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la maquila?

- De 1 a 6 meses
 De 6 meses a 1 año
 De 1 a 3 años
 Más de 3 años

4. Indique cuantos días a la semana labora actualmente:

- 7 días
 5 días
 Menos de 5 días

5. Indique las horas diarias que labora actualmente:

- Menos de 8 horas
 8 horas
 Más de 8 horas

6. ¿Existe ruido que perturba su labor en su lugar de trabajo?

- No existe
 Existe, pero no es molesto
 Existe y es molesto
 Existe y es perturbador

7. ¿Cuáles considera usted que son los principales riesgos de accidente que existe en su puesto de trabajo?

Caída de personas desde altura



Caída de personas al mismo nivel



Caída de objetos, materiales o herramientas



Desplome o derrumbamientos



Cortes y pinchazos



Golpes



Sobreesfuerzos por manipulación de cargas



Movimientos repetitivos



8. ¿Tomando como referencia un día habitual de trabajo, ¿con que frecuencia la posición en su puesto de trabajo es?

| | Casi siempre | A menudo | A veces | Raramente | Casi nunca o nunca |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| De pie, caminando frecuentemente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sentado, sin levantarse casi nunca | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sentado, levantándose con frecuencia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Agachado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

9. ¿En su puesto de trabajo, en qué medida está usted expuesto a las siguientes situaciones?

| | Casi siempre | A menudo | A veces | Raramente | Casi nunca o nunca |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Adopta posturas dolorosas o fatigantes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Levanta o mueve cargas pesadas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Realiza fuerzas importantes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mantiene una misma postura | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Realiza movimientos repetitivos de manos o brazos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Estira los brazos para alcanzar objetos o herramientas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Silla de trabajo muy incómoda | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

10. ¿En su puesto de trabajo el espacio que dispone le permite?

| | Casi siempre | A menudo | A veces | Raramente | Casi nunca o nunca |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Trabajar con comodidad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fácil movilidad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cambiar de postura | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

11. ¿Cuáles son las zonas de su cuerpo que siente molestias derivadas de su trabajo?

| | Casi siempre | A menudo | A veces | Raramente | Casi nunca o nunca |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Nuca/cuello | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hombros | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Brazos/antebrazos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Manos/muñecas/dedos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Espalda | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Piernas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Rodillas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pies | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

12. ¿En su puesto de trabajo, con qué frecuencia se presentan las siguientes situaciones?

| | Casi siempre | A menudo | A veces | Raramente | Casi nunca o nunca |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Mantiene un nivel de atención alto o muy alto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Trabaja muy rápido | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Trabajo con plazos estrictos y muy cortos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Realiza tareas repetitivas y de corta duración | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Realiza tareas repetitivas y de larga duración | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13. ¿En su trabajo, para realizar sus actividades la información y adiestramiento que recibe es?

- Suficiente
- Poco suficiente
- Insuficiente
- No recibe

14. ¿Cómo considera el nivel de iluminación que dispone para su actividad?

- Muy adecuado
- Adecuado
- Poco Adecuado
- Inadecuado

15. ¿En su trabajo usted realiza descansos entre las actividades que realiza?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

16. ¿La sobrecarga de trabajo genera malestar en su salud?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

17. ¿El trabajo bajo presión le genera estrés?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

18. ¿Su desempeño laboral es reconocido por el dueño de la maquila?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

19. ¿El ambiente de trabajo con sus compañeros le genera a usted un mayor desempeño en sus actividades?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

20. ¿Cuándo la jornada laboral aumenta usted trabaja con el mismo ánimo y desempeño?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

21. ¿Existe una comunicación adecuada entre las personas que laboran en la maquila?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

22. ¿La maquila le brinda la materia prima (cortes de tela) e insumos (hilos, cierres, etc.) necesarios para realizar sus actividades?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

23. ¿Optimizo la materia prima e insumos evitando desperdicios?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

24. ¿Usted se esfuerza más de lo que le exigen normalmente?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

25. ¿Necesito de vigilancia para cumplir con mi trabajo?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

26. ¿En la maquila que usted labora se promueve el trabajo en equipo?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

27. ¿El personal que labora con usted en la maquila tiene conocimiento en confección?

- Alto conocimiento
- Poco conocimiento
- Nada de conocimiento

28. ¿Tiene establecido la producción diaria que debe realizar?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

29. ¿Son suficientes los materiales, herramientas y maquinaria para hacer correctamente su trabajo?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

30. ¿Existe orden y limpieza en su lugar de trabajo?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

31. ¿Trabajar con orden en su trabajo le permite trabajar más rápido?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

32. ¿Se siente productivo cuando realiza su trabajo?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

33. ¿Trabaja bajo estándares de calidad?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

34. ¿Revisa continuamente las costuras, para evitar fallas?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

35. ¿Si usted comete un error en el proceso de confección, lo soluciona en ese instante?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

36. ¿Se encuentra usted satisfecho con el trabajo que realiza diariamente?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

37. Su edad se encuentra comprendida en el rango de:

- Menos de 20 años
- 20 – 30 años
- 31 – 40 años
- 41 – 50 años
- Más de 50 años

38. Indique su género:

- Masculino
- Femenino

39. Indique su estado civil:

- Soltero/a
- Casado/a
- Unión libre
- Divorciado/a
- Viudo/a

40. Seleccione su nivel de estudio:

- Sin estudios
- Primaria
- Secundaria
- Tecnológico – Técnico
- Estudios Superiores

41. Tiene alguna lesión o enfermedad:

- Si
- No

42. Actualmente, ¿Usted qué tipo de relación tiene con la maquila en la que labora?

- Trabajador independiente
- Trabajador asalariado Afiliado Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)
- Trabajador asalariado no Afiliado IESS

43. Seleccione su tipo de contrato con la maquila en la que labora:

- Contrato escrito
- Contrato tácito o de palabra
- Contrato por obra o servicio
- Contrato eventual

44. Indique la estabilidad laboral que le genera la maquila en la que trabaja:

- Alta
- Media
- Baja

Anexo 5. Formato de Juicio de expertos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

CENTRO DE POSGRADOS

Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial

Maestría en Producción y Operaciones Industriales

Juicio de expertos para validación de instrumentos para recolección de datos

Debido a su formación y experiencia profesional usted ha sido elegido como juez para la validación del instrumento de recolección de información que será aplicado en los trabajadores de maquilas de prendas tipo jean de la ciudad de Pelileo, con el objetivo de recolectar la información necesaria para el desarrollo del trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister en Producción y Operaciones Industriales. Según su formación y experiencia profesional se le solicita que realice la valoración (marcando con una X) a cada uno de los ítems utilizando la escala de Linkert que se muestra a continuación:

| | |
|----|-----------------------------|
| 1= | Muy en desacuerdo |
| 2= | En desacuerdo |
| 3= | Ni en acuerdo ni desacuerdo |
| 4= | De acuerdo |
| 5= | Muy de acuerdo |

Tema de investigación

“Seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean. Estudio de caso Pelileo – Ecuador.”

Objetivos

Objetivo General

- Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.

Objetivos Específicos

- Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.
- Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.
- Determinar la incidencia de los riesgos laborales presentes en las actividades de maquila y su impacto en la productividad.

Alcance:

- En las maquilas el factor que relaciona directamente las dos variables de estudio es el talento humano, por lo cual se ha tomado en cuenta diagnosticar mediante esta encuesta las condiciones de seguridad que perciben los trabajadores en sus puestos de trabajo, y por otra parte la medición de la productividad estará enfocada al factor humano (productividad laboral), mediante preguntas orientadas al desempeño laboral, competencias laborales, resultados de trabajo, calidad de trabajo y factores psicosociales que las personas perciben en la realización de tareas en el centro de trabajo, factores que pueden generar bajo desempeño y afectar a la productividad de la maquila.

Investigador:

- Ing. Johana Gabriela Jácome Analuisa – Estudiante de la maestría en Producción y Operaciones Industriales.

Docente Tutor:

- Ing. Luis Alberto Morales Perrazo, Mg. – Docente de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.

Análisis de características sociodemográficas de la población de estudio.

Las preguntas que se presentan a continuación están relacionadas a las características sociodemográficas de los encuestados.

Pregunta N° 1

| Su edad se encuentra comprendida en el rango de: | |
|--|--|
| Menos de 20 años | |
| 20 – 30 años | |
| 31 – 40 años | |
| 41 – 50 años | |
| Más de 50 años | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 1: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 2

| Indique su género | |
|--------------------------|--|
| Masculino | |
| Femenino | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 2: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 3

| Indique su estado civil: | |
|---------------------------------|--|
| Soltero/a | |
| Casado/a | |
| Unión libre | |
| Divorciado/a | |
| Viudo/a | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 3: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 4

| Seleccione su nivel de estudio: | |
|--|--|
| Sin estudios | |
| Primaria | |
| Secundaria | |
| Tecnológico - Técnico | |
| Estudios Superiores | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 4: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 5

| Tiene alguna lesión o enfermedad: | |
|--|--|
| Si | |
| No | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo)</small> | Grado de acuerdo | | | | |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 5: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Análisis de situación laboral

Las preguntas que se presentan a continuación se enfocan en las condiciones bajo las cuales laboran los trabajadores de maquilas en la ciudad de Pelileo.

Pregunta N° 6

| Actualmente, ¿Usted qué tipo de relación tiene con la maquila en la que labora? | |
|--|--|
| Trabajador independiente | |
| Trabajador asalariado Afiliado Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) | |
| Trabajador asalariado no Afiliado IEES | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| • Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| • Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 6: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 7

| Seleccione su tipo de contrato con la maquila en la que labora: | |
|--|--|
| Contrato escrito | |
| Contrato tácito o de palabra | |
| Contrato por obra o servicio | |
| Contrato eventual | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 7: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 8

| Indique cuantos días a la semana que labora actualmente: | |
|---|--|
| 7 días | |
| 5 días | |
| Menos de 5 días | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 8: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 9

| Indique las horas diarias que labora actualmente: | |
|--|--|
| Menos de 8 horas | |
| 8 horas | |
| Más de 8 horas | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 9: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 10

| Indique la estabilidad laboral que le genera la maquila en la que trabaja: | |
|---|--|
| Alta | |
| Media | |
| Baja | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 10: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 11

| ¿En qué situación realiza usted su trabajo? | |
|--|--|
| Solo y aislado | |
| Solo, pero al lado de otros trabajadores | |
| En grupo de trabajo | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 11: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 12

| ¿Dónde realiza su trabajo habitualmente? | |
|---|--|
| Al aire libre | |
| Vivienda | |
| Oficinas | |
| Local semicerrado | |
| Local cerrado | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| • Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| • Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 12: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 13

| ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la maquila? | |
|---|--|
| De 1 a 6 meses | |
| De 6 meses a 1 año | |
| De 1 a 3 años | |
| Más de 3 años | |

Calificación de la pregunta






| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |




| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 13: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Análisis condiciones de seguridad

Las preguntas que se presentan a continuación se enfocan a las condiciones de seguridad que perciben los trabajadores de la maquila en sus puestos de trabajo.

Pregunta N° 14

| ¿Cuáles considera usted que son los principales riesgos de accidente que existe en su puesto de trabajo? | |
|---|---|
| Caída de personas desde altura |  |
| Caída de personas al mismo nivel |  |
| Caída de objetos, materiales o herramientas |  |
| Desplome o derrumbamientos |  |
| Cortes y pinchazos |  |

| | | |
|---|--|--|
| Golpes |  | |
| Sobreesfuerzos por manipulación de cargas |  | |
| Movimientos repetitivos |  | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 14: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 15

| | |
|--|--|
| ¿La temperatura de su espacio físico en el que desarrolla sus actividades es confortable (temperatura cómoda que no provoque sensación de frío ni calor excesivo)? | |
| Si | |
| No | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: “Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.” | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: “Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.” | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 15: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 16

| ¿Cómo considera su puesto de trabajo en relación a la humedad? | |
|--|--|
| Muy húmedo | |
| Muy seco | |
| Es adecuado | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 16: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 17

| ¿Existe ruido que perturba su labor en su lugar de trabajo? | |
|---|--|
| No existe | |
| Existe, pero no es molesto | |
| Existe y es molesto | |
| Existe y es perturbador | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 17: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 18

| | |
|---|--|
| ¿Existe vibraciones producidas por máquinas o herramientas manuales en su puesto de trabajo? | |
| Sí, en mano o brazo | |
| Sí, en cuerpo entero | |
| No | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 18: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 19

| | |
|--|--|
| ¿En su puesto de trabajo tiene contacto con sustancias nocivas o tóxicas (sustancia que puede ocasionar efectos perjudiciales en un ser vivo al entrar en contacto con él o al ser ingerido)? | |
| Sí | |
| No | |
| No conoce | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 19: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 20

| | |
|--|--|
| ¿En su puesto de trabajo Usted respira polvos, humos, gases nocivos o tóxicos (gases que puede ocasionar efectos perjudiciales en un ser vivo)? | |
| Si | |
| No | |
| No conoce | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo)</small> | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 20: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 21

| ¿En su puesto de trabajo Usted percibe pelusas y fibras? | |
|--|--|
| Si | |
| No | |
| No conoce | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 21: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 22

| ¿Tomando como referencia un día habitual de trabajo, ¿con que frecuencia la posición en su puesto de trabajo es? | | | | | |
|---|--------------|----------|---------|-----------|--------------------|
| | Casi siempre | A menudo | A veces | Raramente | Casi nunca o nunca |
| De pie, caminando frecuentemente | | | | | |
| Sentado, sin levantarse casi nunca | | | | | |
| Sentado, levantándose con frecuencia | | | | | |
| Agachado | | | | | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 22: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 23

| ¿En su puesto de trabajo, en qué medida está usted expuesto a las siguientes situaciones? | | | | | |
|--|--------------|----------|---------|-----------|--------------------|
| | Casi siempre | A menudo | A veces | Raramente | Casi nunca o nunca |
| Adopta posturas dolorosas o fatigantes | | | | | |
| Levanta o mueve cargas pesadas | | | | | |
| Realiza fuerzas importantes | | | | | |
| Mantiene una misma postura | | | | | |
| Realiza movimientos repetitivos de manos o brazos | | | | | |
| Estira los brazos para alcanzar objetos o herramientas | | | | | |
| Silla de trabajo muy incómoda | | | | | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 23: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 24

| ¿En su puesto de trabajo el espacio que dispone le permite? | | | | | |
|---|--------------|----------|---------|-----------|--------------------|
| | Casi siempre | A menudo | A veces | Raramente | Casi nunca o nunca |
| Trabajar con comodidad | | | | | |
| Fácil movilidad | | | | | |
| Cambiar de postura | | | | | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones con relación a la pregunta n.º 24: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 25

| ¿Cuáles son las zonas de su cuerpo que siente molestias derivadas de su trabajo? | | | | | |
|--|--------------|----------|---------|-----------|--------------------|
| | Casi siempre | A menudo | A veces | Raramente | Casi nunca o nunca |
| Nuca/cuello | | | | | |
| Hombros | | | | | |
| Brazos/antebrazos | | | | | |
| Manos/muñecas/dedos | | | | | |
| Espalda | | | | | |
| Piernas | | | | | |
| Rodillas | | | | | |
| Pies | | | | | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 25: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 26

| ¿En su puesto de trabajo, con qué frecuencia se presentan las siguientes situaciones? | | | | | |
|--|--------------|----------|---------|-----------|--------------------|
| | Casi siempre | A menudo | A veces | Raramente | Casi nunca o nunca |
| Mantiene un nivel de atención alto o muy alto | | | | | |
| Trabaja muy rápido | | | | | |
| Trabajo con plazos estrictos y muy cortos | | | | | |
| Realiza tareas repetitivas y de corta duración | | | | | |
| Realiza tareas repetitivas y de larga duración | | | | | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo)</small> | Grado de acuerdo | | | | |
|--|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |

| PERTINENCIA | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: “Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.” | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: “Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.” | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 26: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 27

| ¿En su trabajo, para realizar sus actividades la información y adiestramiento que recibe es? | |
|--|--|
| Suficiente | |
| Poco suficiente | |
| Insuficiente | |
| No recibe | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |

| PERTINENCIA | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: “Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.” | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: “Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.” | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 27: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 28

| ¿Cómo considera el nivel de iluminación que dispone para su actividad? | |
|--|--|
| Muy adecuado | |
| Adecuado | |
| Poco Adecuado | |
| Inadecuado | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |

| PERTINENCIA | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: “Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.” | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: “Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.” | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 28: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 29

| ¿En su trabajo usted realiza descansos entre las actividades que realiza? | |
|---|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |

| PERTINENCIA | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: <i>“Analizar las condiciones de trabajo para determinar el nivel de seguridad laboral en la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 29: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Análisis de Productividad laboral

Teniendo en cuenta que el factor que relaciona la productividad con las condiciones de trabajo es el factor humano, las preguntas que se presentan a continuación se enfocan en productividad laboral de los trabajadores de maquilas en la ciudad de Pelileo.

Pregunta N° 30

| ¿La sobrecarga de trabajo genera malestar en su salud? | |
|--|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |

| PERTINENCIA | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 30: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 31

| ¿El trabajo bajo presión le genera estrés? | |
|---|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |

| PERTINENCIA | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 31: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 32

| ¿Su desempeño laboral es reconocido por el dueño de la maquila? | |
|--|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 32: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 33

| ¿El ambiente de trabajo con sus compañeros le genera a usted un mayor desempeño en sus actividades? | |
|---|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 33: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 34

| | |
|---|--|
| ¿Cuándo la jornada laboral aumenta usted trabaja con el mismo ánimo y desempeño? | |
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo)</small> | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| | |
|--|--|
| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 34: | |
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 35

| | |
|--|--|
| ¿Existe una comunicación adecuada entre las personas que laboran en la maquila? | |
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 35: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 36

| | |
|---|--|
| ¿La maquila le brinda la materia prima (cortes de tela) e insumos (hilos, cierres, etc.) necesarios para realizar sus actividades? | |
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 36: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 37

| ¿Optimizo la materia prima e insumos evitando desperdicios? | |
|---|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 37: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 38

| ¿Usted se esfuerza más de lo que le exigen normalmente? | |
|---|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 38: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 39

| ¿Necesito de vigilancia para cumplir con mi trabajo? | |
|--|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: "Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean." | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: "Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad." | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 39: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 40

| ¿En la maquila que usted labora se promueve el trabajo en equipo? | |
|--|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 40: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 41

| | |
|--|--|
| ¿El personal que labora con usted en la maquila tiene conocimiento en confección? | |
| Alto conocimiento | |
| Poco conocimiento | |
| Nada de conocimiento | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 41: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 42

| ¿Tiene establecido la producción diaria que debe realizar? | |
|--|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 42: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 43

| | |
|--|--|
| ¿Son suficientes los materiales, herramientas y maquinaria para hacer correctamente su trabajo? | |
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 43: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 44

| ¿Existe orden y limpieza en su lugar de trabajo? | |
|--|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: "Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean." | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: "Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad." | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 44: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 45

| ¿Trabajar con orden en su trabajo le permite trabajar más rápido? | |
|---|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 45: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 46

| ¿Se siente productivo cuando realiza su trabajo? | |
|--|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: "Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean." | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: "Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad." | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 46: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 47

| ¿Trabaja bajo estándares de calidad? | |
|--------------------------------------|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: “Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.” | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: “Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.” | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 47: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 48

| ¿Revisa continuamente las costuras, para evitar fallas? | |
|---|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 48: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 49

| | |
|---|--|
| ¿Si usted comete un error en el proceso de confección, lo soluciona en ese instante? | |
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo)</small> | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 49: | |
|--|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Pregunta N° 50

| ¿Se encuentra usted satisfecho con el trabajo que realiza diariamente? | |
|--|--|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

Calificación de la pregunta

| Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo) | Grado de acuerdo | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ADECUACIÓN | | | | | |
| La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua) | | | | | |
| Las opciones de respuesta son adecuadas | | | | | |
| Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico | | | | | |
| PERTINENCIA | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: <i>“Estudiar las condiciones de seguridad laboral y su influencia en la productividad de la maquila de prendas de vestir jean.”</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: <i>“Evaluar la productividad en los puestos de trabajo de las maquilas en la industria textil mediante indicadores de producción y calidad para obtener índices de productividad.”</i> | | | | | |

| Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n. °50: | |
|---|--|
| Indique los motivos por los que se considera no adecuada | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

VALORACIÓN GENERAL POR EXPERTOS DEL CUESTIONARIO

Se le solicita, que marque con una X según su percepción acerca del cuestionario.

| | S i | N o |
|--|--------------------------|--------------------------|
| ¿Las instrucciones del cuestionario son claras y precisas de modo que los encuestados puedan responderlo de manera adecuada? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿El número de preguntas del cuestionario es excesivo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Las preguntas constituyen algún tipo de riesgo para los encuestados? En caso de que su respuesta sea afirmativa por favor describa en el siguiente cuadro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado: | |
|--|--|
| N.º de la(s) pregunta(s) | |
| Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo | |
| Propuestas de mejora de la pregunta (modificación, sustitución o supresión) | |

| | Evaluación general del cuestionario | | | |
|---------------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Excelente | Buena | Regular | Deficiente |
| Validez de contenido del cuestionario | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Observaciones y recomendaciones GENERALES del cuestionario: | |
|--|--|
| Motivos por los que considera no adecuado el cuestionario | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

| | |
|---|--|
| <i>NOMBRES Y APELLIDOS:</i> | |
| <i>OCUPACIÓN:</i> | |
| <i>NIVEL ACADÉMICO:</i> | |
| <i>CARGO Y LUGAR DE TRABAJO:</i> | |
| <i>CORREO ELECTRÓNICO:</i> | |
| <i>TELÉFONO CELULAR:</i> | |
| <i>FECHA DE VALIDACIÓN:</i> <i>(día, mes y año):</i> | |
| <i>FIRMA:</i> | |

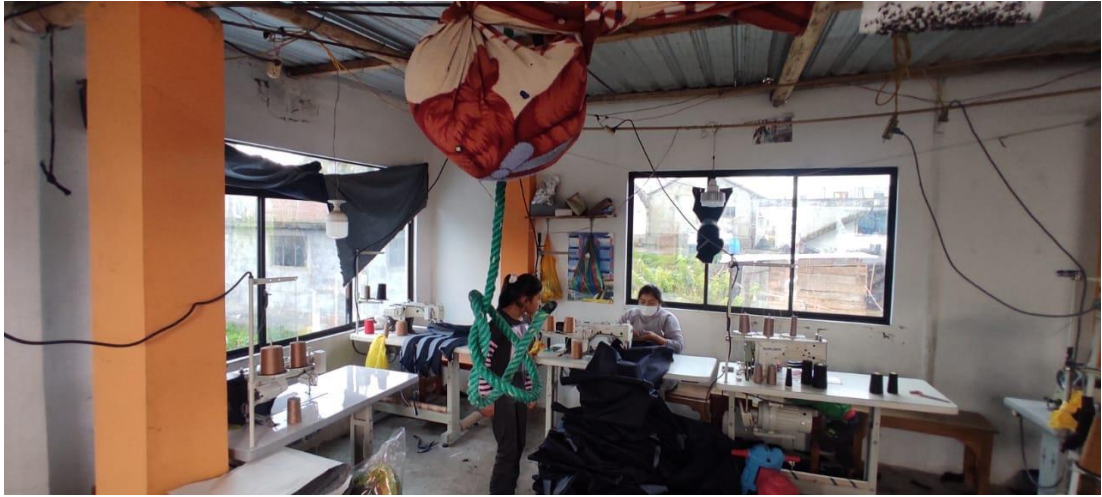
Anexo 6. Fotografías de maquilas de estudio



Fotografía 15. Maquilas de estudio



Fotografía 16. Maquila de estudio



Fotografía 17. Maquila de estudio



Fotografía 18. Maquilas de estudio



Fotografía 19. Maquilas de estudio



Fotografía 20. Maquila de estudio



Fotografía 21. Maquila de estudio



Fotografía 22. Maquila de estudio



Fotografía 23. Maquila de estudio



Fotografía 24. Maquila de estudio

Anexo 7. Cálculo de coeficiente de correlación de Spearman

Tabla 48. COEFICIENTE DE SPEARMAN DE DIMENSIONES DE SEGURIDAD LABORAL CON DIMENSIONES DE PRODUCTIVIDAD LABORAL ENFOCADA A TRABAJADORES.

| SITUACIÓN LABORAL | | | |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------|
| Dimensiones | Nivel de significancia | Coefficiente de correlación | P-value |
| Eficacia | 0,05 | -0,008 | 0,948 |

Spearman's rank correlation rho

```
data: datos$SituacionLaboral and datos$Eficacia
S = 68045, p-value = 0.948
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
sample estimates:
rho
-0.007706843
```

| | | | |
|-------------------|------|--------|-------|
| Eficiencia | 0,05 | 0,0376 | 0,749 |
|-------------------|------|--------|-------|

Spearman's rank correlation rho

```
data: datos$SituacionLaboral and datos$Eficiencia
S = 64980, p-value = 0.7499
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
sample estimates:
rho
0.03768851
```

| | | | |
|--------------------|------|-------|-------|
| Efectividad | 0,05 | 0,085 | 0,469 |
|--------------------|------|-------|-------|

Spearman's rank correlation rho

```
data: datos$SituacionLaboral and datos$Efectividad
S = 61760, p-value = 0.4695
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
sample estimates:
rho
0.08538136
```

| FACTORES MECÁNICOS | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------|
| Dimensiones | Nivel de significancia | Coefficiente de correlación | P-value |
| Eficacia | 0,05 | -0,191 | 0,104 |

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$FactoreMecanicos and datos\$Eficacia
 S = 80403, p-value = 0.1036
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 -0.19072

| | | | |
|-------------------|------|-------|-------|
| Eficiencia | 0,05 | 0,076 | 0,521 |
|-------------------|------|-------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$FactoreMecanicos and datos\$Eficiencia
 S = 62407, p-value = 0.521
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.0757923

| | | | |
|--------------------|------|-------|-------|
| Efectividad | 0,05 | 0,089 | 0,444 |
|--------------------|------|-------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$FactoreMecanicos and datos\$Efectividad
 S = 61484, p-value = 0.4485
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.08945886

| FACTORES FÍSICOS | | | |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------|
| Dimensiones | Nivel de significancia | Coefficiente de correlación | P-value |
| Eficacia | 0,05 | 0,150 | 0,203 |

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$FactoresFisicos and datos\$Eficacia
 S = 57420, p-value = 0.2031
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.1496534

| | | | |
|-------------------|------|-------|-------|
| Eficiencia | 0,05 | 0,049 | 0,677 |
|-------------------|------|-------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$FactoresFisicos and datos\$Eficiencia
 S = 64198, p-value = 0.6767
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.04927711

| | | | |
|--------------------|------|-------|-------|
| Efectividad | 0,05 | 0,076 | 0,521 |
|--------------------|------|-------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$FactoresFisicos and datos\$Efectividad
 S = 62410, p-value = 0.5212
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.07574659

| FACTORES ERGONÓMICOS | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------|
| Dimensiones | Nivel de significancia | Coefficiente de correlación | P-value |
| Eficacia | 0,05 | 0,164 | 0,164 |

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$FactoresErgonomicos and datos\$Eficacia
 S = 56482, p-value = 0.1638
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.16354

| | | | |
|-------------------|------|-------|-------|
| Eficiencia | 0,05 | 0,252 | 0,030 |
|-------------------|------|-------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$FactoresErgonomicos and datos\$Eficiencia
 S = 50497, p-value = 0.03019
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.2521771

| | | | |
|--------------------|------|-------|-------|
| Efectividad | 0,05 | 0,174 | 0,138 |
|--------------------|------|-------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$FactoresErgonomicos and datos\$Efectividad
 S = 55769, p-value = 0.1379
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.174103

| FACTORES PSICOSOCIALES | | | |
|------------------------|------------------------|-----------------------------|---------|
| Dimensiones | Nivel de significancia | Coefficiente de correlación | P-value |
| Eficacia | 0,05 | 0,274 | 0,018 |

Spearman's rank correlation rho

data: datos`Factores psicossociales` and datos\$Eficacia
 S = 85996, p-value = 0.01836
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.2735465

| | | | |
|------------|------|--------|-------|
| Eficiencia | 0,05 | -0,096 | 0,414 |
|------------|------|--------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos`Factores psicossociales` and datos\$Eficiencia
 S = 74037, p-value = 0.4137
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 -0.09643549

| | | | |
|-------------|------|--------|-------|
| Efectividad | 0,05 | -0,191 | 0,103 |
|-------------|------|--------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos`Factores psicossociales` and datos\$Efectividad
 S = 80434, p-value = 0.1028
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 -0.1911755

Tabla 49. COEFICIENTE DE SPEARMAN DE LAS DIMENSIONES DE CONDICIONES LABORALES CON DIMENSIONES DE PRODUCTIVIDAD LABORAL ENFOCADA A LAS MAQUILAS.

| CONDICIONES DE PUESTO DE TRABAJO | | | |
|---|-------------------------------|------------------------------------|----------------|
| Dimensiones | Nivel de significancia | Coefficiente de correlación | P-value |
| Eficacia | 0,05 | 0,012 | 0,938 |

Spearman's rank correlation rho

```
data: datos$`Condiciones de puesto de trabajo` and datos$`LCHQ Eficacia`
S = 13084, p-value = 0.9386
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
sample estimates:
rho
0.01210828
```

| | | | |
|-------------------|------|--------|-------|
| Eficiencia | 0,05 | -0,172 | 0,270 |
|-------------------|------|--------|-------|

Spearman's rank correlation rho

```
data: datos$`Condiciones de puesto de trabajo` and datos$`LCHQ Eficiencia`
S = 15521, p-value = 0.2702
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
sample estimates:
rho
-0.1719489
```

| | | | |
|--------------------|------|-------|-------|
| Efectividad | 0,05 | 0,131 | 0,404 |
|--------------------|------|-------|-------|

Spearman's rank correlation rho

```
data: datos$`Condiciones de puesto de trabajo` and datos$`LCHQ Efectividad`
S = 11516, p-value = 0.4042
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
sample estimates:
rho
0.1305071
```

| ORDEN Y LIMPIEZA | | | |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------|
| Dimensiones | Nivel de significancia | Coefficiente de correlación | P-value |
| Eficacia | 0,05 | 0,206 | 0,185 |

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Orden y limpieza` and datos\$`LCHQ Eficacia`
 S = 10516, p-value = 0.1852
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.2059444

| | | | |
|-------------------|------|-------|-------|
| Eficiencia | 0,05 | 0,147 | 0,347 |
|-------------------|------|-------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Orden y limpieza` and datos\$`LCHQ Eficiencia`
 S = 11299, p-value = 0.3475
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.1468254

| | | | |
|--------------------|------|-------|-------|
| Efectividad | 0,05 | 0,083 | 0,597 |
|--------------------|------|-------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Orden y limpieza` and datos\$`LCHQ Efectividad`
 S = 12147, p-value = 0.5975
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.08282603

FACTORES MECÁNICOS

| Dimensiones | Nivel de significancia | Coefficiente de correlación | P-value |
|-----------------|------------------------|-----------------------------|---------|
| Eficacia | 0,05 | 0,220 | 0,156 |

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Factores mecanicos LChq` and datos\$`LCHQ Eficacia`
 S = 10325, p-value = 0.1556
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.2203706

| | | | |
|-------------------|------|--------|-------|
| Eficiencia | 0,05 | -0,038 | 0,811 |
|-------------------|------|--------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Factores mecanicos LChq` and datos\$`LCHQ Eficiencia`
 S = 13741, p-value = 0.8112
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 -0.03751612

| | | | |
|--------------------|------|-------|-------|
| Efectividad | 0,05 | 0,131 | 0,404 |
|--------------------|------|-------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Factores mecanicos LChq` and datos\$`LCHQ Efectividad`
 S = 11516, p-value = 0.4042
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.1305071

| FACTORES QUIMICOS | | | |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------|
| Dimensiones | Nivel de significancia | Coefficiente de correlación | P-value |
| Eficacia | 0,05 | 0,070 | 0,655 |

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Factores quimicos LChq` and datos\$`LCHQ Eficacia`
 S = 12316, p-value = 0.6553
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.07005059

| | | | |
|-------------------|------|--------|-------|
| Eficiencia | 0,05 | -0,097 | 0,534 |
|-------------------|------|--------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Factores quimicos LChq` and datos\$`LCHQ Eficiencia`
 S = 14534, p-value = 0.5344
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 -0.09739145

| | | | |
|--------------------|------|--------|-------|
| Efectividad | 0,05 | -0,114 | 0,468 |
|--------------------|------|--------|-------|

Spearman's rank correlation rho

```
data: datos$`Factores quimicos LChq` and datos$`LCHQ Efectividad`  
S = 14749, p-value = 0.4681  
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0  
sample estimates:  
rho  
-0.1136331
```

| FACTORES FISICOS | | | |
|------------------|------------------------|-----------------------------|---------|
| Dimensiones | Nivel de significancia | Coefficiente de correlación | P-value |
| Eficacia | 0,05 | -0,066 | 0,672 |

Spearman's rank correlation rho

```
data: datos$`Factores fisicos LChq` and datos$`LCHQ Eficacia`  
S = 14124, p-value = 0.6722  
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0  
sample estimates:  
rho  
-0.06641436
```

| | | | |
|------------|------|--------|-------|
| Eficiencia | 0,05 | -0,141 | 0,366 |
|------------|------|--------|-------|

Spearman's rank correlation rho

```
data: datos$`Factores fisicos LChq` and datos$`LCHQ Eficiencia`  
S = 15114, p-value = 0.3664  
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0  
sample estimates:  
rho  
-0.1412198
```

| | | | |
|-------------|------|-------|-------|
| Efectividad | 0,05 | 0,032 | 0,838 |
|-------------|------|-------|-------|

Spearman's rank correlation rho

```
data: datos$`Factores fisicos LChq` and datos$`LCHQ Efectividad`  
S = 12820, p-value = 0.8384  
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0  
sample estimates:  
rho  
0.03203871
```

| FACTORES ERGONÓMICOS | | | |
|----------------------|------------------------|-----------------------------|---------|
| Dimensiones | Nivel de significancia | Coefficiente de correlación | P-value |
| Eficacia | 0,05 | 0,338 | 0,027 |

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Factores ergomomicos LChq` and datos\$`LCHQ Eficacia`
 S = 8766, p-value = 0.02658
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.3381176

| | | | |
|-------------------|------|-------|--------|
| Eficiencia | 0,05 | 0,488 | 0,0008 |
|-------------------|------|-------|--------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Factores ergomomicos LChq` and datos\$`LCHQ Eficiencia`
 S = 6779.7, p-value = 0.000899
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.4880952

| | | | |
|--------------------|------|-------|-----------|
| Efectividad | 0,05 | 0,702 | 1,539e-07 |
|--------------------|------|-------|-----------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Factores ergomomicos LChq` and datos\$`LCHQ Efectividad`
 S = 3943.8, p-value = 1.539e-07
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 0.7022207

FACTORES PSICOSOCIALES

| Dimensiones | Nivel de significancia | Coefficiente de correlación | P-value |
|-----------------|------------------------|-----------------------------|---------|
| Eficacia | 0,05 | -0,113 | 0,4695 |

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Factores psicosociales LChq` and datos\$`LCHQ Eficacia`
 S = 14744, p-value = 0.4695
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 -0.1132788

| | | | |
|-------------------|------|--------|--------|
| Eficiencia | 0,05 | -0,160 | 0,3056 |
|-------------------|------|--------|--------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Factores psicosociales LChq` and datos\$`LCHQ Eficiencia`
 S = 15362, p-value = 0.3056
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 -0.1599525

| | | | |
|--------------------|------|--------|--------|
| Efectividad | 0,05 | -0,008 | 0,9579 |
|--------------------|------|--------|--------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Factores psicosociales LChq` and datos\$`LCHQ Efectividad`
 S = 13354, p-value = 0.9579
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 -0.008294543

PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y AMENAZAS NATURALES

| Dimensiones | Nivel de significancia | Coefficiente de correlación | P-value |
|-----------------|------------------------|-----------------------------|---------|
| Eficacia | 0,05 | -0,162 | 0,300 |

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Prevencion de riesgo de incendiosy amenazas naturales` and datos\$`LCHQ Eficacia`
 S = 15385, p-value = 0.3004
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 -0.1616552

| | | | |
|-------------------|------|--------|-------|
| Eficiencia | 0,05 | -0,097 | 0,534 |
|-------------------|------|--------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Prevencion de riesgo de incendiosy amenazas naturales` and datos\$`LCHQ Eficiencia`
 S = 14534, p-value = 0.5344
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 -0.09739145

| | | | |
|--------------------|------|--------|-------|
| Efectividad | 0,05 | -0,114 | 0,468 |
|--------------------|------|--------|-------|

Spearman's rank correlation rho

data: datos\$`Prevencion de riesgo de incendiosy amenazas naturales` and datos\$`LCHQ Efectividad`
 S = 14749, p-value = 0.4681
 alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
 sample estimates:
 rho
 -0.1136331