

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de  
investigación previo a la obtención del Título de  
Ingeniero de Empresas**

**TEMA: “Medición de la salud del trabajador del  
sector calzado en el cantón Cevallos”**

**AUTOR: Edwin Israel Pérez Mayorga**

**TUTOR: Ing. Mg. Edwin Javier Santamaría Freire**

**AMBATO – ECUADOR**

**Septiembre 2018**



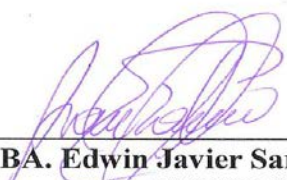
## APROBACIÓN DEL TUTOR

**Ing. MBA Edwin Javier Santamaría Freire**

### **CERTIFICA:**

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**Medición de la salud del trabajador del sector calzado en el cantón Cevallos**” presentado por el señor **Edwin Israel Pérez Mayorga** para optar por el título de Ingeniero de Empresas, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 07 de septiembre del 2018



---

**Ing. MBA. Edwin Javier Santamaría Freire**  
C.I. 180293142-6

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Edwin Israel Pérez Mayorga**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.

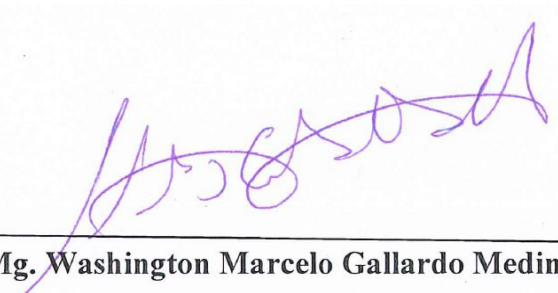


---

**Edwin Israel Pérez Mayorga**  
C.I. 180475340-6

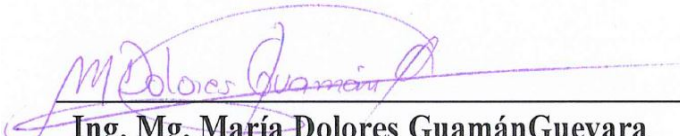
## **APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



---

**Ing. Mg. Washington Marcelo Gallardo Medina**  
**C.I. 1803415015**



---

**Ing. Mg. María Dolores Guamán Guevara**  
**C.I.180283169-1**

Ambato, 07 de septiembre del 2018

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto, con fines de difusión pública además apruebo la reproducción de este proyecto, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se respete mis derechos de autor.



---

**Edwin Israel Pérez Mayorga**

**C.I. 180475340-6**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradezco a Dios por brindarme sabiduría, salud y fortaleza, lo cual me ha permitido alcanzar una meta en mi vida.

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato y a todas las personas que son parte de tan prestigiosa institución por permitirme continuar con mis estudios Universitarios.

Agradezco al Ing. MBA. Edwin Santamaría Freire quien ha sido mi guía en la elaboración de este proyecto de investigación quien a través de su parte humana y profesional se ha ganado mi respeto y admiración.

Edwin Israel Pérez Mayorga

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se los dedico a mis padres Edwin Pérez y Cumandá Mayorga por ser el pilar fundamental en mi vida, y gracias a su esfuerzo logré alcanzar una meta más.

A mis hermanas Ruth y Betty por ser mi ejemplo, fortaleza y apoyo en todo momento.

Edwin Israel Pérez Mayorga

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	III
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	IV
DERECHOS DE AUTOR.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
DEDICATORIA.....	VII
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XIV
RESUMEN EJECUTIVO.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Árbol de problemas.....	7
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
2.1 Objetivo general.....	9
2.2 Objetivos específicos.....	9
2.3 Hipótesis.....	9
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	10
3.1 Salud ocupacional.....	10
3.2 Riesgos ocupacionales.....	13
3.3 Condiciones de trabajo.....	14
3.4 Tiempo de jornada laboral.....	14
3.7 Características socio demográficas.....	16
3.7.1 Educación o formación.....	16
3.8 Estilo de vida.....	17



3.8.1 Alimentación.....	17
3.8.2 Actividad física .....	17
3.8.3 Sedentarismo.....	18
3.8.4 Descanso .....	18
3.8.5 Consumo de alcohol y otras drogas en el medio laboral .....	19
3.8.6 Relaciones interpersonales.....	20
3.9.1 Factores físicos .....	20
3.9.2 Calidad de airE.....	21
3.9.3 Riesgos ergonómicos .....	21
3.9.4 Iluminación .....	22
3.9.5 Ruido.....	23
3.9.6 Dimensiones del puesto de trabajo .....	24
3.9.7 Antropometría.....	24
3.9.8 Temperatura .....	25
2.9.9 Riesgo químico y biológico .....	25
3.10 Riesgos psicológicos .....	26
3.10.1 Estrés.....	26
3.10.2 Mobbing.....	27
3.10.3 Burnout .....	27
3.10.4 Apnea del sueño.....	27
3.11 Enfermedad ocupacional .....	28
3.12. Accidentes laborales.....	29
3.13 Cultura organizacional.....	30
3.14 Prevención .....	30
3.15 Equipo de protección individual.....	31
3.16 Pausas activas .....	31
4. METODOLOGÍA .....	32

4.1	Fundamentación filosófica .....	32
4.2	Enfoque de investigación .....	32
4.3	Modelo de investigación .....	32
4.4	Tipo de investigación .....	33
4.5	Población y muestra .....	34
4.6	Recolección de investigación .....	35
4.7	Procesamiento de información .....	38
5.	RESULTADOS.....	39
5.1	EDAD DE LOS TRABAJADORES.....	39
5.2	Género .....	40
5.3	Educación formal .....	41
5.4	Contribución a los ingresos del hogar .....	42
5.5	Principal área de trabajo .....	43
5.6	Horas trabajadas a la semana.....	44
5.7	Jornada de trabajo.....	45
5.8	Afiliación al iess .....	46
5.9	Disponibilidad de vestidores y servicios higiénicos.....	47
5.10	Estado óptimo de los vestidores y servicios higiénicos .....	48
5.11	Facilidad para tomar los días de descanso.....	49
5.12	Facilidad para tomar los días de incapacidad médica o maternidad/paternidad .....	50
5.13	Alimentación saludable .....	51
5.14	Instalaciones adecuadas.....	52
5.15	Exposición a altas temperaturas .....	53
5.16	Exposición a temperaturas bajas .....	54
5.17	Exposición a aire toxico o contaminado.....	55
5.18	Exposición a quemaduras .....	56

5.19 Exposición a contactos eléctricos .....	57
5.20 Riesgo de caídas por pisos resbaladizos .....	58
5.21 Exposición a niveles de ruidos altos.....	59
5.22 Exposición y contacto con sustancias toxicas .....	60
5.23 Desorden en el lugar de trabajo .....	61
5.24 Uso de equipos de protección personal epp .....	62
5.25 Disponibilidad de tiempo para cumplir con las actividades diarias .....	63
5.26 Exposición a vibraciones de maquinaria .....	64
5.27 Espacio adecuado en el lugar de trabajo .....	65
5.28 Posiciones o posturas incómodas .....	66
5.29 Prolongado tiempo de pie en el trabajo .....	67
5.30 Trasladar o cargar con el cuerpo objetos pesados .....	68
5.31 Realización de movimientos repetitivos.....	69
5.32 Amenaza física o psicología en el lugar de trabajo .....	70
5.33 Insinuación o acoso sexual .....	71
5.34 Mobbing laboral .....	72
5.35 Oportunidad de aprender nuevas cosas en el lugar de trabajo.....	73
5.36 Liderazgo por parte del jefe inmediato.....	74
5.37 Satisfacción con la remuneración mensual .....	75
5.38 Pérdida del sueño por problemas laborales .....	76
5.39 Preocupaciones o estrés laboral.....	77
5.40 Motivación.....	78
5.41 Ideas u opiniones del trabajador tomadas en cuenta por la directiva .....	79
5.42 Tolerancia por parte del jefe superior.....	80
5.43 Comunicación.....	81
5.44 Trabajo en equipo .....	82

5.45 Medición de la calidad de vida laboral de los trabajadores del sector calzado del cantón cevallos .....	82
5.46 Comprobación de hipótesis .....	84
5.47 Análisis de regresión .....	84
5.48 Análisis de calidad de vida.....	84
6. CONCLUSIONES .....	87
7. RECOMENDACIONES .....	89
8. ANEXOS .....	90
9. BIBLIOGRAFÍA .....	95

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Impacto de las experiencias de bullying en la salud mental y vida personal..	4
Tabla 2 Problemas intestinales por intervalos de tiempo.....	14
Tabla 3 Límites de decibeles recomendados por exposición en horas.....	23
Tabla 4 Dimensiones y variables de la encuesta.....	36
Tabla 5 Alfa de Cronbach .....	37
Tabla 6 Dimensiones de la calidad de vida laboral.....	83
Tabla 7 ANOVA .....	84

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Árbol de problemas.....	7
Figura 2	Variables de la Salud Ocupacional.....	12
Figura 3	Factores del riesgo en el trabajo .....	13
Figura 4	Clasificación de los contaminantes fundamentales .....	14
Figura 5	Modelo de inactividad física.....	18
Figura 6	Patrones de consumo en función de la cantidad de consumo.....	19
Figura 7	Concentraciones aconsejadas para algunos contaminantes frecuentes en ambientes cerrados .....	21
Figura 8	Recomendaciones de iluminación e lugares de trabajo .....	22
Figura 9	Salud y niveles de ruido.....	23
Figura 10	Factores ergonómicos .....	24
Figura 11	Contaminantes químicos.....	26
Figura 13	Edad de los trabajadores .....	39
Figura 14	Género de los trabajadores.....	40
Figura 15	Educación formal.....	41
Figura 16	Contribución a los ingresos del hogar .....	42
Figura 17	Principal área de trabajo .....	43
Figura 18	Horas trabajadas a la semana.....	44
Figura 19	Jornada de trabajo .....	45
Figura 20	Afiliación al IESS.....	46
Figura 21	Disponibilidad de vestidores y servicios higiénicos.....	47
Figura 22	Estado óptimo de los vestidores .....	48
Figura 23	Facilidad para tomar los días de descanso.....	49
Figura 24	Facilidad para tomar los días de incapacidad médica o maternidad.....	50
Figura 25	Alimentación saludable .....	51
Figura 26	Instalaciones adecuadas .....	52
Figura 27	Exposición a temperaturas altas.....	53
Figura 28	Exposición a temperaturas bajas.....	54
Figura 29	Exposición a aire toxico.....	55
Figura 30	Exposición a quemaduras .....	56
Figura 31	Exposición a contactos eléctricos .....	57
Figura 32	Exposición a caídas.....	58

Figura 33 Exposición a niveles de ruidos altos .....	59
Figura 34 Exposición y contacto con sustancias toxicas .....	60
Figura 35 Desorden en el lugar de trabajo .....	61
Figura 36 Uso de EPP .....	62
Figura 37 Disponibilidad de tiempo para cumplir con las actividades diarias .....	63
Figura 38 Exposición a vibraciones de maquinaria .....	64
Figura 39 Espacio adecuado en el lugar de trabajo.....	65
Figura 40 Posiciones o posturas incómodas .....	66
Figura 41 Prolongado tiempo de pie en el trabajo .....	67
Figura 42 Trasladar o cargar con el cuerpo objetos pesados .....	68
Figura 43 Realización de movimientos repetitivos.....	69
Figura 44 Amenaza física o psicología en el lugar de trabajo .....	70
Figura 45 Insinuación o acoso sexual .....	71
Figura 46 Mobbing laboral.....	72
Figura 47 Oportunidad de aprender nuevas cosas en el lugar de trabajo.....	73
Figura 48 Liderazgo por parte del jefe inmediato.....	74
Figura 49 Satisfacción con la remuneración mensual.....	75
Figura 50 Pérdida del sueño por problemas laborales .....	76
Figura 51 Preocupaciones o estrés laboral .....	77
Figura 52 Motivación.....	78
Figura 53 Ideas u opiniones del trabajador tomadas en cuenta por la directiva .....	79
Figura 54 Liderazgo del jefe superior .....	80
Figura 55 Comunicación .....	81
Figura 56 Trabajo en equipo .....	82
Figura 57 Dimensiones de la calidad de vida laboral en el sector calzado del cantón Cevallos.....	85

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación se realizó con el fin de medir la salud y calidad de vida del trabajador del sector calzado del Cantón Cevallos, para lo cual se analizaron las principales variables que permitieron determinar el nivel y las condiciones en las cuales se desempeña el trabajador, en la actualidad existen alrededor de 180 talleres artesanales y 40 almacenes de calzado, estos utilizan materias primas locales y generan fuentes de trabajo, convirtiéndose en un gran impulsor del desarrollo económico para el cantón.

El análisis y desarrollo del factor humano es vital para cualquier organización, es por eso que la presente investigación tiene como objetivo analizar la salud de los trabajadores del sector de fabricación calzado, abarca los principales temas sobre la salud ocupacional, en primer lugar se realizó un análisis teórico, se identifica los dimensiones: socio demográficas, riesgos físicos y psicosociales, ambiente y la calidad de vida del trabajador.

A partir de la investigación de campo se puede efectuar la aplicación del instrumento a los trabajadores de todas las áreas de las empresas de fabricación de calzado lo cual permitió recopilar información para realizar un análisis estadístico que permita determinar la situación de la salud ocupacional del trabajador de las empresas de calzado del cantón Cevallos.

Los resultados permitirán a los empresarios tomar decisiones que sirvan para mejorar la salud de los colaboradores y crear un ambiente laboral seguro y que garantice la integridad física y psicológica de los trabajadores.

**PALABRAS CLAVE:** INVESTIGACIÓN, MEDICIÓN, SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL, SECTOR CALZADO.



## **ABSTRACT**

The present investigation was carried out with the purpose of measuring the health and quality of life of the worker of the footwear sector of the Cevallos, for which the main variables that allowed to determine the level and the conditions in which the worker performs were analyzed. Currently there are around 180 craft workshops and 40 shoe stores, these use local raw materials and generate sources of work, becoming a great driver of economic development for the canton.

The analysis and development of the human factor is vital for any organization, that is why the present research has as objective to analyze the health of workers in the footwear manufacturing sector, addressing the main topics on occupational health, first an analysis was made theoretical, identifying the dimensions: socio-demographic, physical and psychosocial risks, environment and the quality of life of the worker.

Based on the field research, the application of the instrument can be applied to workers in all areas of footwear manufacturing companies, all of which allowed the collection of information to perform a statistical analysis to determine the occupational health status of the worker of footwear companies of the Cevallos canton.

The results will allow employers to make decisions that serve to improve the health of employees and create an ergonomic, safe.

**KEY WORDS:** INVESTIGATION, MEASUREMENT, OCCUPATIONAL HEALTH, INDUSTRIAL SAFETY, FOOTWEAR SECTOR.

## **1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

Mohammadfam y otros (2017) refiere que la seguridad ocupacional se encarga de medir los riesgos que ponen en peligro la fuerza de trabajo, el equipo y el medio ambiente, para evitar alteraciones que impacten a la competitividad, el desempeño y la reputación organizacional. Es la ciencia que identifica los factores de riesgo que llevan a la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales, evalúa sus efectos en la salud y el medio ambiente del trabajador (Macedo, 2012).

La salud ocupacional también conocida como salud laboral, higiene laboral o seguridad industrial es una rama multidisciplinaria que estudia los efectos de las condiciones físicas y mentales de los colaboradores en el medio en el que se desenvuelven, para generar alternativas que reduzcan los accidentes y enfermedades laborales, al mismo tiempo que promueve la salud física y mental, a través del establecimiento de planes de seguridad ocupacional, la educación y el entrenamiento continuo. La perfecta armonía entre estos factores genera según Bekker (2008) un estado de bienestar positivo, satisfactorio, afectivo motivacional relacionado con el trabajo, esto se puede evidenciar con la Escala de Compromiso Laboral de Utrecht, que es un instrumento validado a nivel mundial, permitan medir el compromiso o cultura organizacional en una muestra de datos.

Para su estudio, varios investigadores proponen el análisis de las condiciones que generan los riesgos en dos ramas importantes: los físicos y psicosociales según Duarte (2013) los riesgos se clasifican en: físicos, psicosociales, químicos y biológicos, que pueden ser generados o provocados de forma voluntaria, involuntaria o causada por fallas técnicas, ambientales (desastres naturales), y sociales (violencia urbana, terrorismo, guerras, etc.). “Los factores que influyen en la salud ocupacional son los físicos y psico-sociales, los riesgos en el lugar de trabajo pueden asociarse con la ansiedad, estrés, factores relacionado con el diseño, la organización y la gestión del trabajo” (Naser y otros, 2017).

### **Factores físicos**

Los factores de riesgo físico como la falta de ejercicio físico, la exposición asociada a lesiones musculo esqueléticas, falta de sensibilidad ante los riesgos térmicos, complejidad de las nuevas tecnologías, interacción hombre-máquina, protección insuficiente contra riesgos ergonómicos prolongados, aumento de exposición a radiación ultravioleta,

exposición asociada a vibraciones y posturas incorrectas (Duarte, 2013). El agotamiento físico según Segura (2016) también conocido como burnout profesional es generado por condiciones de estrés debido a la influencia y exposición de mecanismos o fuerzas sociales, económicas, de ambiente crítico para un trabajador. Sarabia, Díez, San Millán, & Salado (2016) mencionan que otro factor asociado es la sobre carga de trabajo y el agotamiento emocional, la cual tiene una repercusión directa en el clima laboral y en la atención a los clientes.

Otro factor dentro del grupo de los físicos es el biológico, al respecto Correia (2010) indica que se encuentran en diversos lugares, pero no son visibles lo cual genera que no son siempre considerados, entre los más conocidos están las bacterias, virus, hongos y parásitos que pueden penetrar en el cuerpo humano a través de lesiones cutáneas o de membranas mucosas, pueden ser inhalados o ingeridos lo cual causa infecciones respiratorias o problemas digestivos.

### **Factores psicológicos**

El estrés relacionado con el trabajo influye en el individuo y genera problemas en la organización, incluidos los conductuales, mentales y resultados físicos, rendimiento y satisfacción laboral (Beheshtifar, Hoseinifar, & Moghadam, 2011). Las condiciones de trabajo que afectan la calidad de vida y salud de los trabajadores son el estrés y los factores ergonómicos desfavorables. La ergonomía estudia la relación del hombre con el trabajo considera las condiciones de trabajo y salud del trabajador para una adaptación ideal, optimiza el rendimiento, disminuyen los riesgos y aumenta la satisfacción en el trabajo (Aquino, Glauce, & Pereira, 2010).

Se considera estrés dañino a las respuestas emocionales que ocurren debido a que hay un desajuste entre el trabajo requisitos y capacidades, recursos o necesidades de los trabajadores (Croon, Blonk, Zwart, Frings Dresen, & Broersen, 2002).

“Los factores organizacionales que afectan el desempeño del trabajador y la empresa son la motivación, la comunicación, la ergonomía y la automatización” (Narayan, 2012).

Fritzsche, Wegge, Schmauder, Kliegel, & K. (2014) refiere que la comunicación es de particular importancia para garantizar la seguridad, una comprensión adecuada de los principios de los factores humanos y las prácticas de seguridad solo pueden derivarse de

una comunicación efectiva, la comunicación en equipo mejora la conciencia de los peligros y las implicaciones de las infracciones de seguridad.

### **Salud mental**

“Los potenciales factores de riesgo para la salud mental pueden derivarse de las condiciones de trabajo, la vulnerabilidad de ciertos individuos, las condiciones y organización del trabajo de la empresa y las condiciones del sistema social (mercado laboral, medios de transporte, vivienda, alimentación)” (Trucco, 2004).

Los problemas relacionados con el estrés en el trabajo según Firth (2000) son: enfermedades cardiovasculares, hábitos no saludables como sedentarismo, consumo de tabaco, consumo de alcohol, consumo de tranquilizantes, trastornos de ansiedad, trastornos depresivos, molestias psicológicas y somáticas que sin constituir enfermedad producen deterioro del bienestar.

Munhon, Franco, & Da Silva (2017) mencionan que el estrés es un factor asociado al desarrollo de diabetes mellitus, ya que situaciones laborales en donde la exposición al estrés es constante, altera los niveles glucémicos y lipémicos, el estrés se asocia con un conjunto de reacciones psicofisiológicas y comportamentales complejas, surge como un mecanismo de defensa, originadas de la necesidad del organismo en mantener su equilibrio frente a la demanda mayor de adaptación, sin embargo, si ese evento estresante es excesivo, dificulta el mantenimiento del equilibrio y debilita el organismo para la exposición de enfermedades. En la investigación enfocada a trabajadores bancarios en donde están sujetos a varias fuentes de tensión como: excesiva y extensa carga horaria, desgaste físico, apartamiento de la convivencia familiar, intensificación del trabajo e presión por resultado, lo que tiene incidencia en el aumento de padecer de cáncer, depresión, síndrome metabólico, síndrome de fatiga crónica, trastornos del sueño y síndrome de Burnout.

Cruz & Puentes (2017) refiere que el agotamiento laboral es un concepto que ha sido usado para referirse a situaciones de estar quemado, desgastado, exhausto y haber perdido la ilusión por el trabajo, el síndrome se caracteriza por una serie de síntomas físicos y psicosociales no específicos, asociados a características del trabajo relacionadas con horarios variables, jornadas extensas, mala remuneración salarial y contextos sociales

exigentes, es una respuesta al estrés laboral crónico, integrado por actitudes y sentimientos negativos hacia los compañeros de trabajo y hacia el propio rol profesional.

Parra (2004) establece un estudio literario sobre el acoso moral que describe cómo la exposición de un individuo a ataques repetidos, intencionales, de parte de uno o varios compañeros de trabajo en período prolongado de tiempo afecta y representa un riesgo para la salud. El acoso laboral según Barrado & Prieto (2016) es un riesgo psicosocial, generado en el ámbito de las relaciones interpersonales de las organizaciones empresariales, sus consecuencias son devastadoras, no solo para la víctima, sino también para la empresa, la cual experimenta una importante disminución de su productividad. Los sectores que se ven más afectados por este fenómeno son aquellos relativos al sector de servicios, en los que el trato con terceras personas ajenas a la organización es continuo.

Teixeira, Ferreira, & Borges (2016) refieren en cuanto a los sujetos participantes en el acoso laboral, se encuentran el acosador y la víctima, las personas que desempeñan el papel de sujeto acosador suelen ser seres con complejo de inferioridad, que añadido al sentimiento de miedo encauzan su frustración hacia el trabajador afectado, en lo que respecta a las víctimas del acoso laboral no existe un patrón que las identifique, por lo tanto cualquier persona puede verse afectada por este problema.

**Tabla 1** *Impacto de las experiencias de bullying en la salud mental y vida personal.*

<b>Categoría</b>	<b>Incidencia</b>
Ansiedad	Incidencia psicológica
Estrés	Incidencia física y psicológica
Tristeza	Incidencia psicológica
Irritabilidad	Incidencia física y psicológica
Intención de cambiar de trabajo	Incidencia física y psicológica
Cansancio	Incidencia física
Insomnio	Incidencia física y psicológica
Alteraciones digestivas	Incidencia física
Aislamiento	Incidencia física y psicológica
Acoso sexual	Incidencia sexual

**Elaborado por:** Israel Perez Mayorga (2018)

**Fuente:** Teixeira, Ferreira, & Borges, (2016).

## **Problemas de salud en la industria de calzado mundial**

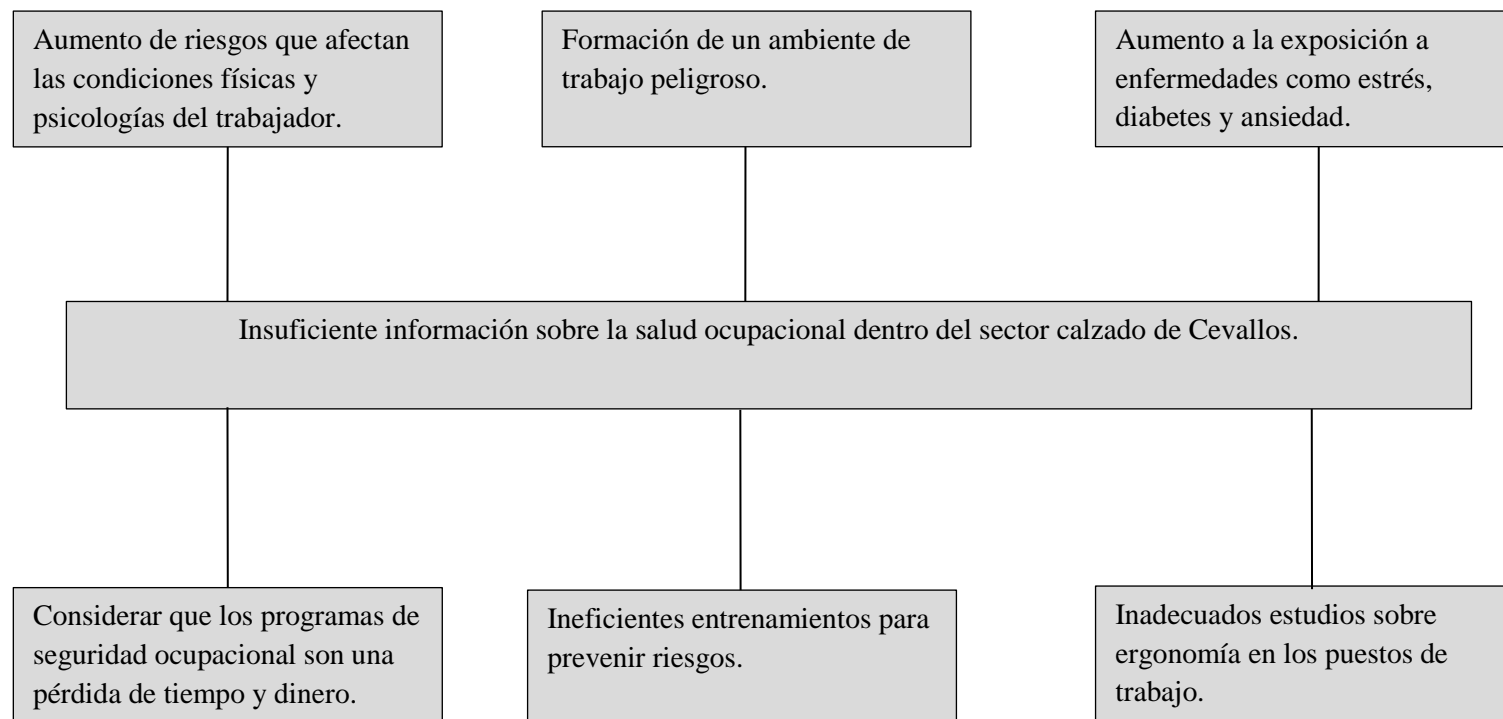
Rodríguez, Squillante, & Rojas (2003) mencionan que la exposición a tóxicos utilizados en los componentes de pegamentos y pinturas en la elaboración de calzado generan la aparición de mareos, confusión, insomnio, pérdida de memoria, irritación de la piel, membrana mucosa y efectos tóxicos, hígado y riñón, causado por la exposición a solventes orgánicos, no utilizar equipos de protección personal, el tiempo prolongado en el trabajo y la ventilación deficiente. Además, se observó que los hábitos del consumidor de cigarrillo y bebidas alcohólicas disminuye los niveles del ácido hipúrico en la orina de los trabajadores expuestos a solventes lo que aumenta el efecto toxico del tolueno en la sangre. Los autores sugieren que se enfatizase el control de la exposición mediante entrenamiento continuo, controles administrativos, limitación de tiempo de exposición, rotación de puestos de trabajo, medidas de higiene personal, uso de equipo de protección personal apropiada, supervisión periódica y controlada de estas condiciones de trabajo.

Reinher da Luz y otros (2013) menciona que el ambiente de trabajo de la industria de calzado presenta varios riesgos, entre ellos la inadecuada ergonomía en los puestos de trabajo, el riesgo químico derivado del proceso de la elaboración de la materia prima cuero o derivados, exposición al ruido, en este sentido debe haber constante supervisión, control y desarrollo de educación sobre seguridad ocupacional, se busca la reducción de accidentes y enfermedades cuidando la salud de los trabajadores de este sector. Para las actividades en las que se hace necesaria la misma postura por largos períodos, como la de realizar la tarea en pie, es importante que el trabajador desarrolle estrategias de enfrentamiento para que ejerza su actividad con eficacia sin perjudicar su salud, así que es necesario que desarrolle actividades de fortalecimiento muscular y pausas para estiramientos.

El aparecimiento de las lesiones musco esqueléticas en las empresas de calzado, está relacionado con la presencia de factores de riesgo como posturas inadecuadas, realización de fuerza excesiva o repetitiva, sobrecargar y dinámica inadecuada con el puesto del trabajo, los resultados mostraron que el 80% de los empleados con inadecuada postura tuvieron problemas relacionados a la desviación del hombro, flexión y rotación del tronco y cabeza, así como desviación del puño y postura. (Guasti, Rocha, Brentini, Vieira, & Veiga, 2011).

La repetitividad de las tareas implica resultados de alto riesgo lo cual produce lesiones de los miembros superiores en trabajadores que realizaban la misma actividad durante todo el turno de trabajo con ciclos menores de 15 segundos, este trabajo realizado durante 8 horas diarias sin rotación de funciones y sin tiempo de recuperación de fatiga, la duración del esfuerzo de estos empleados es alrededor del 80% y la frecuencia del esfuerzo es 20 veces por minuto, y con agravante para la postura de la mano y el puño en posición inadecuada, además los colaboradores con obesidad y sometidos a estrés mental presentan mayor riesgo para el desarrollo del túnel carpiano.

## 1.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS



**Figura 1.** Árbol de problemas  
Elaborado por: **Pérez, Israel (2018)**  
**Fuente:** Investigación propia



## **Análisis del árbol de problemas**

En el cantón Cevallos la industria de la producción de calzado es la que más se ha desarrollado en los últimos años, esto se puede evidenciar en las nuevas empresas y almacenes que se han establecido, convirtiéndose en un punto de compras importante para quienes visitan el cantón, se encuentra una gran variedad de modelos con máxima calidad a precios accesible, sin embargo no existe una línea de investigación relacionado a determinar la situación de la salud ocupacional del trabajador del sector calzado del cantón Cevallos. Según Rodríguez (2010) está orientada a la minimización de los accidentes mediante el control de la exposición de los trabajadores a factores de riesgo químico, físico y biológico, para ello es fundamental el estudio sistemático de las personas en su entorno de trabajo con el fin de mejorar su situación y las condiciones de trabajo.

Los empresarios minimizan el impacto e importancia del estudio de la salud ocupacional en sus organizaciones, por desconocimiento de su existencia o de sus ventajas, esto hace que no se cuente con una fuente de información que sirva para la identificación de riesgos y para la toma de decisiones que beneficien al trabajador, su ambiente, la competitividad y la rentabilidad empresarial. Dentro de este contexto también hay que mencionar que la capacitación o entrenamiento en las empresas de calzado sobre este tema son escasos o nulos, por lo que hay una mayor probabilidad de que los trabajadores se expongan a diario en su rutina de trabajo normal.

Otro factor a destacar como causante del problema son los cambios tecnológicos, industriales, económicos y políticos que hacen que los trabajadores se vuelvan más ansiosos, tensos y nerviosos. De esa forma, se ve en muchas empresas la desmotivación, falta de interés, problemas internos, o problemas entre líderes y subordinados o incluso problemas familiares que afectan la salud emocional del colaborador y genera enfermedades como la hipertensión, diabetes y obesidad, esto también acarrea consecuencias serias para las organizaciones, dificulta la productividad y un entorno organizativo adecuado.

## **2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

- Medir la salud del trabajador del sector de fabricación de calzado del cantón Cevallos, provincia del Tungurahua.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Fundamentar teóricamente los elementos que permitan medir la salud del trabajador.
- Analizar los elementos que forman parte de la salud del trabajador en el sector calzado en el Cantón Cevallos.
- Discriminar los elementos fundamentales de la salud del trabajador en el sector calzado en el Cantón Cevallos.

### **2.3 HIPÓTESIS**

La salud ocupacional del sector calzado de Cevallos influye en la calidad de vida de los trabajadores.

### **3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **3.1 SALUD OCUPACIONAL**

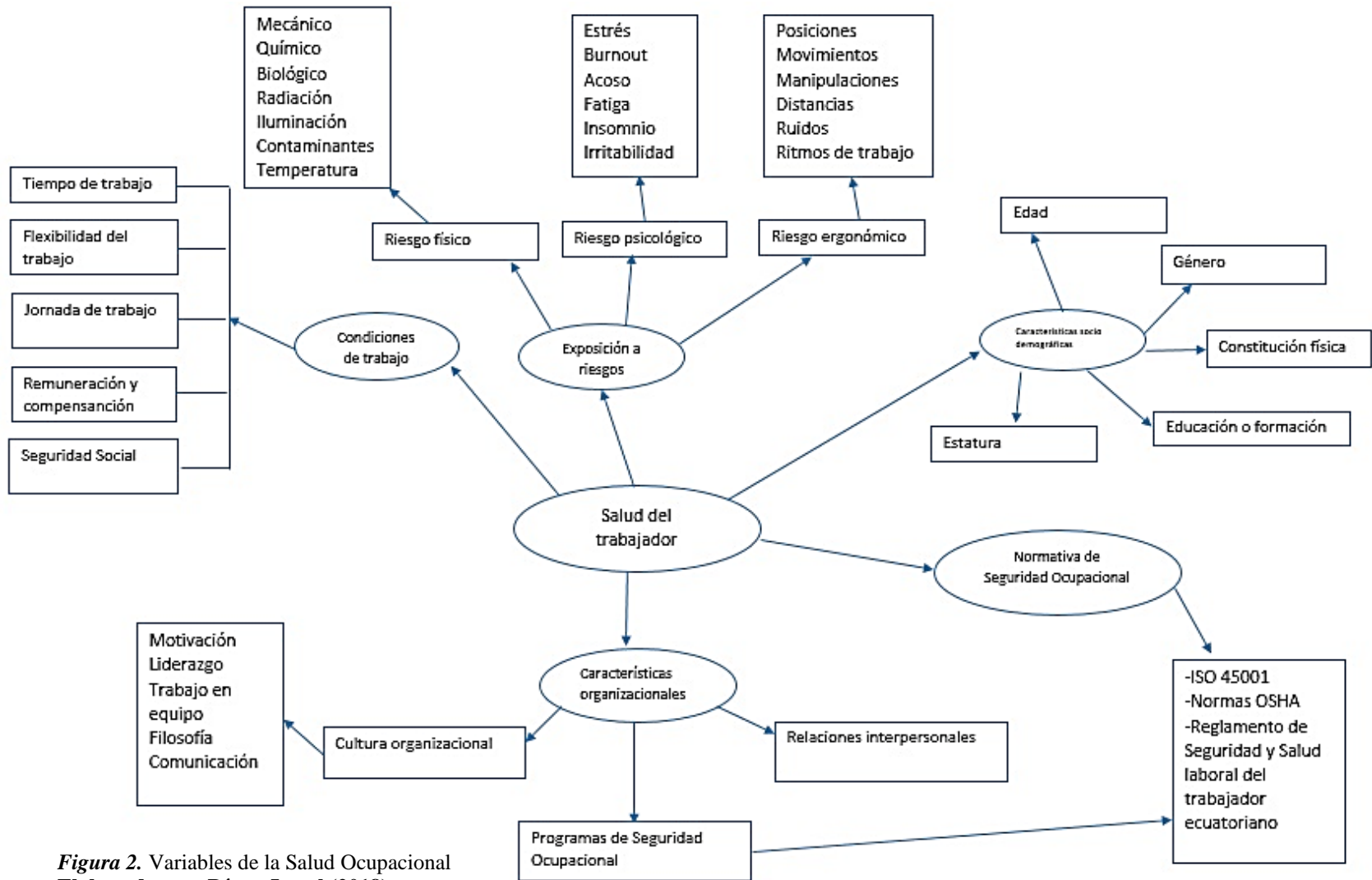
El trabajo y la salud están interconectados entre sí, gracias al trabajo se pueden satisfacer necesidades (económicas, sociales, desarrollo profesional, psicológico, etc.) sin embargo todo trabajo involucra una serie de riesgos que pueden perjudicar a corto o largo plazo a un trabajador, es aquí donde la salud ocupacional juega un papel importante en cualquier empresa, al referirse a este tema se debe considerar varios aspectos implicados que afectan al bienestar físico y psicológico del trabajador. Fernández, Calderón, & Navarro (2016) menciona que los cambios sociodemográficos, económicos, políticos y tecnológicos afectan el mundo laboral porque cambian los diseños y procesos laborales, la cual impacta en la salud y calidad de vida de los trabajadores. Es por esto que se debe considerar a la salud ocupacional como una ciencia multidisciplinaria, para Bakker & Rodríguez (2012) las investigaciones en salud ocupacional se han centrado en determinar las causas de las enfermedades, así como en identificar y eliminar los factores laborales relacionados con el deterioro de la salud de los trabajadores. En la actualidad esta ciencia está enfocada en buscar alternativas que mejoren la calidad de vida a través de acciones que conduzcan al bienestar y rendimiento óptimo de los trabajadores.

Según Mark & Kohn (2014) el campo de la seguridad y salud en el trabajo se ocupa de preservar la protección de los humanos de riesgos potenciales en el lugar de trabajo, se debe monitorear el lugar de trabajo y aconsejar a empleadores o la administración sobre las mejores formas de prevenir y minimizar pérdidas. Todos los trabajadores sin importar las actividades que realicen corren el riesgo de sufrir accidentes o enfermedades ocupacionales. López & Ovalle (2016) menciona que el riesgo es constante en cualquier área ya sea por el uso de la maquinaria, el equipo, las herramientas, las materias primas y suministros, la longitud del tiempo expuesto a los factores de riesgo y la susceptibilidad de un trabajador.

Los factores asociados a la salud ocupacional según Gil (2012) se agrupan en cinco áreas: a) nuevas formas de contratación laboral, b) envejecimiento de la población laboral activa y retraso en la edad de la jubilación, c) intensificación del trabajo, d)

fuertes exigencias emocionales en el trabajo, e) desequilibrio y conflicto entre la vida laboral y personal. Las alteraciones en estos grupos afectan en las relaciones sociales o familiares, los ritmos de trabajo, la ordenación de los procesos laborales y los cambios en las ofertas laborales.

## 2.1.2 Variables de la Salud Ocupacional



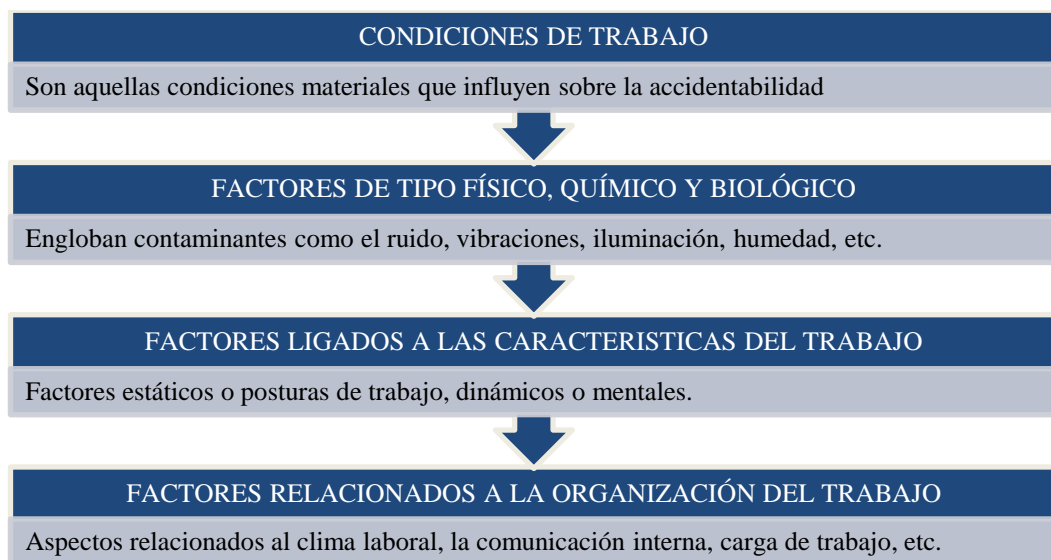
**Figura 2.** Variables de la Salud Ocupacional  
Elaborado por: Pérez, Israel (2018)

Fuente: Investigación bibliográfica

### 3.2 RIESGOS OCUPACIONALES

El mundo laboral está rodeado de varios factores directos e indirectos que afectan la salud de los trabajadores, ya que la ejecución de cualquier tarea involucra una serie de movimientos, alteraciones y modificaciones mecánicas, químicas, físicas, psicológicas, etc., que están asociadas a factores de riesgos. Sánchez, Sánchez, & Ruiz (2017) menciona que los cambios técnicos, organizativos, sociales, económicos, demográficos y políticos producidos en el mundo laboral, han provocado nuevos riesgos laborales que tienen repercusiones en la salud laboral de los empleados, pues pueden provocar mayor grado en la seguridad laboral.

Para Gomés (2014) el riesgo laboral es toda posibilidad de que un trabajador sufra un daño por causa de su trabajo. Según Luna (2011) son aquellas situaciones o condiciones que pueden alterar, modifican o rompen el equilibrio físico o mental que afectan a la salud del trabajador. Para su mejor comprensión se clasifican en cuatro categorías:



**Figura 3.** Factores del riesgo en el trabajo

**Elaborado por:** Israel Pérez Mayorga (2018)

**Fuente:** Luna Rosauro, (Prevención de riesgos laborales)

Químico	Físico	Biológico
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Forma molecular:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gas.</li> <li>- Vapor.</li> </ul> </li> <li>■ Formando agregados moleculares:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sólidos: polvo, fibra, humo.</li> <li>- Líquidos: niebla, bruma.</li> </ul> </li> <li>■ Aerosol: dispersión de partículas, sólidas o líquidas, con tamaños inferiores a 0,1 mm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Energía mecánica:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruido.</li> <li>- Vibraciones.</li> </ul> </li> <li>■ Energía térmica:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calor.</li> <li>- Frío.</li> </ul> </li> <li>■ Energía electromagnética:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radiaciones ionizantes.</li> <li>- Radiaciones no ionizantes.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Virus.</li> <li>■ Bacterias.</li> <li>■ Protozoos.</li> <li>■ Hongos.</li> <li>■ Gusanos.</li> </ul>

**Figura 4.** Clasificación de los contaminantes fundamentales

**Elaborado por:** Israel Pérez Mayorga (2018)

**Fuente:** González Bueno, (Riesgos químicos), 2015

### 3.3 CONDICIONES DE TRABAJO

Las condiciones de trabajo son los aspectos materiales internos y externos del lugar de trabajo. Para Beltrones (2013) se refiere a condiciones materiales que ponen en riesgo la integridad de un trabajador, entre ellas se encuentran: superficies de tránsito, equipos de elevación, vehículos, maquinaria, espacios de trabajo, instalaciones eléctricas. Según Hernández (2005) corresponde a las condiciones físicas del lugar del trabajo, materias primas, equipo, maquinaria y herramientas.

### 3.4 TIEMPO DE JORNADA LABORAL

Las jornadas se deben adaptar a las necesidades y características del puesto de trabajo, sin embargo se debe equilibrar el tiempo de trabajo ya que Knauth (2012) refiere que algunos puestos están expuestos a más riesgos que otros, además considera los turnos de trabajo, entre el más perjudicial está la jornada nocturna esta jornada provoca alteraciones en el horario y la secuencia de las comidas, por lo tanto, los trabajadores del turno de noche sufran inapetencia con mayor frecuencia.

**Tabla 2** Problemas intestinales por intervalos de tiempo

Horario de trabajo	Gastroduodenitis	Úlcera péptica	Trastornos neuróticos
Trabajo diurno	12,6 ± 10,9	12,2 ± 9,9	9,7 ± 6,8
Dos turnos	7,8 ± 6,6	14,4 ± 8,2	9,0 ± 7,5
Tres turnos	7,4 ± 6,5	5,0 ± 3,9	6,8 ± 5,2
Trabajo nocturno	4,7 ± 4,3	5,6 ± 2,8	3,6 ± 3,3

**Elaborado por:** Israel Pérez Mayorga (2018)

**Fuente:** Knauth, (Horas de trabajo), 2012

Begoña & Brenes (2014) refiere que los trabajos en que se necesita permanecer mucho tiempo de pie los riesgos aumentan y perjudican la salud del trabajador, es común el apareamiento de varices, lesiones músculo esqueléticas y fatiga, para lo cual lo ideal es combinar posturas, de manera que se evite permanecer mucho tiempo con la misma posición.

### **3.5 TRABAJO MONÓTONO**

El trabajo repetitivo o monótono además de sus implicaciones ergonómicas afectan desde el enfoque psicosocial, debido al realizar los mismos movimientos miles de veces que obliga al mantenimiento de posturas incómodas, la escasa oportunidad de aprendizaje, la monotonía y aburrimiento. Según Salvador (2013) los efectos negativos del trabajo repetitivo en la salud se observan en dos niveles distintos, por un lado, existen efectos directos sobre diversos tejidos del aparato locomotor y por otro se desencadenan diversos mecanismos psicológicos y fisiológicos que generan estrés, desmotivación y ansiedad. Los movimientos repetitivos derivados de un trabajo monótono presentan en la actualidad como un factor de riesgo laboral. Según Hernández & Álvarez (2016) los efectos negativos son: la inflamación del túnel carpiano, este es un espacio situado en la muñeca, por el que pasan los tendones flexores de los dedos, sus síntomas son entumecimiento y hormigueo en las manos, llegan a producir fuertes dolores, la inflamación en el codo, ataques episódicos de vasoconstricción de las arterias y arteriolas en los dedos, entre otras enfermedades, para ello una óptima distribución de pausas durante el turno de trabajo puede disminuir el riesgo de lesiones.

### **3.6 REMUNERACIÓN Y COMPENSACIÓN**

La remuneración y compensación permite satisfacer las necesidades básicas de los trabajadores y representa una variable que afectará de manera psicológica positiva o negativa al trabajador, considera que al no percibir una adecuada remuneración económica, el trabajador no podrá hacer frente a sus compromisos económicos lo que generara preocupación, ansiedad, estrés y afectará su motivación, si un trabajador no se siente motivado según Jiménez & Hernández (2013) este trabaja con menos productividad, calidad y compromiso, afecta así también su salud laboral, un nivel inadecuado de compensación representa dificultades, sentimientos de ansiedad y



desconfianza por parte del trabajador, la empresa sufre pérdida de rentabilidad y competitividad. Según Medina, Gallegos, & Lara (2008) la retribución económica es uno de los incentivos fundamentales para motivar al personal y esto se verá reflejado al momento de realizar sus responsabilidades en su productividad, compromiso y comportamiento en el lugar de trabajo.

### **3.7 CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS**

#### **3.7.1 EDUCACIÓN O FORMACIÓN**

La educación formal e informal constituye un elemento importante para la identificación, prevención y disminución de los accidentes laborales, según Cabanillas, Larrea, López, Ruíz, & Santana (2011) el conocimiento de los procesos de trabajo, la organización del trabajo, los materiales, los factores de riesgo, los medios de protección, las normas de seguridad, el entrenamiento y la familiaridad con el ambiente de trabajo son variables que permiten reducir los efectos de los riesgos laborales. Para Henaó (2014) la educación permite aumentar los conocimientos y habilidades de forma metodológica, mejora de las condiciones de trabajo y disminuye los daños que los trabajadores sufren como consecuencia de la realización de su actividad laboral. Torrente (2012) refiere que además de la educación se debe compartir la formación sobre los riesgos de cada puesto de trabajo, los peligros y la forma que permita prevenir o controlarlos, conformado por los tres pilares: el saber, el saber hacer y el saber ser.

#### **3.7.2 EDAD**

Para Gil (2012) uno de los riesgos actuales es el envejecimiento de la población y retraso en la edad de jubilación, esto hace más vulnerable a un trabajador, debido a la carga mental y emocional. Según Guerrero, Amell & Cañedo (2014) la edad se encuentra dentro de los factores internos de la persona, estos están relacionados con las características de las personas como: la destreza, habilidad, aptitud, experiencia y preparación, inteligencia, motivación, actitud, estado emocional, entre otros. Además según, Vargas (2011) la edad se considera un aspecto de discriminación laboral como un posible efecto negativo en la consecución de trabajo, por un lado está el caso de la mano de obra joven la cual no tiene experiencia y el caso de las personas mayores de

40 años que a pesar de tener altos niveles de experiencia laboral ya no son mercados útiles para las nuevas tecnologías y el ritmo laboral del mundo moderno.

### **3.8 ESTILO DE VIDA**

#### **3.8.1 ALIMENTACIÓN**

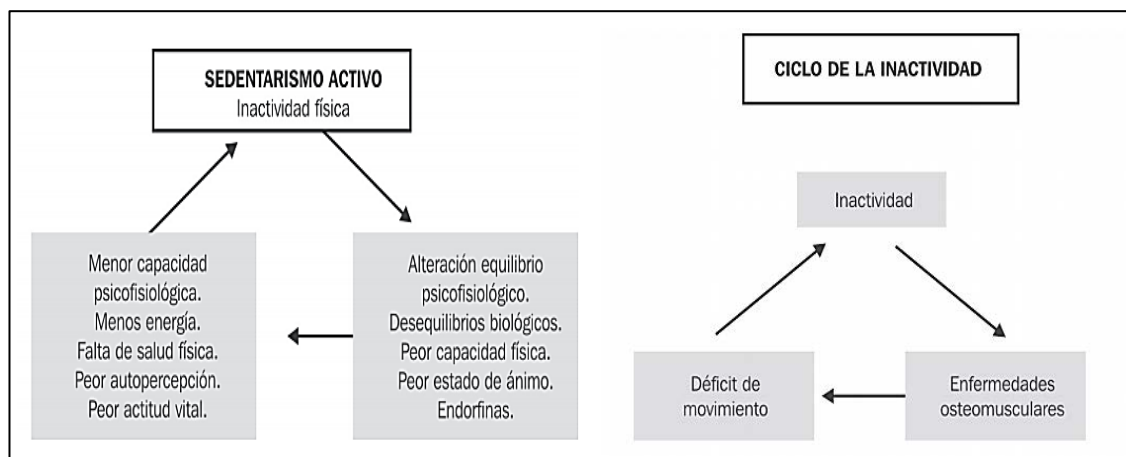
La alimentación es un factor clave en la preservación de las condiciones de salud de los trabajadores, según la Organización Internacional del Trabajo (2012) un estudio sobre la alimentación en el trabajo, analizó que las buenas prácticas en el suministro de alimentos en el trabajo puede contribuir a prevenir enfermedades crónicas como obesidad, diabetes y cardiovasculares, además se evidencio que las inversiones en alimentación saludable para los trabajadores representan una reducción de los días de enfermedad y aumento de la productividad, debido a que los trabajadores están bien alimentados son más productivos, se reduce el ausentismo y minimiza la incidencia de enfermedades asociadas a la alimentación. Para Yolany (2016) la alimentación adecuada para un trabajador debe tener los siguientes elementos: variada, suficiente en cantidad, adecuada en calidad, higiénica y la proporción de acuerdo con la edad y contextura corporal.

#### **3.8.2 ACTIVIDAD FÍSICA**

“La actividad física es considerada como cualquier movimiento intencionado realizado por los músculos esqueléticos, resultado de un gasto de energía y de una experiencia personal que permite interactuar con el ambiente que lo rodea” (Vidarte, Vélez, Sandoval, & Alfonso, 2011). La realización de actividad física ayuda a prevenir enfermedades ocupacionales entre ellas las cardiovasculares, evita la obesidad y disminuye el riesgo de desarrollar diabetes, entre otro tipo de enfermedades. Para la Organización Internacional del Trabajo (2012) la actividad física en el campo laboral constituye una acción para promover la salud y el bienestar de los trabajadores además de mejorar el clima de trabajo, según Yolany (2016) la actividad física se vincula al concepto de salud y calidad de vida, permite ser una estrategia efectiva que permite mejorar la autopercepción, el nivel de satisfacción y los beneficios reconocidos desde lo biológico, psicosocial y cognitivo del trabajador, para ello se recomienda realizar actividades físicas al menos 30 minutos al día 5 veces a la semana.

### 3.8.3 SEDENTARISMO

Martínez & Saldarriaga (2008) refiere que el hombre moderno hace menos esfuerzo en comparación a otras generaciones, por el auge de la tecnología y la electrónica que han generado que las personas dependan más de la utilización de maquinarias automáticas capaces de realizar tareas físicas que antes realizaban las personas, esto ocasiona el ausentismo laboral que está asociado con enfermedades respiratorias, osteomusculares y traumatismos. El hábito del sedentarismo se encuentra presente con mayor frecuencia en la población adulta y adulto joven y entre las enfermedades más comunes de los trabajadores sedentarios según Pérez (2014) están: la obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer, síndrome metabólico.



**Figura 5.** Modelo de inactividad física

**Elaborado por:** Israel Pérez Mayorga (2018)

**Fuente:** Moscoso, Martín, Pedrajas, & Sánchez, (2013).

### 3.8.4 DESCANSO

El descanso constituye un satisfactor que contribuye a que los trabajadores en diferentes formas, puedan realizar actividades generadoras de equilibrio y relax de la actividad humana, logra un equilibrio en los procesos productivos, sociales, emocionales y corporales, según Miquilena (2011) el reto de las organizaciones es desarrollar e incentivar a sus trabajadores en disfrutar de su tiempo de descanso para que puedan lograr una mejor calidad de vida, ofreciéndoles un ambiente armónico y

estimulante. El descanso permite mantener un nivel de activación elevado según Saute (2015) las sesiones de trabajo deben interrumpirse con períodos de descanso o cambios de actividades de manera que se promueva el bienestar y equilibrar la productividad, lo que reduce los niveles de estrés en trabajos con un nivel de exigencia alto.

### 3.8.5 CONSUMO DE ALCOHOL Y OTRAS DROGAS EN EL MEDIO LABORAL

El consumo de alcohol y otras drogas representa un problema para los trabajadores y también para la sociedad en general, para Ochoa & Madoz (2013) la repercusión del consumo de sustancias psicotrópicas en el medio laboral es una fuente de efectos negativos entre los más comunes se encuentran: enfermedades, accidentes laborales, irritabilidad, agresividad, problemas financieros, retrasos, hurtos, absentismo, incapacidades laborales, disminución de la productividad y errores en el trabajo.

El consumo de alcohol y otras drogas es muy frecuente en el medio laboral, según investigaciones se estima que el 10% de los trabajadores a nivel mundial son bebedores de riesgo es decir más de 40 gramos al día en mujeres y de 60 gramos día en varones, entre el consumo de otras drogas las más utilizadas son el cannabis, la cocaína, las drogas de síntesis y los alucinógenos. La causalidad del alcoholismo o del consumo de otro tipo de drogas es multifactorial, desde los factores personales, familiares y sociales, un trabajador en esta situación busca la satisfacción inmediata o la evasión y al aturdimiento ante determinadas situaciones.

	Hombre	Mujer
Abstemio: No consume alcohol de forma habitual		
Bebedor ligero	1-2 UBE/día	1-2 UBE/día
Bebedor moderado	3-6 UBE/día	3-4 UBE/día
Bebedor alto	7-8 UBE/día	5-6 UBE/día
Bebedor excesivo	9-12 UBE/día	7-8 UBE/día
Gran riesgo	> 13 UBE/día	> 8 UBE/día
Bebedor problema =consumo perjudicial		
Consumo de riesgo	> 4 UBE/día	> 2,5 UBE/día
Unidad de Bebida Estándar (UBE): contenido medio en alcohol de una consumición habitual en cuanto a su graduación y volumen. 1 UBE = 10 g alcohol.		
Gramos de alcohol = ml de bebida X graduación de la bebida X 0,8 / 100		

**Figura 6.** Patrones de consumo en función de la cantidad de consumo

**Elaborado por:** Israel Pérez Mayorga (2018)

**Fuente:** Ochoa Mangado, “Consumo de alcohol y salud laboral” (2013)

### **3.8.6 RELACIONES INTERPERSONALES**

En el campo laboral se establecen relaciones interpersonales, ya que se interactúa con el entorno, se recibe y se ofrece información, estas pueden ser positivas en el caso del compañerismo, un clima laboral adecuado y la satisfacción laboral, o negativo en el caso de existir casos de mobbing, acoso o discriminación. Por estos motivos, las relaciones interpersonales, según Yañez, Arenas, & Ripoll (2011) es una de las variables vinculadas con la salud mental, la rotación laboral y el ausentismo laboral, adecuadas relaciones en el trabajo afectan de manera positiva el nivel de satisfacción laboral. Para Ávila (2011) las relaciones interpersonales comprenden los siguientes elementos: interacción con la familia, padres, pareja, colegas y amistades. Para que existan relaciones interpersonales adecuadas Guamán, Caiza, Acosta, Miranda, & Cepeda (2017) mencionan que debe existir un buen sistema de comunicación el cual permite instruir, asesorar, aconsejar mejora las relaciones en todos los niveles tanto dentro como fuera de la organización,

### **3.9 FACTORES DE RIESGO**

Los factores de riesgo son inherentes a cada trabajo o actividad para Carroll, Webb & Griffin (2014) un riesgo es un factor potencial de daño o un efecto adverso por ejemplo, para las personas un efecto perjudicial en la salud, que involucran factores que pueden contribuir a producir o aumentar una lesión o enfermedad. Según Sánchez, Betzabé & González (2011) un factor de riesgo es el elemento o su conjunto que está presente en el entorno o las condiciones laborales y puede perjudicar la integridad física o mental en el trabajador.

#### **3.9.1 FACTORES FÍSICOS**

Según Gutiérrez (2011) son los factores ambientales de naturaleza física considerados como la energía que se desplaza en el medio y entran en contacto con el trabajador, provoca efectos nocivos sobre la salud, depende de su exposición, intensidad y concentración. Para Friend & Kohn (2014) es un factor dentro del entorno que puede dañar el cuerpo sin tocarlo, incluye el ruido, temperatura, iluminación y radiación.

### 3.9.2 CALIDAD DE AIRE

La Organización Internacional del Trabajo (2012) refiere que la calidad del aire en el ambiente de trabajo represente un riesgo físico debido a que ambientes que no disponen de ventilación natural y que están cerrados pueden ser áreas de exposición a contaminantes, causa daños para la salud, ya que los niveles de contaminantes suelen ser muy altos a los límites permisibles de exposición para ambientes industriales. También se considera la exposición a los siguientes contaminantes del aire: dióxido y monóxido de carbono, humo de tabaco, vapores, fibras, gases, aerosoles, entre otros.

CONTAMINANTE	CONCENTRACION
Formaldehído (Contrachapados y materiales sintéticos)	0.1 ppm
Compuestos orgánicos volátiles (muebles y cortinajes):	30 a 50 mg/m <sup>3</sup>
Tolueno	20 ppm
Cloruro de metileno	50 ppm
Benceno	1 ppm
Acetona	75 ppm
Estireno	5 ppm
Freón 12	100 ppm
Dioxano	2.5 ppm
PCBs (Alfombras, lubricantes)	0.05 mg/m <sup>3</sup>
Asbestos (Antifuegos)	0.02 fibras/cm <sup>3</sup> (>5µm)
Amoníaco (Productos de limpieza)	3.5 mg/m <sup>3</sup>
Cloruro de bencilo (Vinílicos)	0.5 mg/m <sup>3</sup> (0.1 ppm)
Humo de Tabaco	0.1 a 0.15 mg/m <sup>3</sup>
Tetracloruro de carbono (Productos de limpieza)	1 ppm

*Figura 7.* Concentraciones aconsejadas para algunos contaminantes frecuentes en ambientes cerrados  
**Elaborado por:** Israel Pérez Mayorga (2018)  
**Fuente:** Organización Internacional del Trabajo, (2012).

### 3.9.3 RIESGOS ERGONÓMICOS

Para Hedge (2016) la ergonomía es una disciplina científico técnica que se preocupa por diseñar y organizar los materiales que los trabajadores usan e interactúan, para generar más eficiencia. La ergonomía tiene como objetivo crear espacios de trabajo seguro, cómodo y productivo al incorporar habilidades y limitaciones humanas al diseño de un espacio de trabajo, incluido el tamaño corporal, la fuerza, la habilidad, la velocidad, las capacidades sensoriales, visión, audición e incluso las actitudes del individuo.

Entre los riesgos ergonómicos más frecuentes según Rodríguez & Pérez (2014) están: posturas, forzadas, movimientos repetitivos, levantamiento de cargas superiores a 3 kilogramos, inadecuada aplicación de fuerzas, en particular los sobreesfuerzos, producen trastornos o lesiones músculo-esqueléticos en los trabajadores, que causan dolores y lesiones inflamatorias o degenerativas que se producen con mayor frecuencia en la espalda y en las extremidades superiores.

### 3.9.4 ILUMINACIÓN

Según Guerrero, Amell & Cañedo (2014) la luz, la iluminación y el color de las paredes del lugar del trabajo, inciden de forma física, fisiológica y psicológica, el estudio de la luz y la iluminación ha permitido llegar a la conclusión que éstas se relacionan con la productividad, el grado de confort y el daño visual. Otras investigaciones desde el punto de vista psicológico indican una relación con el estado de ánimo, emociones y sentimientos. Para Alvarez (2015) se debe considerar la iluminación natural como la iluminación artificial al momento de diseñar un área de trabajo siempre la distribución de ambas, la luz natural causa menor fatiga, en la actualidad se han desarrollado técnicas que maximizan el aprovechamiento de la luz natural, a través de la implementación de tragaluces, ventanales. Las principales ventajas de la iluminación natural son: produce menor cansancio a la vista, permite apreciar mejor los colores, es más económica, en lo psicológico produce un aumento del bienestar.

ZONA O PARTE DEL LUGAR DE TRABAJO (*)	NIVEL MÍNIMO DE ILUMINACIÓN (Lux)
Zonas donde se ejecuten tareas con:	
• Bajas exigencias visuales	100
• Exigencias visuales moderadas	200
• Exigencias visuales altas	500
• Exigencias visuales muy altas	1000
Áreas o locales de uso ocasional	50
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

**Figura 8.** Recomendaciones de iluminación e lugares de trabajo

**Elaborado por:** Israel Pérez Mayorga (2018)

**Fuente:** Álvarez Bayona, "Iluminación en el puesto de trabajo", (2015).

### 3.9.5 RUIDO

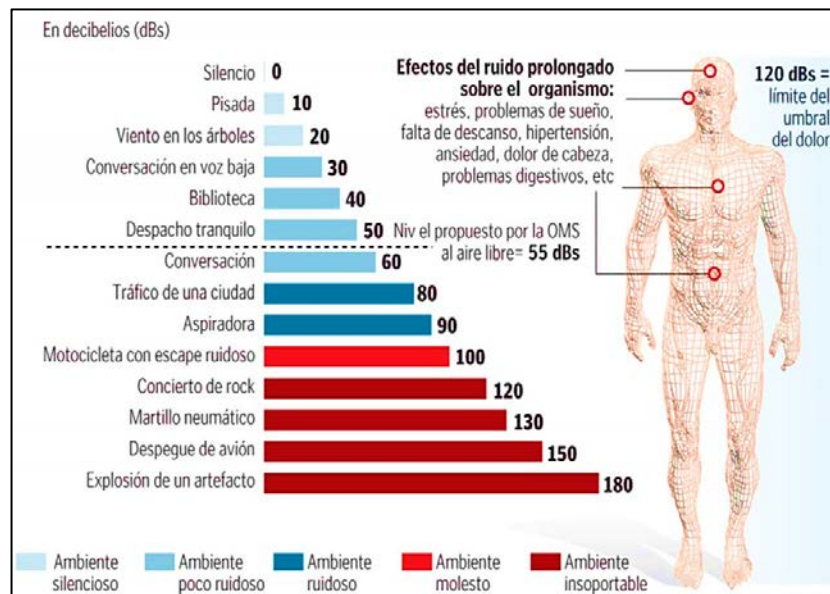
Para Ching & Gardiner (2013) la prolongada exposición causa la pérdida auditiva inducida, crea la incapacidad para escuchar sonidos de alta frecuencia y comprender el habla, lo que afecta su capacidad de comunicarse. Incluso los niveles más bajos pueden causar daños auditivos, estrés, intranquilidad, ansiedad, dificultades para comunicarse, si la exposición es superior de 85 decibeles, se debe usar protectores auditivos personales, el valor de exposición límite es de 87 decibeles.

**Tabla 3** Límites de decibeles recomendados por exposición en horas

Exposición (horas)	dBA
8	85
4	90
2	95
1	100
1/2	105
1/4	110
1/8	115

**Elaborado por:** Israel Pérez Mayorga (2018)

**Fuente:** Organización Internacional del Trabajo, (2012)



**Figura 9.** Salud y niveles de ruido

**Elaborado por:** Israel Pérez Mayorga (2018)

**Fuente:** Instituto Botanical y Organización Mundial de la Salud, (2012)

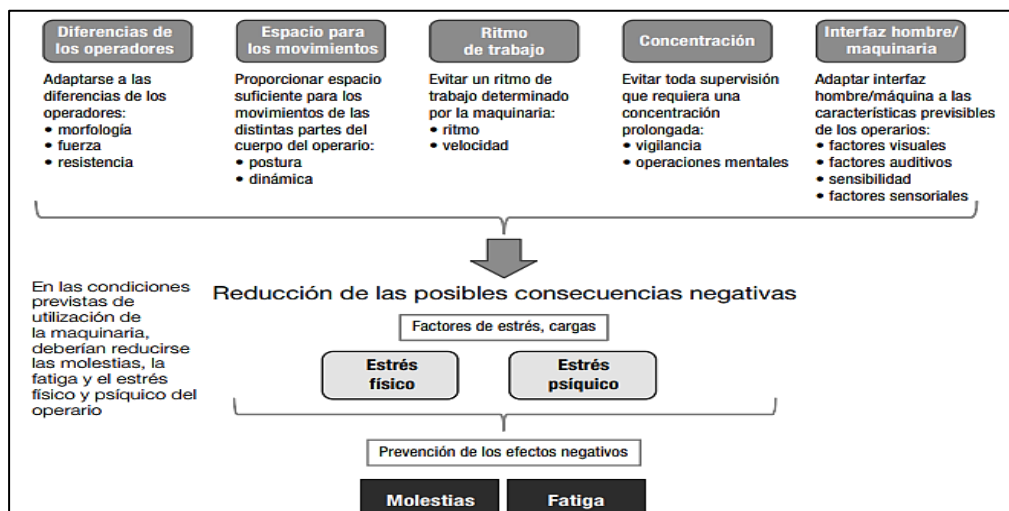


### 3.9.6 DIMENSIONES DEL PUESTO DE TRABAJO

Las posturas y los movimientos naturales son indispensables para un trabajo eficaz, según Chavarría (2015) es importante que el puesto de trabajo se adapte a las dimensiones corporales del operario, sin embargo la gran variedad de tallas de los trabajadores es un problema complicado de solucionar, para esto las dimensiones esenciales de un puesto de trabajo que se debe tomar en cuenta son: altura del plano de trabajo, espacio reservado para las piernas, zonas de alcance óptimas del área de trabajo.

### 3.9.7 ANTROPOMETRÍA

La antropometría según Valero (2015) es una disciplina utilizada en el ámbito laboral en especial en la relación de la seguridad y la ergonomía, su estudio se enfoca en crear un entorno de trabajo adecuado a través de correcto diseño de los equipos y su distribución, configura el diseño geométrico de las personas con el puesto, mobiliario, herramientas, equipos de protección individual, maquinaria, etc. Para Deepti & Norsaadah (2014) es una disciplina de apoyo de la salud ocupacional, antropometría estudia las mediciones del cuerpo humano para entender las variaciones físicas entre los humanos.



**Figura 10.** Factores ergonómicos

**Elaborado por:** Israel Pérez Mayorga (2018)

**Fuente:** Organización Internacional del Trabajo, (2012)

### **3.9.8 TEMPERATURA**

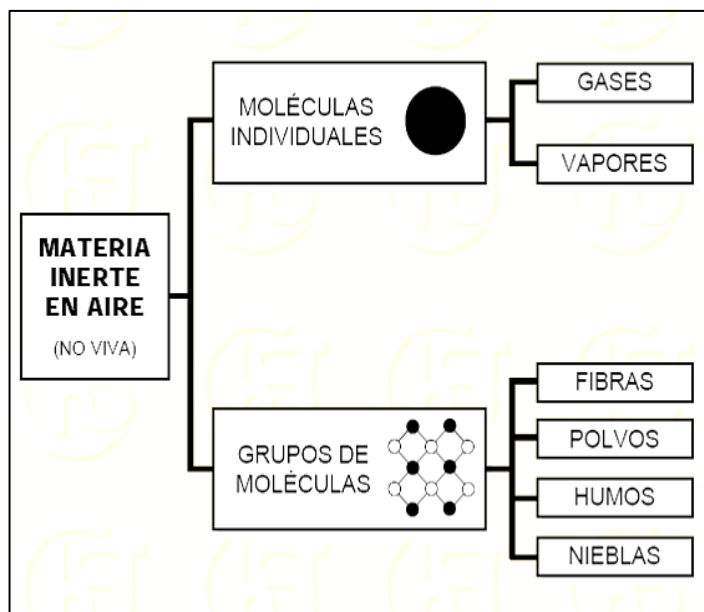
Según Kenney (2015) los seres humanos mantienen la temperatura corporal dentro de unos límites de variación muy estrechos, estos límites de tolerancia corresponden entre 0 °C y unos 45 °C, sin embargo los seres humanos pueden soportar temperaturas internas inferiores a 35 °C o superiores a 41 °C, aunque sólo durante períodos muy cortos de tiempo. Para Organización Internacional del Trabajo (2012) en caso de las temperaturas extremas se deben adoptar medidas para evitar todo riesgo de lesión por contacto o proximidad con partes o materiales que estén a temperaturas muy altas o muy bajas, además señalan que es importante la buena hidratación al realizar trabajos prolongados en ambientes calurosos.

Los problemas de salud relacionados con el calor son: el síncope por calor, este es la pérdida de conocimiento temporal como resultado de la reducción del riego cerebral, edema por calor, en personas no aclimatadas expuestas a un ambiente caluroso puede aparecer la hinchazón de manos y pies, calambres por calor, agotamiento, hipertermia, estrés por calor o frío.

### **2.9.9 RIESGO QUÍMICO Y BIOLÓGICO**

Dentro de este grupo según Luna (2011) se mencionan agentes contaminantes entre ellos el ruido, vibraciones, iluminación, radiaciones ionizantes, rayos x, rayos gamma, etc. Dentro de los químicos los contaminantes constituidos por materias inertes presentes en el aire en forma de gases, vapores, humos, polvos, etc. Los contaminantes biológicos constituidos por microorganismos como: bacterias, virus, hongos, protozoos. etc.

Para González Bueno (2015) un agente químico representa un riesgo para la seguridad y salud, debido a sus propiedades fisicoquímicas, químicas o toxicológicas y a su manipulación en el lugar de trabajo.



**Figura 11.** Contaminantes químicos  
**Elaborado por:** Israel Pérez Mayorga (2018)  
**Fuente:** González Bueno, “Riesgos químicos”, (2015).

### 3.10 RIESGOS PSICOLÓGICOS

Según Moreno (2011) la consideración de los riesgos psicológicos dentro de la salud organizacional es nueva, estos son riesgos que amenazan la salud mental de los trabajadores, pero tienen características propias que hacen más difícil su manejo, evaluación y control. Los riesgos psicosociales laborales son situaciones que tienen una alta probabilidad de ocasionar daños de gravedad a la salud de los trabajadores, estos ocasionan daños físicos, psicológicos y mentales de todo tipo.

#### 3.10.1 ESTRÉS

El estrés es un factor cada vez más frecuente en el medio ocupacional, que deteriora al trabajador y su familia, afecta la productividad de la empresa para Potter (2013) el estrés en el trabajo puede ocurrir todos los días y es originada por factores de riesgo proveniente de agentes estresores externos o internos.

“El estrés organizacional y la ansiedad se han asociado a múltiples alteraciones en la salud de los trabajadores, impide su óptimo desempeño, repercute en su productividad laboral” (Campos y otros, 2015).

Los agentes estresores se presentan de diversas maneras según Hoyo (2011) se clasifican en tres grandes grupos: - estresores del ambiente físico: iluminación, ruido,

temperatura, ambientes contaminados, - estresores relativos a la tarea: carga mental y control sobre la tarea, - estresores relativos a la organización: conflicto en el trabajo, jornada de trabajo, carga mental, relaciones interpersonales, promoción y desarrollo de la carrera profesional.

### **3.10.2 MOBBING**

Según Rincón, Sierra, Medina, Portillo & Rojas (2017) el mobbing es determinado como la violencia psicológica extrema que una persona o grupo realiza de manera continua y recurrente, sobre otra persona en el lugar del trabajo por varios factores sean estos para destruir la reputación, perturbar el ejercicio de sus labores o lograr presión para que un trabajador abandone su lugar de trabajo. Para Martínez (2012) el mobbing es el continuo maltrato verbal y físico que recibe un trabajador por parte de uno u otros compañeros de trabajo con el fin de lograr su aniquilación o destrucción psicológica y su salida de la organización. Las formas de mobbing más utilizadas son las siguientes: ejercer presión, juzgar su trabajo, desvalorar su éxito profesional, evaluar su trabajo de manera inequitativa, asignar plazos de ejecución o cargas de trabajo irrazonable, dramatizar de manera injustificada errores pequeños o intrascendentes, menospreciar profesional o de manera personal.

Las consecuencias del mobbing según Maureen & Len (2013) son: bajo estado de ánimo, depresión, dolores de espalda, irritabilidad, afectan tanto a hombres como a mujeres, con mayor frecuencia en trabajadores eventuales que permanentes, la mayor parte de las víctimas responde de manera pasiva es decir sin hacer ni decir nada.

### **3.10.3 BURNOUT**

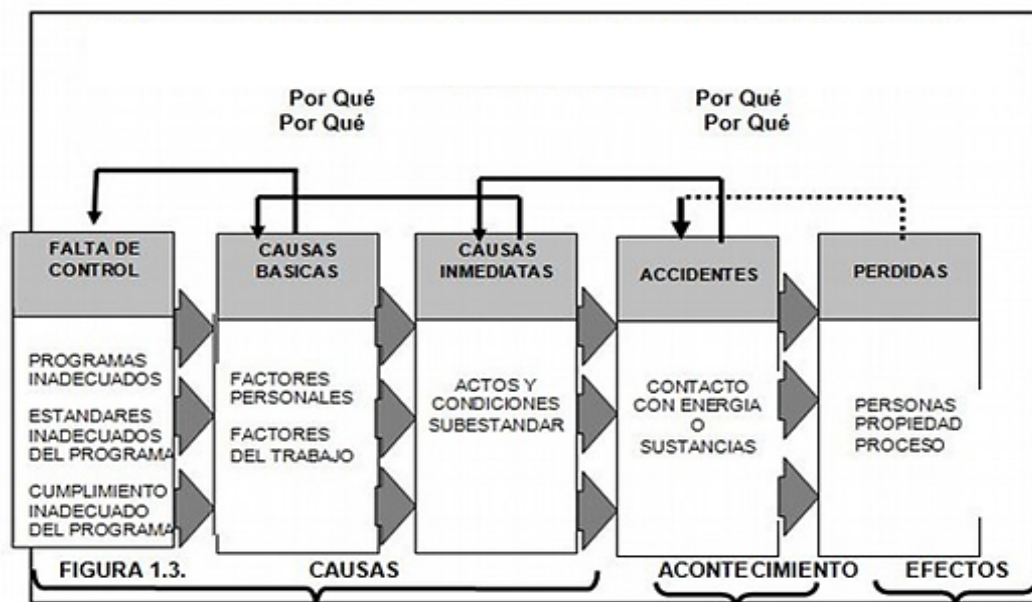
Saavedra & Von Mühlenbrock (2009) es un trastorno adaptativo crónico asociado a las exigencias laborales, que se caracteriza por el predominante agotamiento emocional que afecta la calidad de vida de los profesionales que lo sufren.

### **3.10.4 APNEA DEL SUEÑO**

Para Escobar & Echeverry (2017) la apnea del sueño y la somnolencia diurna excesiva constituyen un gran riesgo en especial al momento de realizar actividades que se pueden considerar peligrosas, está relacionado con el trabajo por turnos y al no existir un equilibrio que permita al colaborador cumplir con las horas de sueño recomendadas.

### 3.11 ENFERMEDAD OCUPACIONAL

La posibilidad de que un trabajador pueda contraer una enfermedad ocupacional depende de las condiciones y el ambiente laboral. Senan (2014) menciona que la enfermedad ocupacional está relacionada de manera directa con los factores de riesgos, estos pueden encontrarse en cualquier ambiente de trabajo y afecta a cualquier trabajador. El Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores del Ecuador define a una enfermedad laboral, como la afección aguda o crónica causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que produce incapacidad. Para García & Gadea (2008) la enfermedad contraída como consecuencia del trabajo, debido a la exposición prolongada a factores de riesgo que dan lugar a alteraciones de la salud y del bienestar de los trabajadores. Los factores que causan una enfermedad laboral según Chinchilla (2012) son: 1. concentración de una agente contaminante en el lugar de trabajo, 2. tiempo de exposición, 3. Las características personales de cada individuo, 4. los avances tecnológicos y 5. La presencia de varios agentes contaminantes al mismo tiempo.



**Figura 12.** Modelo de causalidad de accidentes y pérdidas

**Elaborado por:** Israel Pérez Mayorga (2018)

**Fuente:** Henao, Fernando, (Lesiones profesionales e inspecciones de control), 2014

Según Henao (2014) en la actualidad es importante identificar los factores de riesgo que generan enfermedades ocupacionales, desde la recopilación de datos organizados

para observar tendencias, factores repetitivos, errores, violación de las normas de trabajo o carencia de normativas para realizar un análisis de procedimientos operativos para determinar los riesgos que podrían causar alguna enfermedad ocupacional. Las empresas deben evitar estos factores ya que representan un factor asociado al aumento de costos, según Riaño & Palencia (2015) van desde los costos médicos directos, costos indirectos relacionados con la pérdida de producción, la disminución de las inversiones y los costos intangibles como: dolor, sufrimiento e interrupción de la carrera profesional, además de las consecuencias negativas para la familia del trabajador afectado. Los factores adicionales que generan una enfermedad ocupacional según Gomés (2014) es la equilibrada carga de trabajo tanto física y mental, que generan estrés e insatisfacción laboral.

### **3.12. ACCIDENTES LABORALES**

Los accidentes laborales pueden ocurrir en cualquier situación involucrada no solo en el lugar del trabajo, sino también en los desplazamientos desde la casa al trabajo según Henao (2014) un accidente de trabajo es todo suceso repentino que sobrevenga por causa del trabajo o durante la ejecución de órdenes del empleador que produzca lesiones, perturbaciones funcionales o psiquiátricas, invalidez o la muerte. Para Linsley (2013) es todo evento incontrolado que causa una lesión corporal al trabajador e interrumpe la continuidad del trabajo. Los niveles de los accidentes de trabajo según Gómez (2014) son leves, graves y mortales, además de los accidentes blancos que no generan daños considerables al trabajador. Para Moreno & González (2013) la clasificación tiene los siguientes criterios: naturaleza de la lesión, forma o tipo de accidentes, ubicación de la lesión y agente material causante.

Da Silva, Pires & Gomes (2012 ) mencionan que se consideran accidentes ocupacionales a aquellos verificados en el lugar y durante el tiempo de trabajo, que de manera directa o indirecta producen lesiones corporales, problemas funcionales o enfermedades que reducen el rendimiento laboral o la capacidad de obtener ingresos o la muerte.

Para Batista (2013) los motivos de los accidentes de trabajo tienen varias razones, sin embargo estas son las más frecuentes: la forma de trabajo, las condiciones en el que el trabajo es ejecutado, las condiciones del trabajador y las fallas o errores humanos.

Sharon (2016) menciona que los accidentes laborales incluyen lesiones y enfermedades ocupacionales como esguinces, cortes, pérdida de una extremidad, y la enfermedad debido a agentes químicos, túnel carpiano, dolor de espalda, pérdida de audición inducida por ruido, enfermedades cardiovasculares, cánceres y enfermedades respiratorias crónicas.

### **3.13 CULTURA ORGANIZACIONAL**

Según Salazar (2009) el clima y la cultura organizacional constituyen dos componentes dentro de la salud laboral, un adecuado clima y cultura permite la elevación de la productividad laboral, además el clima organizacional es un componente esencial del proceso de socialización del conocimiento y la cultura. Los elementos de la cultura organizacional son: identidad de los miembros, perfil de decisión, tolerancia al riesgo, integración, criterios de recompensa y enfoque en la organización.

### **3.14 PREVENCIÓN**

Moral, legal y económica, la seguridad y la salud en el trabajo tienen que convertirse en un aspecto importante según Ramos, Arezes, & Afonso (2016) investigaciones económicas demuestran los beneficios de implementar planes de prevención y seguridad ocupacional, analiza las condiciones que incluye a los trabajadores, sus familias y sus comunidades así como a las empresas, y reconoce tanto los individuos como la sociedad pierden emocional y financiera por causa de las lesiones, enfermedades y accidentes. Para Ideiã, Lima, & Kamada (2017) además de la educación sobre la salud ocupacional, se debe enfatizar la actuación asistencial, que engloba la realización de consultas médicas mediante el proceso de diagnóstico de necesidades de los trabajadores, elaboración de un plan de asistencia, campañas de promoción de la salud, implementación y seguimiento de los proyectos con un equipo, inspecciones en los locales de trabajo y propuesta de medidas en el campo de seguridad ambiental e higiene ocupacional

Las estadísticas representan un papel importante para la prevención de accidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales, los historiales sirven como una herramienta valiosa para identificar tendencias y analizar los factores de riesgo, para ello la naturaleza de las lesiones se clasifican en diez grupos según Sharon (2016):

1. - quemaduras (fuego o productos químicos), 2.-inhalación de humo o gas, 3.- agotamiento respiratorio, 4.- inhalación de humo, 5.- heridas, cortes, sangrado, moretones, 6.- dislocación o fractura, 7.- ataque o shock cardiaco, 8.- tensión, esguince o dolor muscular, 9.- estrés térmico y 10.- otros.

### **3.15 EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

Para Bakker & Rodríguez (2012) los equipos de protección individual son dispositivos utilizados por los trabajadores de forma individual, dándoles protección contra riesgos o factores que amenazan su seguridad o salud en el tiempo en el que estuvieran ejerce su trabajo. Tienen distintas finalidades y ocupaciones entre ellas: para proteger la cabeza los protectores faciales, gafas de seguridad, máscaras, para la protección para miembros superiores: guantes, mangas o cremas protectoras, para la protección para miembros inferiores el calzado, para protección contra caídas con diferencia de nivel: cinturón de seguridad, silla suspendida, para la protección auditiva: protectores auriculares, protección respiratoria: respiradores contra el polvo, máscaras, protección de la piel: cremas protectoras.

### **3.16 PAUSAS ACTIVAS**

Según Díaz (2011) el aumento de la actividad física es uno de los componentes más importantes de un estilo de vida saludable vinculándose a beneficios físicos y mentales del trabajador, para la empresa y para la sociedad. La actividad física en el lugar de trabajo y dentro de la jornada laboral está pensada como prevención y promoción de estilos de vida saludable, dado que el tiempo disponible es muy corto para influir en beneficios específicos, se recomienda en lo posible realizar 30 minutos diarios. Para Licea (2012) el trabajador ha tenido la necesidad de buscar alternativas que mejoren su calidad de vida, disminuye el riesgo de adquirir enfermedades tanto físicas como mentales, ocasionadas en su mayoría por cargas laborales altas, permitiéndole además conservar su trabajo, tal es el caso de la implementación de las pausas laborales activas, que si bien por un lado trae beneficios para las empresas a nivel productivo, desde el punto de vista humanitario, es la mejor alternativa para la conservación de la buena salud del trabajador, de su bienestar y el mejoramiento de su calidad de vida.



## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

Según González & Hernández (2014) el positivismo afirma que el conocimiento proviene de lo observable, es objetivo y los fenómenos son factibles de medición, conteos y contrastación, esta corriente ha permitido el sustento teórico que permite la separación entre el investigador y los objetos investigados, además ha permitido el perfeccionamiento de los métodos empíricos y estadísticos para la búsqueda y procesamiento de la información, los cuales permiten la identificación de tendencias sociales, estados de opinión o para el diagnóstico.

El positivismo está presente en la investigación al momento de mostrar información objetiva, medible y que pueda ser verificable, ya que no existe manipulación de datos o información por parte del investigador, para esto se utilizó métodos estadísticos.

### **4.2 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

El enfoque cuantitativo según Vega & otros (2014) está vinculado al positivismo, esta utiliza la recolección y el análisis de datos numéricos de las variables de estudio, para la comprobación de las hipótesis establecidas, se fundamenta un esquema deductivo y lógico, es reduccionista y pretende generalizar los resultados de sus estudios mediante muestras representativas.

Se utilizó el enfoque cuantitativo, al realizar un análisis numérico y estadístico de las variables de investigación obtenidas a través de la encuesta, esto permitió determinar la situación del problema objeto de investigación, así como la comprobación de hipótesis.

### **4.3 MODELO DE INVESTIGACIÓN**

#### **Investigación de campo**

Para Bailey (2017) es cualquier actividad dirigida a recopilar datos primarios, utiliza métodos tales como entrevistas, encuestas y observación directa, se ocupa de la creación y recopilación de información real y auténtica por campo de operación de interés de la investigación.

Se utilizó la investigación de campo al acercarse al lugar en donde ocurre el fenómeno de estudio, al aplicar el instrumento de investigación a la muestra de interés (empresas de calzado de Tungurahua).

### **Investigación bibliográfica**

Según Del Río (2013) la investigación bibliográfica consiste en la revisión de la documentación existente en fuentes secundarias sobre el tema de investigación, esta se realiza con el fin de profundizar el problema, además de generar orientación y fundamentación teórica del problema objeto, sirve como punto de inicio para formular hipótesis de trabajo y posterior resolver las interrogantes de la investigación.

Para el levantamiento de la información secundaria se utilizó la investigación bibliográfica, para el cual se utilizó datos e información provenientes de libros, revistas indexadas e informes de criterios objetivos, comprobados y verificados de manera científica.

### **Investigación transversal**

Para Aquiahuatl (2015) esta investigación presta interés a un momento de tiempo determinado en el que ocurre el fenómeno de investigación, en la investigación trasversal presente se interesa en el aquí y ahora del problema, mientras que en la investigación transversal futura se hace una proyección de la situación del escenario del problema.

El tiempo de estudio y observación del fenómeno de investigación, fue durante el año 2017 al 2018 en el cual se recopiló, analizó e interpreto la información recopilada.

## **4.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Para Ildelfonso (2017) la investigación descriptiva es la exploración y descripción de los fenómenos en situaciones reales, esta ofrece una explicación exacta de las características del problema de investigación, los estudios descriptivos suelen realizarse con grandes números de sujetos, en entornos naturales y sin ningún tipo de manipulación.

Los resultados de la presente investigación se muestran en la descripción de los resultados, las relaciones de las variables y el desarrollo de hipótesis que aportan a la sustentación del tema de investigación.

#### **4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA**

##### **Población**

Según Sarabia & Pascual (2012) la población es aquel conjunto de elementos o sujetos que tienen características comunes de interés para el investigador sobre la que se pretende generalizar los resultados, según el tamaño puede ser infinito o finito.

La población considerada para la investigación son los trabajadores del sector calzado de las empresas domiciliadas en el cantón Cevallos, provincia del Tungurahua, se seleccionó esta zona por la concentración de empresas por habitante incluida la zona urbana y rural.

De acuerdo con CALTU (Cámara Nacional de Calzado) son 45 empresas, las cuales tienen promedio 8 trabajadores. La población es finita calculada de la siguiente manera: 45 empresas x 8 trabajadores cada una en promedio= 360 trabajadores.

##### **Muestra**

Para Del Río Sadornil, (2013) es la representación significativa de una parte de la población, que se utiliza para su estudio, esta debe seleccionarse de forma técnica para poseer toda la información necesaria para continuar con el proceso de investigación.

##### ***Fórmula población finita***

$$n = \frac{Z^2 pq N}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

##### **Donde:**

**n**= Tamaño de la muestra

**e**= Error de estimación 5%

**Z**= Valor de tablas de distribución normal estándar 1,96

**N**= Tamaño de la población 360

**p**= probabilidad de éxito 0,50

**q**= probabilidad de fracaso 0,50

$$n = \frac{1,96(0.50 \times 0.50)360}{360(0.05)^2 + 1,96^2(0.50 \times 0.50)}$$

*n = 186 trabajadores*

La muestra es de 186 trabajadores del sector de fabricación de calzado del cantón Cevallos a las cuales se aplicó el instrumento de investigación.

## **4.6 RECOLECCIÓN DE INVESTIGACIÓN**

### **Encuesta**

Es una técnica de investigación utilizada para la recolección de información, diseñado para poder cuantificar, universalizar y estandarizar la información, esta se produce entre el entrevistado y entrevistador, es la técnica más utilizada ya que permite recopilar una gran cantidad de información a un coste significativo menor.

### **Composición**

Según Sánchez (2016) la composición de la encuesta depende del tipo de información que se requiere recopilar y el tipo de participantes a las cuales se va a aplicar, en términos generales el cuestionario sigue la siguiente composición: título y encabezamiento, presentación, instrucciones, objetivo, preguntas, despedida y agradecimiento.

La encuesta está compuesta por 44 preguntas sobre las dimensiones: demográficas, características organizacionales, condiciones de seguridad, condiciones ergonómicas, condiciones psicologías y cultura organizacional, en las opciones de respuesta se utilizó la escala de Likert y fue validada mediante una encuesta piloto.

**Tabla 4** Dimensiones y variables de la encuesta

<b>Dimensión</b>	<b>Variables</b>
Demográficas	Edad Género Educación
Características organizacionales	Tipo de trabajo Horas de trabajo Tipo de jornada Afiliación a un sistema de seguridad social Satisfacción con el lugar de trabajo Disponibilidad de áreas de aseo personal y cambio de vestimenta. Días de descanso, recuperación por enfermedad o licencia de paternidad o maternidad.
Condiciones de seguridad	Riesgos físicos
Condiciones ergonómicas	Riesgos ergonómicos
Condiciones psicológicas	Riesgos psicológicos
Cultura organizacional	Organización

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Investigación bibliográfica

### **Validación**

Según Arribas (2004) la validación del instrumentos es el proceso de verificar si el instrumento puede alcanzar el propósito para el que ha sido construido, existen tres tipos de validez, el de contenido, de constructo y criterio, no siempre hay disponibles indicadores de referencia, por eso muchas veces se recurre a utilizar instrumentos que han sido respaldados por otros estudios o investigaciones.

### **Prueba Piloto**

Para validar la encuesta se elaboró en primer la prueba piloto según Navas (2010) una vez diseñada las preguntas del instrumento es necesario aplicar una prueba piloto que permita detectar errores, determinar la claridad, estructura, ambigüedad y longitud del instrumento.

La aplicación de la prueba piloto permitió detectar errores, omisiones y tiempos necesarios para responder de forma efectiva a las preguntas, esta se aplicó en menor escala de la muestra total, a los trabajadores de las empresas de elaboración de calzado localizadas en los barrios el Belén, Vinces y Agua Santa del cantón Cevallos.

Con un total de 50 preguntas, los resultados de la prueba piloto reflejaron algunas inconsistencias en el diseño original del cuestionario, que permitieron rectificar los errores para después proceder a realizar la encuesta a la totalidad de la muestra.

### **Análisis de fiabilidad**

La fiabilidad de un instrumento según Martínez (2014) está relacionado con la precisión de la medida y la estabilidad en el tiempo, es decir que todos los ítems midan la consistencia interna al medir la misma dimensión teórica. Para (Lacave, Molina, Fernández, & Redondo (2015) la fiabilidad conlleva al análisis de la consistencia interna, este permite determinar la significación interna de las preguntas, para ello se calcula el coeficiente alfa de Cronbach, los valores de este coeficiente oscilan entre 0 y 1, considera como criterio general un coeficiente aceptable si su valor es igual o superior a 0.70.

### **Alfa de Cronbach**

Para Quero, (2010) las investigación han sido capaz de evaluar la confiabilidad o consistencia interna de un instrumento constituido por una escala Likert, o cualquier escala de opciones múltiples con ( $\alpha$ ) Alfa de Cronbach. Para Oviedo & Campo (2005) una de las principales utilidades de Alfa de Cronbach es para determinar la consistencia interna de un instrumento, el valor mínimo aceptable de 0,70, por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala es baja.

**Tabla 5** Alfa de Cronbach

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,754	44

**Elaborado por:** Pérez Israel, (2018)

**Fuente:** Base de datos de las encuestas

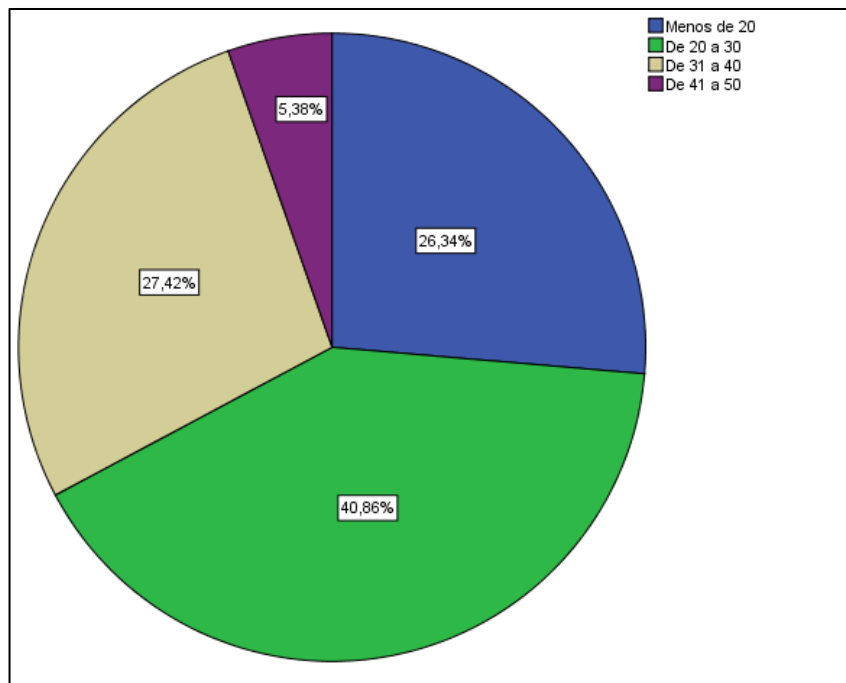
Mediante el análisis del Alfa de Cronbach aplicado a la prueba piloto, se obtuvo un  $\alpha$  de 0,754 y esto de acuerdo a Quero (2010) es aceptable porque es superior al límite establecido de 0,70, por lo que se validó el instrumento para su posterior aplicación a la muestra total.

#### **4.7 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN**

Según Arribas (2004) el procesamiento de la información tiene la siguiente estructura: definición del constructo o aspecto a medir, definición de la escala de medición, composición de las preguntas, prevención de los sesgos, puntuación de los ítems, prueba piloto o pretest cognitivo, validación y fiabilidad del instrumento, aplicación e interpretación de resultados.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 EDAD DE LOS TRABAJADORES



**Figura 13.** Edad de los trabajadores

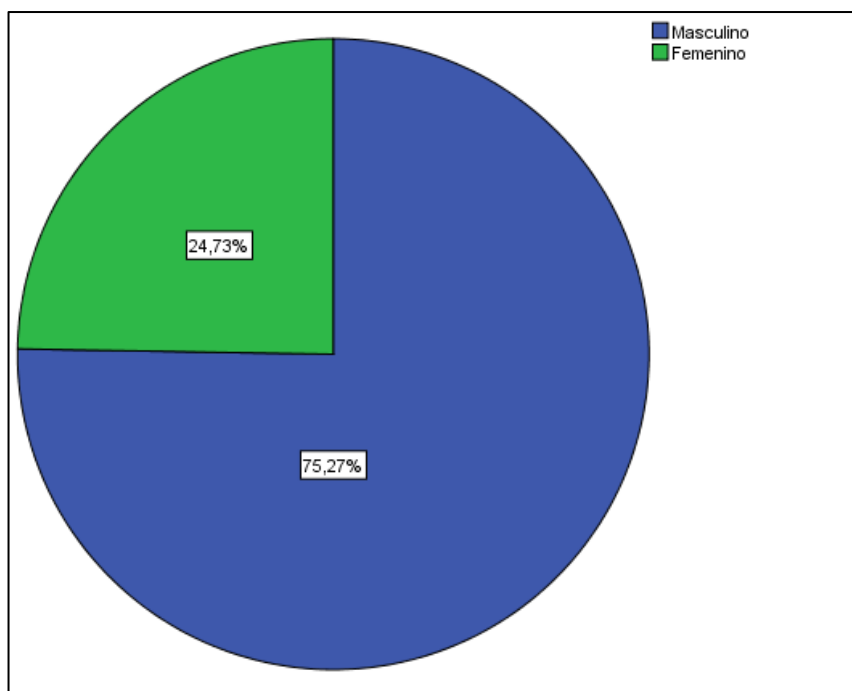
**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 40,66% de los trabajadores se encuentran comprendidos en la edad entre 20 y 30 años, mientras el 27,42% en 31 y 40 años, los trabajadores se encuentran en la franja óptima de edad para desempeñar sus funciones en su campo laboral, la presente variable evidencia un factor favorable para el sector debido a que contar con personal joven permite mejorar la rapidez y exactitud en la producción, sin embargo en la mayoría de procesos al tratarse de actividades repetitivas, los trabajadores desde jóvenes están expuestos a riesgos laborales que podrían afectar la salud física y mental a largo plazo



## 5.2 GÉNERO



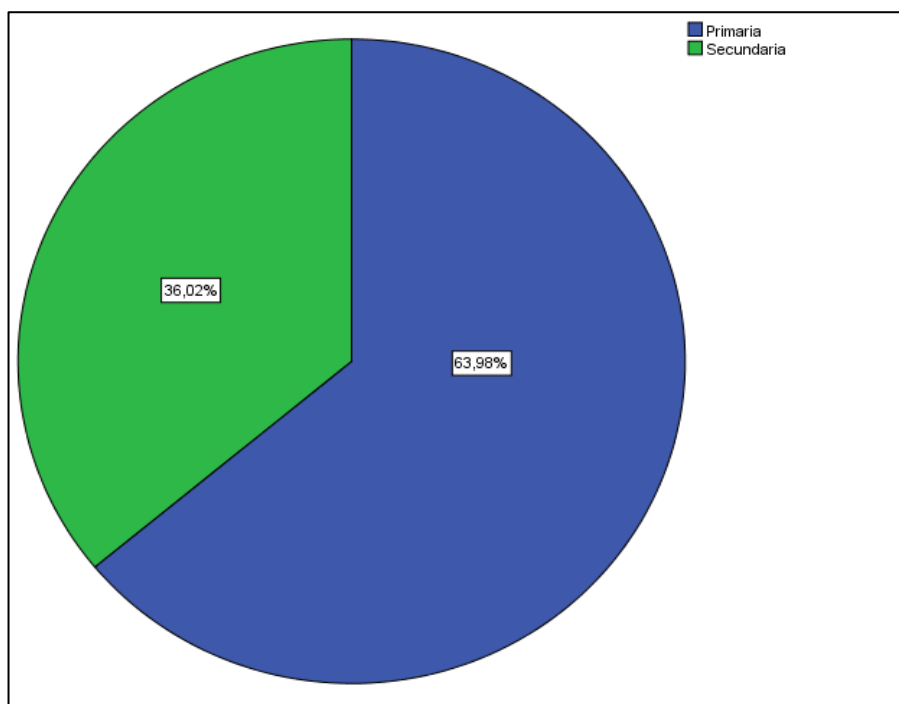
**Figura 14.** Género de los trabajadores

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

Se puede observar que un 74,27% de los trabajadores son de género masculino, seguido de un 24,73% de género femenino, lo cual indica que existe una mayor predominancia de personal masculino debido a que las actividades realizadas en el sector calzado requieren de esfuerzo físico, sin embargo, en actividades de armado, pegado y acabado se emplea más mano de obra femenina, esta tendencia desde el punto de vista de igualdad de oportunidades es negativo, por cuanto estos datos deben ser equilibrados en la contratación de personal femenino o masculino sin perjuicios o discriminación.

### 5.3 EDUCACIÓN FORMAL



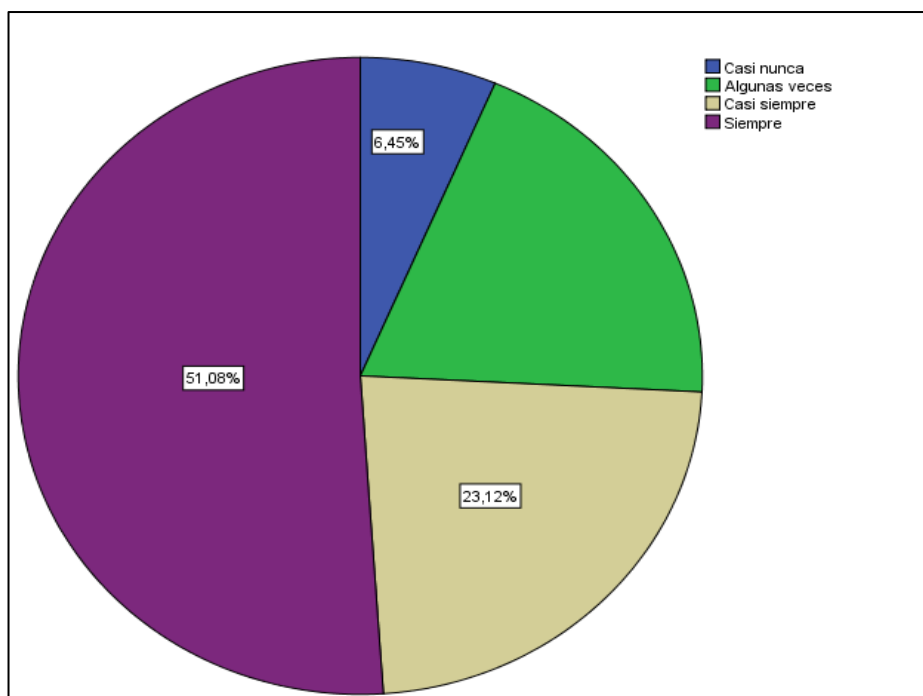
**Figura 15.** Educación formal

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

En el presente gráfico podemos observar que el 63,98% de los colaboradores han recibido una educación primaria, por otra parte, tenemos que un 36,02% de los trabajadores del sector calzado en el cantón Cevallos han cursado estudios de secundaria, lo cual indica que los mismos realizan sus actividades de manera empírica mientras que el resto de los empleados han recibido educación de especialización ya sea en el bachillerato técnico o en el SECAP, al contar con un grado de educación formal básica, los trabajadores tienen menos oportunidades de ascensos o desarrollo profesional, estancándose en actividades operativas.

## 5.4 CONTRIBUCIÓN A LOS INGRESOS DEL HOGAR



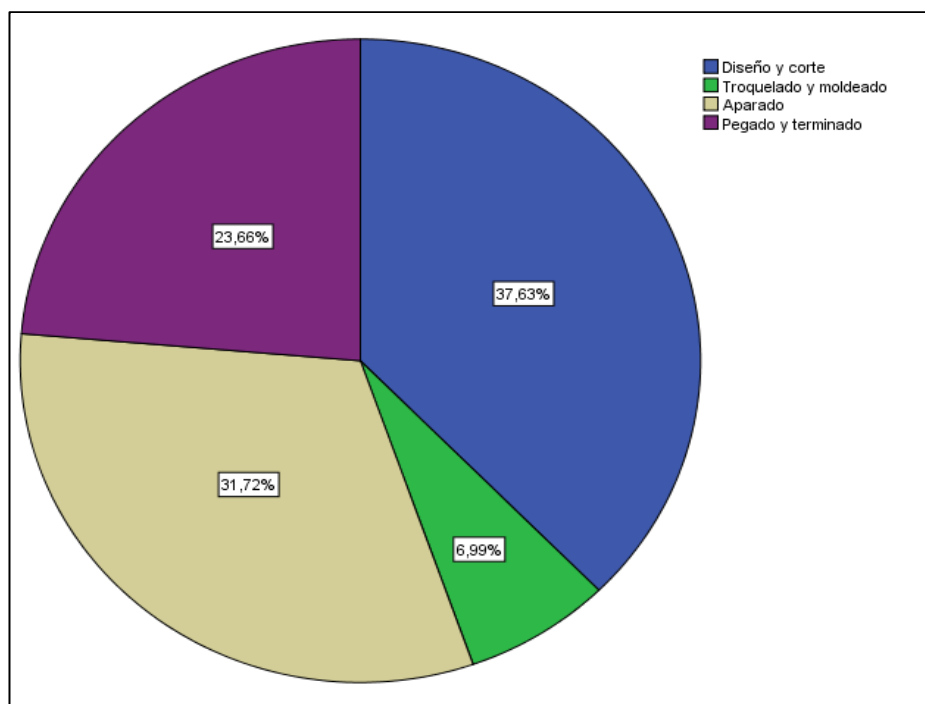
**Figura 16.** Contribución a los ingresos del hogar

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

La contribución a los ingresos del hogar representa alrededor del 50% de concurrencia siempre, seguido de un porcentaje de más del 20% aproximado que contribuye a los ingresos del hogar casi siempre, por tal motivo se considera que los trabajadores laboran en su mayoría realizan actividades de fabricación de calzado para contribuir en la economía de sus hogares. Esto demuestra la importancia como fuente de ingreso para la sobrevivencia, y la dependencia a conservar sus empleos acepta cualquier situación para no atravesar dificultades económicas.

## 5.5 PRINCIPAL ÁREA DE TRABAJO



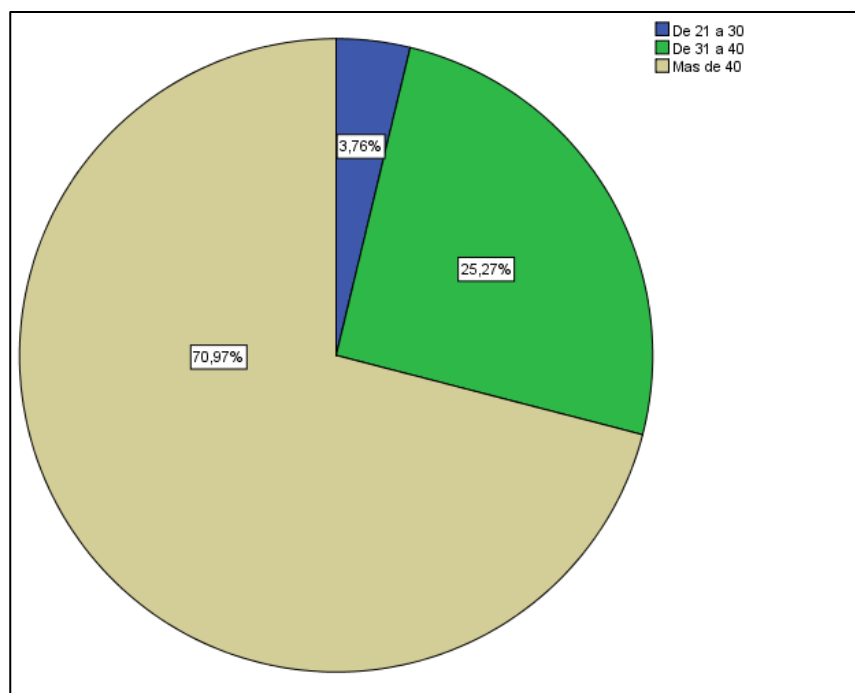
**Figura 17.** Principal área de trabajo

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 37,6% trabaja en el área de diseño y corte, el 31,72% en el área de aparado y 23,66% en el área de pegado y terminado, estas tres áreas constituyen las áreas de mayor empleabilidad, la fabricación de calzado depende de un buen diseño y corte tanto para utilizar de forma eficiente el cuero y las materias primas, en esta área las exposiciones a riesgos son mayores debido a que el trabajo es artesanal y no cuentan con maquinaria de corte laser y lo tienen que hacer de forma manual, el riesgo de cortaduras se presenta por el uso de cuchillas, tijeras y pinzas.

## 5.6 HORAS TRABAJADAS A LA SEMANA



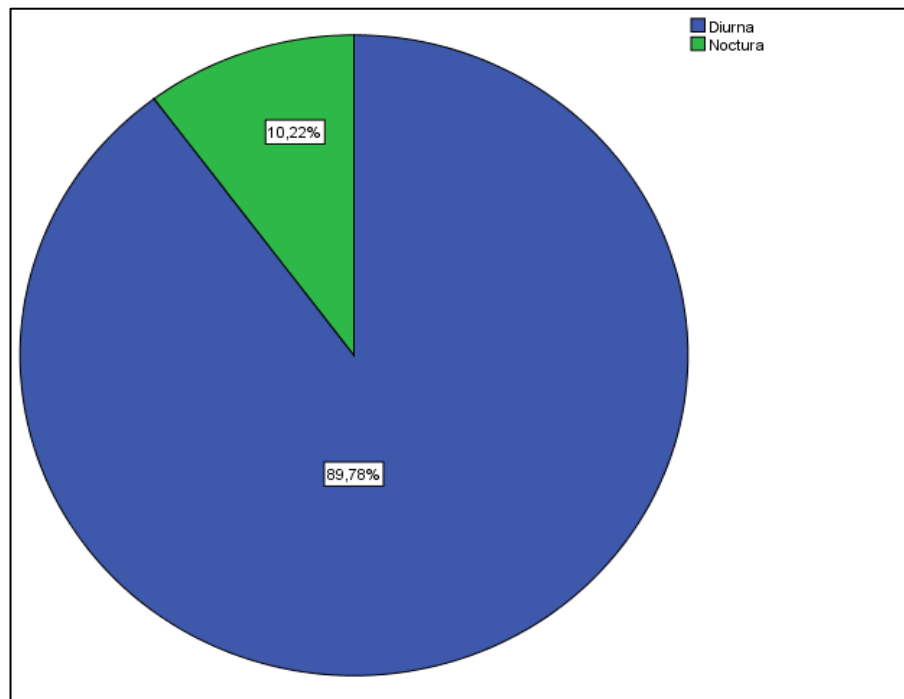
**Figura 18.** Horas trabajadas a la semana

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 70,97% de trabajadores manifiesta que generalmente sus horas laboradas superan las 40 horas a la semana, mientras que el 25,27% labora entre 30 a 40 horas semanales. Esta diferencia se produce por varios factores, entre los principales están la disponibilidad de tiempo, el cargo o función de cada empleado en la empresa y la calidad de trabajo, además existen periodos temporales en los que las ventas aumentan y se requiere incrementar la producción, es entonces que las horas laborales sobrepasan las 40 horas siendo necesario la implementación de horas suplementarias y extraordinarias que en muchos casos no son debidamente reconocidas económicamente por parte del empleador a pesar de los distintos controles que existen actualmente, dando lugar a la vulneración de los derechos de los trabajadores.

## 5.7 JORNADA DE TRABAJO



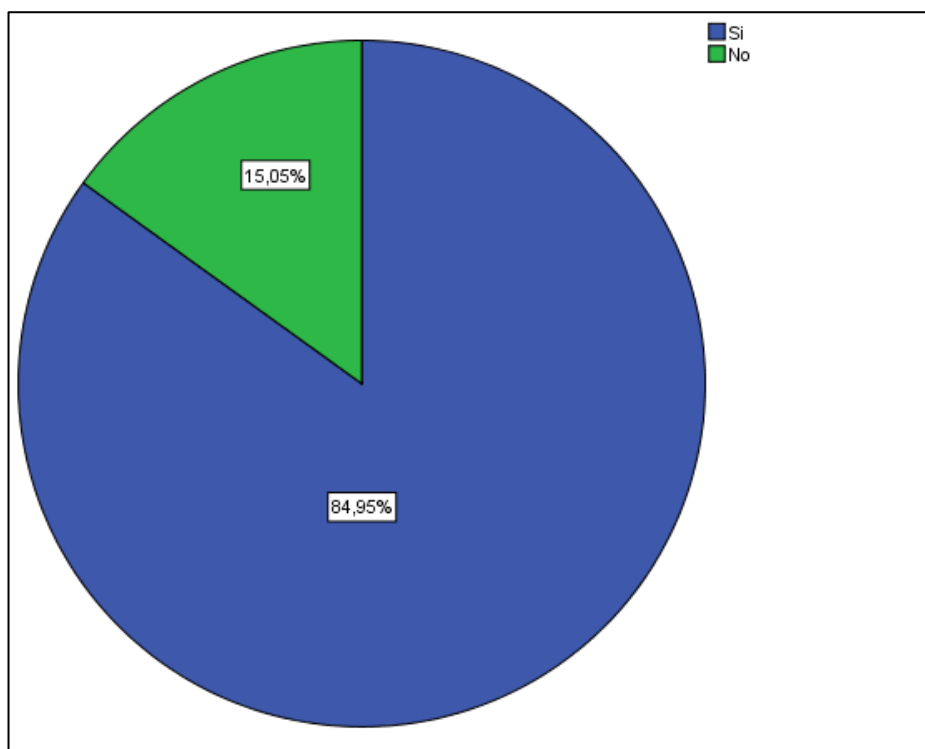
**Figura 19. Jornada de trabajo**

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

Según los datos obtenidos se determina que el 89.78% labora en jornada diurna mientras que el 10,22% labora en jornada nocturna de tal forma que la mayor parte de trabajadores laboran entre las 7:00 a.m. y las 5:00 p.m., con una hora para almorzar y descansar. Otro aspecto adicional es que la mayoría de las empresas aprovechan la luz natural a través del techo translucido ubicado en la mayoría de los galpones en donde se realiza la producción. Los colaboradores que tienen la jornada nocturna, está según lo establecido en el código de trabajo, artículo N. 49, desde 7:00 pm y las 6:00 am, en su mayoría es para complementar actividades al existir sobre demanda, este factor es positivo en gran parte porque se aprovecha de la luz natural y no se exige forzar la visión, además que en la mañana los trabajadores están más concentrados en sus puestos de trabajo

## 5.8 AFILIACIÓN AL IESS



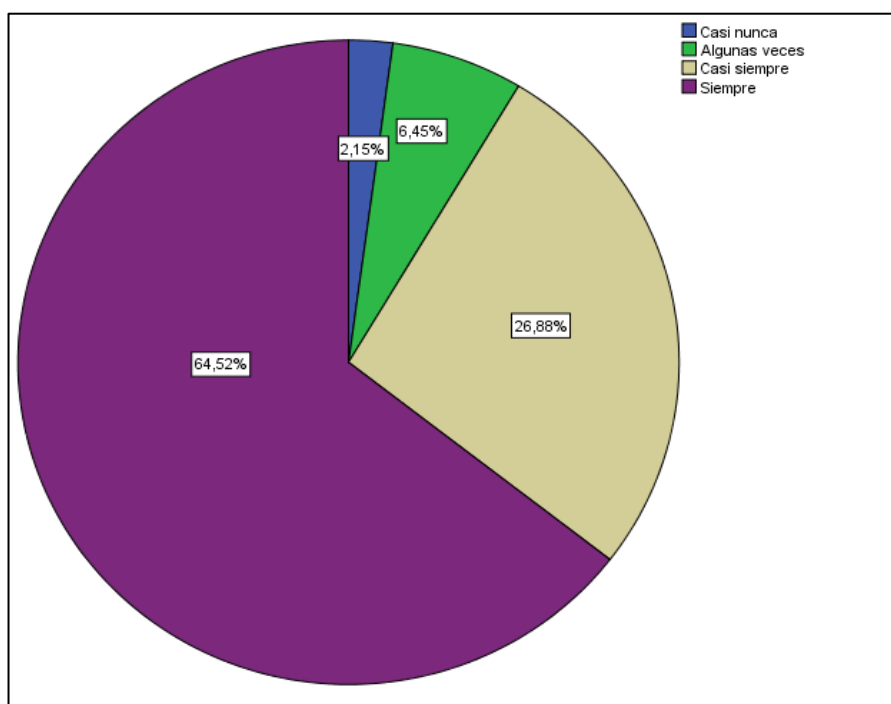
**Figura 20.** Afiliación al IESS

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

En el presente gráfico se observa que un 84,95% de los colaboradores se encuentran afiliados al IESS, seguido de un 15,05% que no se encuentran afiliados, la mayor parte de los trabajadores se encuentran afiliados lo cual refleja el cumplimiento de las leyes sin embargo los colaboradores que no se encuentran afiliados como dato adicional aseguraron que hace poco iniciaron sus actividades laborales y su trámite de afiliación estaba en proceso. Es importante que los trabajadores estén afiliados a un seguro médico y también que cubra su jubilación de esta manera los trabajadores están protegidos en el aspecto económico frente a cualquier accidente laboral, por esto es positivo que la mayoría del personal esté asegurado al IESS.

## 5.9 DISPONIBILIDAD DE VESTIDORES Y SERVICIOS HIGIÉNICOS



**Figura 21.** Disponibilidad de vestidores y servicios higiénicos

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

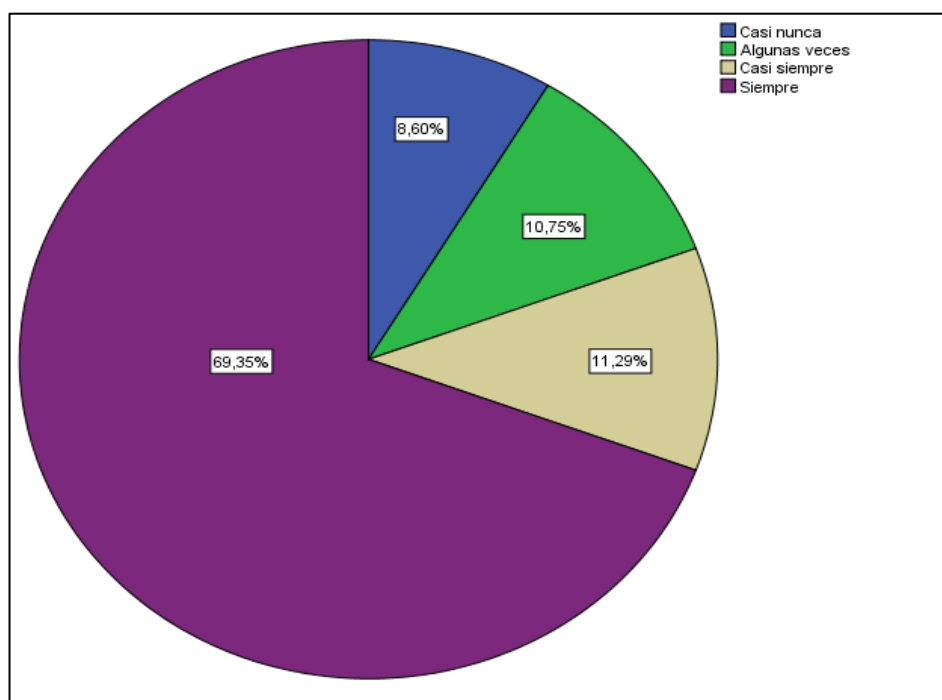
**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

### Análisis e interpretación

En cuanto al nivel de concurrencia de la disponibilidad de vestidores y servicios higiénicos se manifiestan que siempre están disponibles el 64.52%, y casi siempre el 28.88%, determina que la disponibilidad en su mayoría es favorable para los trabajadores. El tener vestidores y servicios higiénicos en las plantas de producción facilita el saneamiento personal, y el cambio de la ropa de trabajo, de su adecuado empleo dependerá que no se introduzcan o ingresen enfermedades que afectarían a los demás colaboradores.



## 5.10 ESTADO ÓPTIMO DE LOS VESTIDORES Y SERVICIOS HIGIÉNICOS



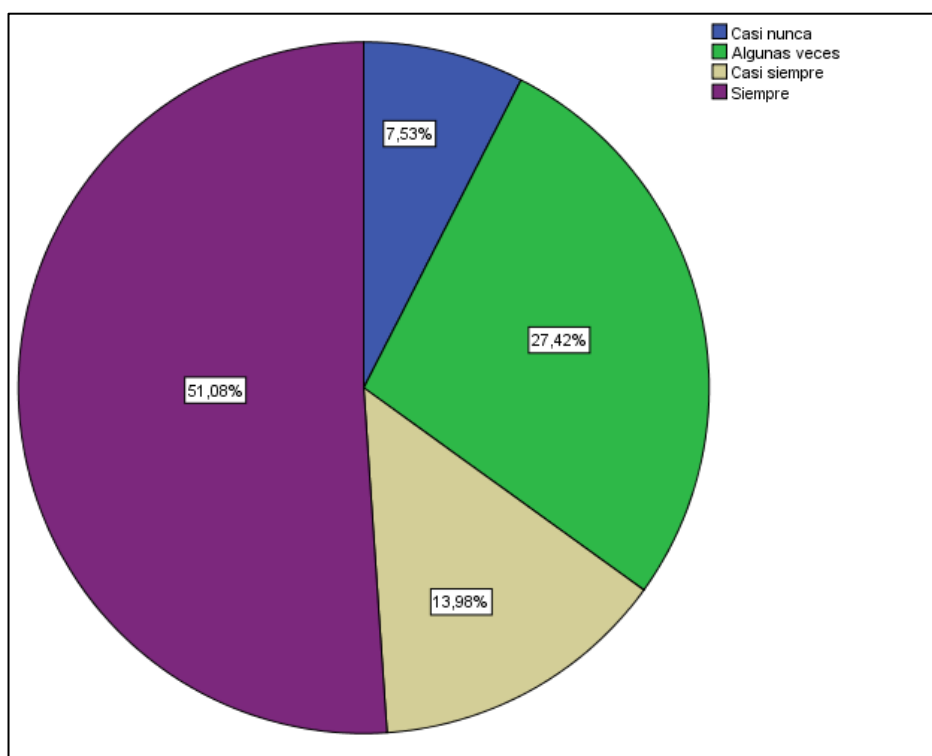
**Figura 22.** Estado óptimo de los vestidores

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

En cuanto al estado óptimo de vestidores y servicios higiénicos, manifiestan el 69,35% que siempre están en buen estado y casi siempre el 11,29% determinan que en su mayoría el estado es favorable para los trabajadores, es decir cuentan con materiales de higiene personal como: jabón, papel higiénico, alcohol, desinfectante, espejos, peinillas agua, retretes, lavamanos y toallas, de manera continua y limpios. De esta manera se asegura un lugar en donde los trabajadores puedan cuidar de su aseo e higiene personal.

## 5.11 FACILIDAD PARA TOMAR LOS DÍAS DE DESCANSO



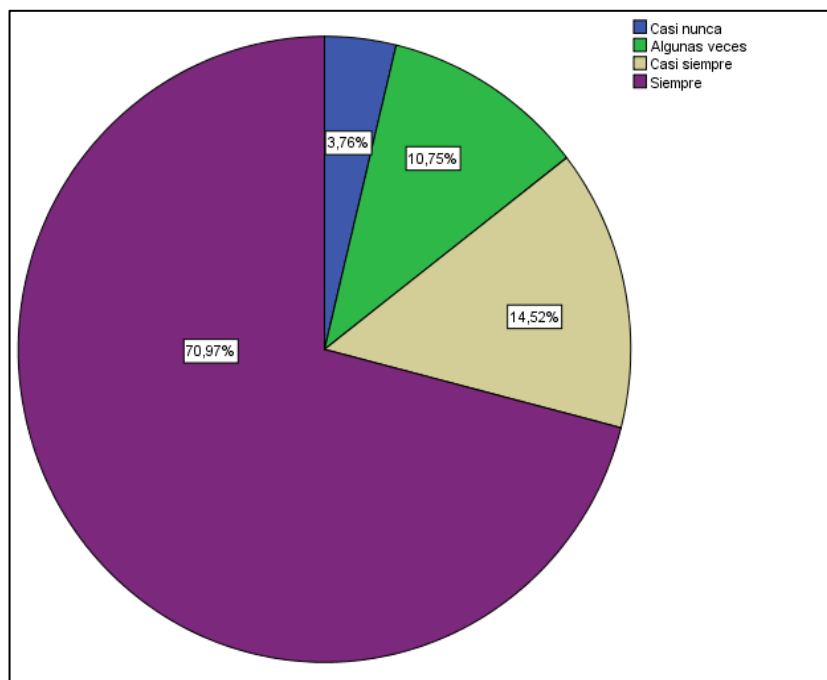
**Figura 23.** Facilidad para tomar los días de descanso

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

En cuanto a la facilidad para tomar los días de descanso representa que el 51,08% determina que siempre se facilita designar los días de descanso, sin embargo, el 27,42% manifiesta que algunas veces se puede facilitar dicha designación. El tomar los días de descanso permitirá a los empleados tener más tiempo para compartir con sus seres queridos, sin embargo si las empresas no son flexibles y dan facilidad para que los trabajadores tomen sus días de descanso establecidos en el Código de Trabajo ecuatoriano en el artículo 69, que indica que son 15 días en el primer día y un día adicional si han trabajado por más de cinco años, con un máximo de 30 días de vacaciones.

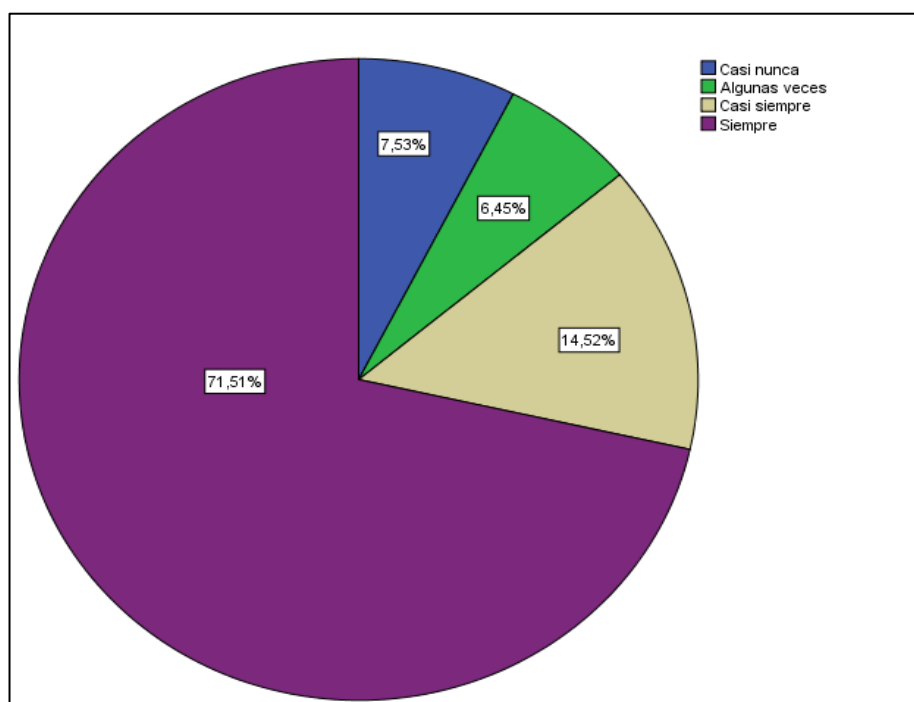
## 5.12 FACILIDAD PARA TOMAR LOS DÍAS DE INCAPACIDAD MÉDICA O MATERNIDAD/PATERNIDAD



**Figura 24.** Facilidad para tomar los días de incapacidad médica o maternidad  
**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)  
**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

La concurrencia en cuanto a la facilidad para tomar los días de incapacidad médica o maternidad/paternidad, siempre representa el 70,97%, y casi siempre 14,52%, de tal forma que se puede acotar que las empresas apoyan al trabajador y que se cumple con lo establecido en las leyes laborales en el artículo N.152 del código de trabajo ecuatoriano. Es favorable que se den los días de descanso obligatorio para que la madre o el padre puedan cuidar de sus hijos y al mismo tiempo puedan reforzar sus lazos y compromisos familiares.

### 5.13 ALIMENTACIÓN SALUDABLE



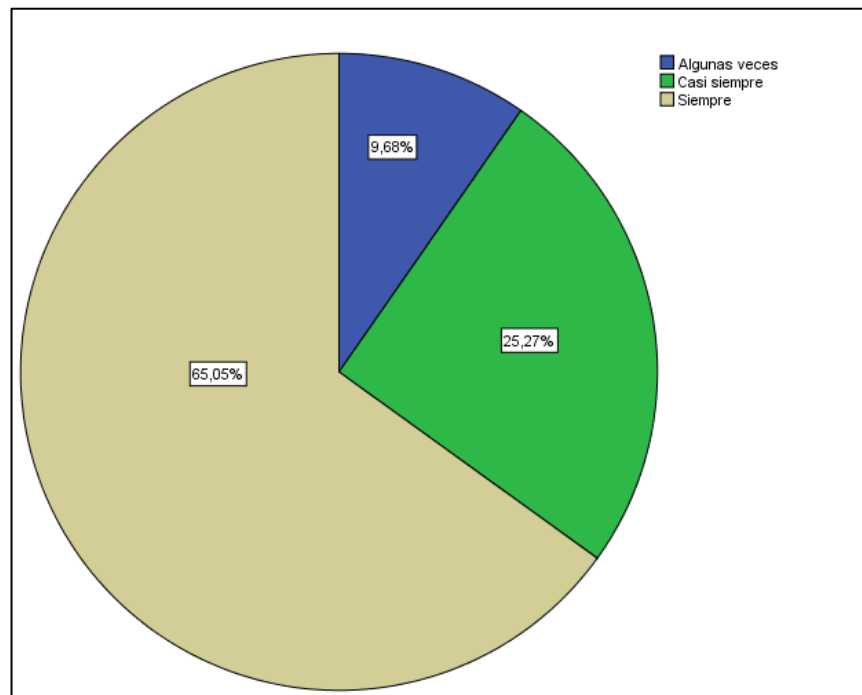
**Figura 25.** Alimentación saludable

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 71,51% de los trabajadores determina que siempre cuentan con alimentación saludable, mientras que 14,52% manifiesta que casi siempre la alimentación es saludable, los trabajadores en su mayoría determinan lo saludable que son los alimentos durante sus labores diarias. La mayoría de las empresas ofrecen el almuerzo a sus trabajadores a cambio de cubrir un porcentaje para lo cual se realiza el respectivo descuento en su rol de pagos por alimentación, esta tendencia es positiva por cuanto el trabajador mantiene una alimentación más balanceada y nutritiva que sería diferente si almuerza en algún punto de comida rápida.

## 5.14 INSTALACIONES ADECUADAS



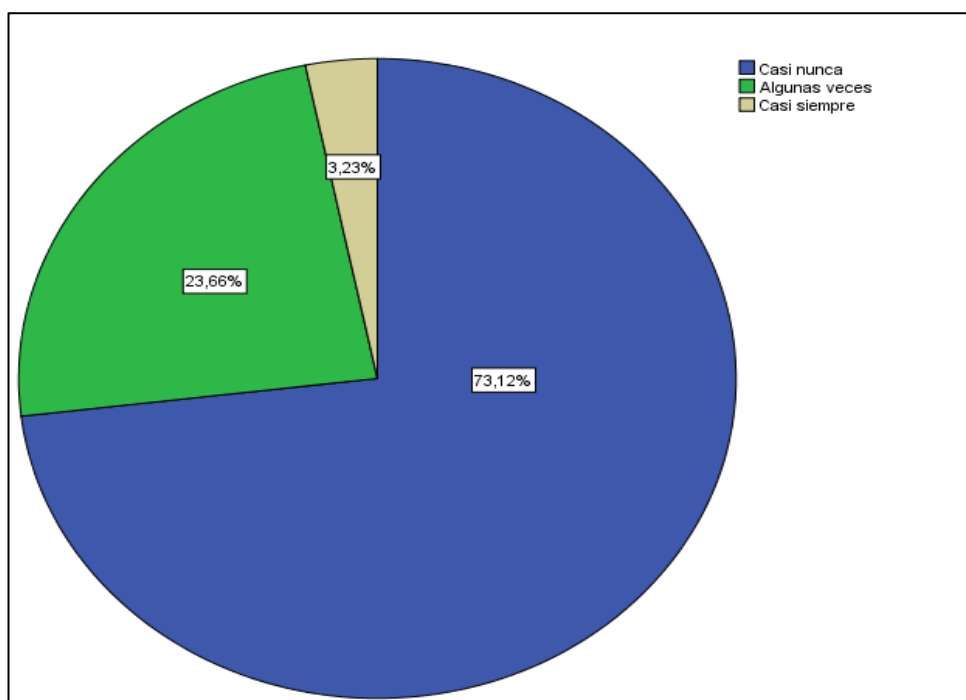
**Figura 26.** Instalaciones adecuadas

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

Se obtuvo que el 65,05% de los trabajadores determina que siempre cuentan con instalaciones adecuadas, mientras que 25,27% manifiesta que casi siempre las instalaciones son adecuadas, los trabajadores determinan que cuentan con adecuadas instalaciones que contribuyen a la ejecución de sus actividades diarias, consideran como instalaciones adecuadas al lugar, espacio, las maquinarias, la disponibilidad de herramientas y materias primas, el acceso a los lugares de trabajo y la división de las áreas de trabajo, de esta manera se organiza y facilita las operaciones y la interacción con la maquinaria y los materiales.

## 5.15 EXPOSICIÓN A ALTAS TEMPERATURAS



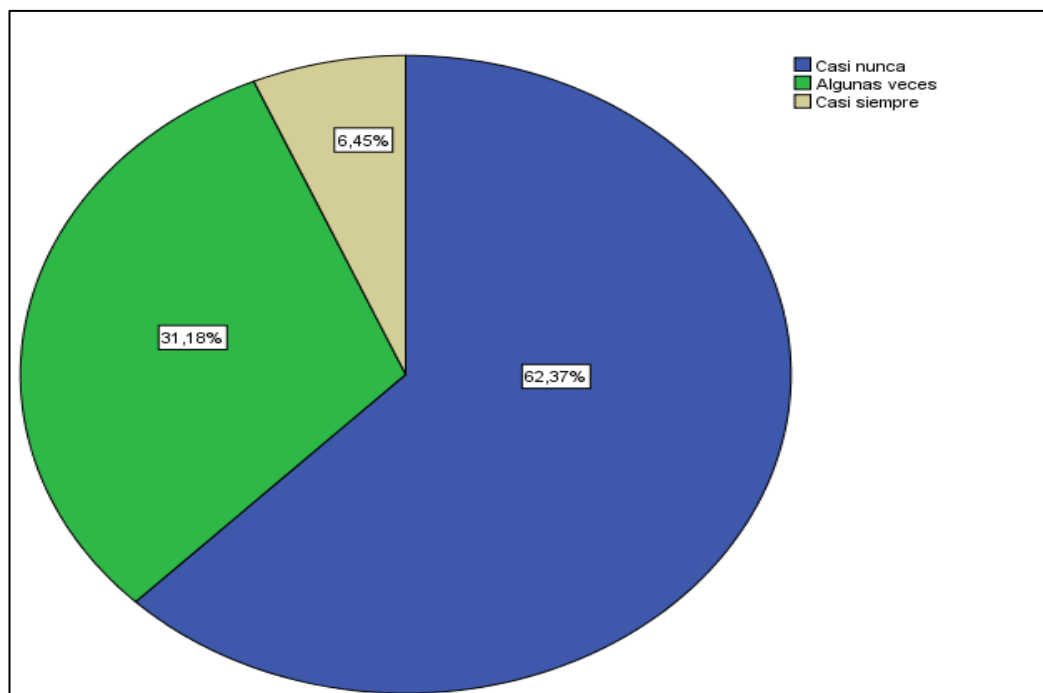
**Figura 27.** Exposición a temperaturas altas

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 73,12% de los trabajadores señala que casi nunca se exponen a altas temperaturas, mientras que el 23,67% manifiesta que algunas veces se exponen a esta condición, por que la infraestructura de varias empresas no ha sido diseñada con los requerimientos técnicos indispensables para la realización de este oficio, además hay que tomar en cuenta que la actual condición ambiental ha producido cambios drásticos en la temperatura, especialmente en épocas de calor, además hay que tomar en cuenta que en ciertas actividades propias de este oficio como por ejemplo el pegado y sellado se emplean materiales inflamables, lo que aumenta el riesgo de peligrosidad para quienes se ven expuestos al trabajo en altas temperaturas.

## 5.16 EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS BAJAS



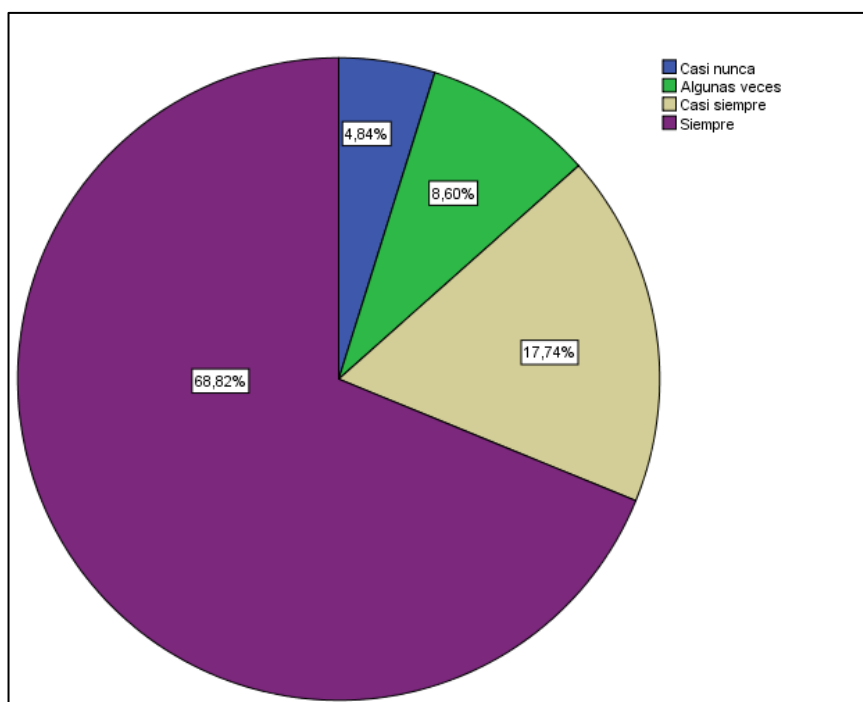
**Figura 28.** Exposición a temperaturas bajas

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 62,37% de los trabajadores casi nunca se exponen a temperaturas bajas, mientras que 31,18% manifiesta que algunas veces se exponen a temperaturas bajas, por lo tanto, se evidencia que la mayor parte de trabajadores no se encuentran en riesgos ante temperaturas bajas, sin embargo hay que considerar que Cevallos tiene temperaturas templadas, en promedio de 13.2 ° C en la mañana, además de que las instalaciones en donde se realiza la producción deben ser térmicas para evitar que las temperaturas bajas del cantón afecten la salud de los trabajadores.

## 5.17 EXPOSICIÓN A AIRE TOXICO O CONTAMINADO



**Figura 29.** Exposición a aire tóxico

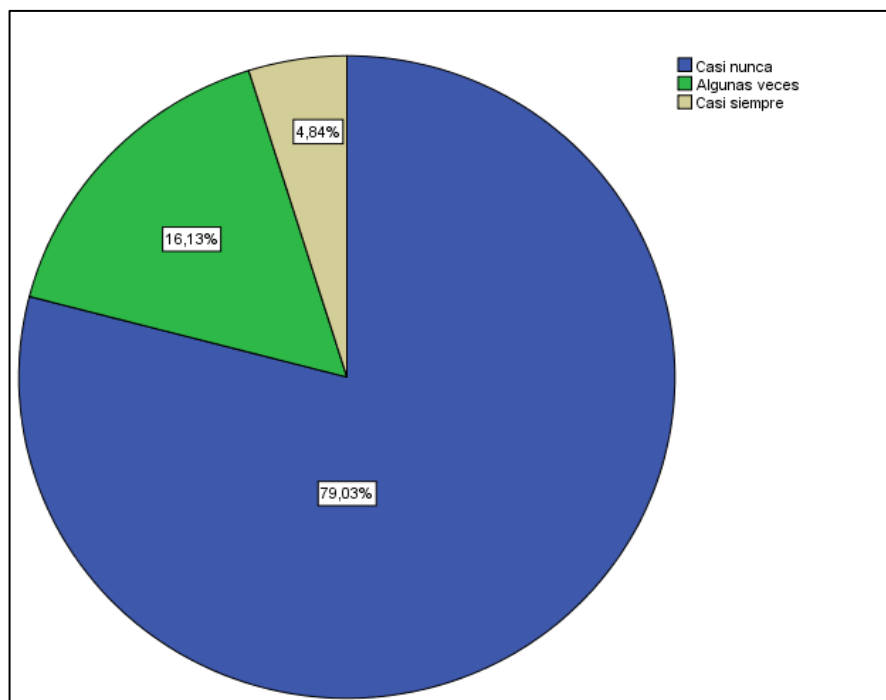
**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 68,82% de los trabajadores casi nunca se encuentran a exposición ante aire tóxico o contaminado, sin embargo el 17,74% manifiesta que algunas veces se encuentran a exposición ante aire tóxico o contaminado, por lo tanto se evidencia que la mayor parte de trabajadores casi nunca se encuentran ante tal exposición pero un porcentaje considerable si se encuentra ante tal exposición, causado por los solventes, pegamentos y pinturas que son tóxicos y perjudiciales para la salud, este factor es negativo para la calidad de vida del trabajador de calzado, las instalaciones deben contar con un sistema de ventilación que permita la circulación de aire.



## 5.18 EXPOSICIÓN A QUEMADURAS



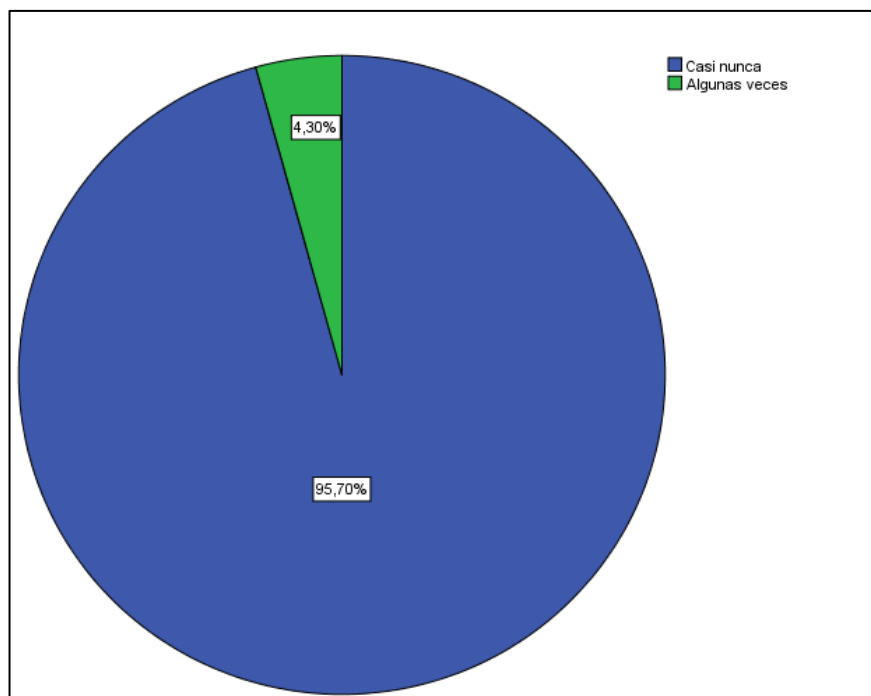
**Figura 30.** Exposición a quemaduras

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

Según los resultados de la encuesta realizada se puede determinar que el 79,03% de los trabajadores casi nunca se exponen a quemaduras, mientras que 16,13 % manifiesta que algunas veces se exponen, se evidencia que la mayor parte de trabajadores no se encuentran en riesgo ante quemaduras, en ciertos casos donde se ha producido este accidente su causa principal ha sido por hechos aislados a este oficio.

## 5.19 EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS



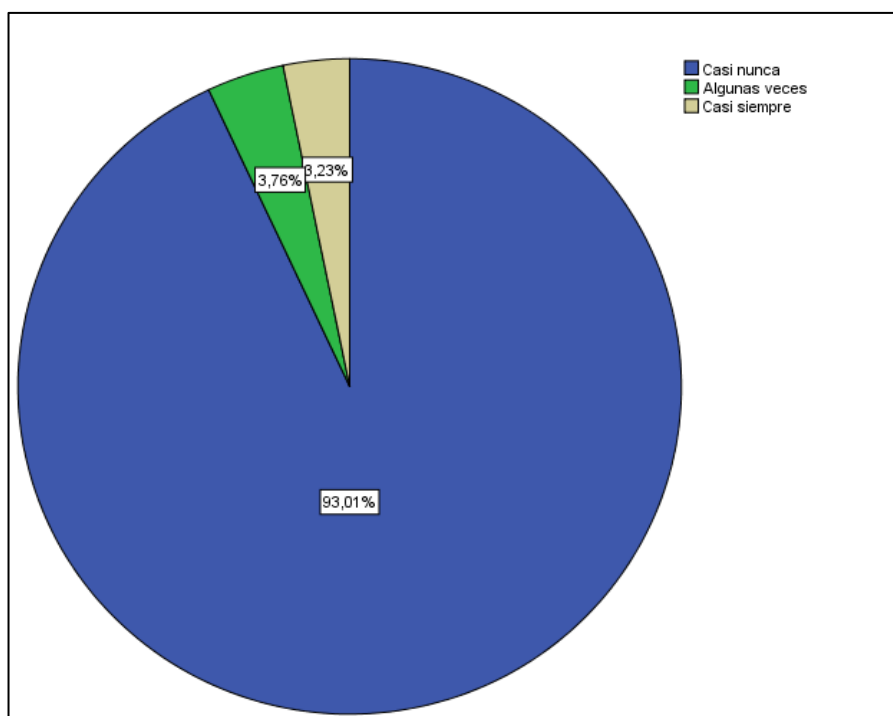
**Figura 31.** Exposición a contactos eléctricos

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 95,70% de los trabajadores casi nunca se encuentran ante una exposición a contactos eléctricos, mientras que 4,30 % manifiesta que algunas veces, por lo tanto, se evidencia que la mayor parte de trabajadores no se encuentran ante riesgos de exposición de contactos eléctricos, sin embargo este riesgo puede ser mortal, porque se maneja voltaje en las maquinarias de 220 voltios, que podrían ocasionar un ataque cardíaco o quemaduras de tercer grado, por lo cual las empresas deben procurar realizar revisiones permanentes del estado de las conexiones eléctricas.

## 5.20 RIESGO DE CAÍDAS POR PISOS RESBALADIZOS



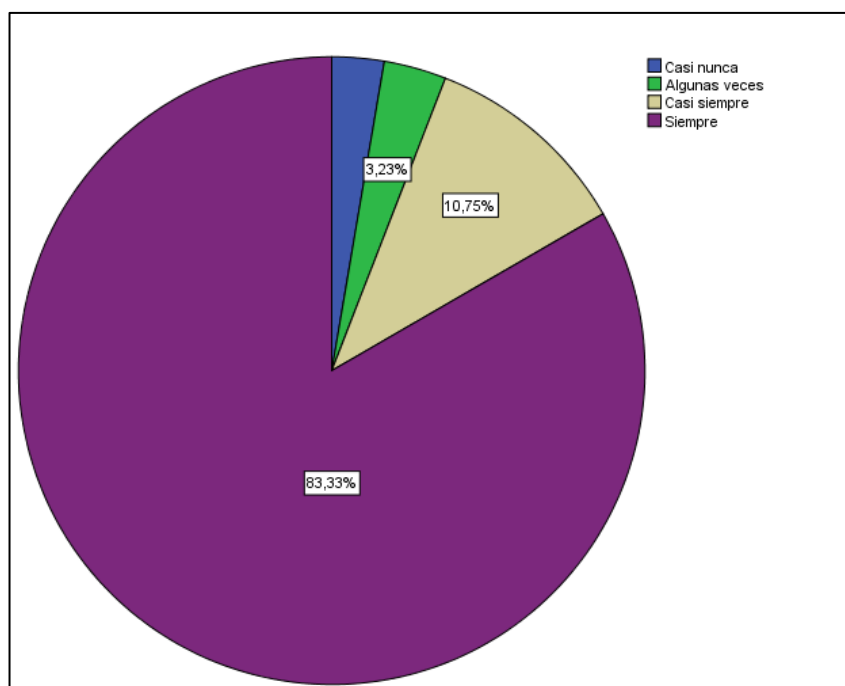
**Figura 32.** Exposición a caídas

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 93,01% determina que casi nunca los trabajadores se encuentran ante riesgos de caídas por pisos resbaladizos, mientras que 3,76 % manifiesta que algunas veces, la mayoría de las empresas cuentan con pisos con superficies anti deslizantes, además las políticas de limpieza de las áreas y sus pisos los mantienen libres de grasas, pegamentos u objetos que puedan generar caídas, esto se pudo evidenciar al momento de aplicar las encuestas, los pisos estaban en óptimas condiciones permite la libre circulación por los pasillos y corredores.

## 5.21 EXPOSICIÓN A NIVELES DE RUIDOS ALTOS



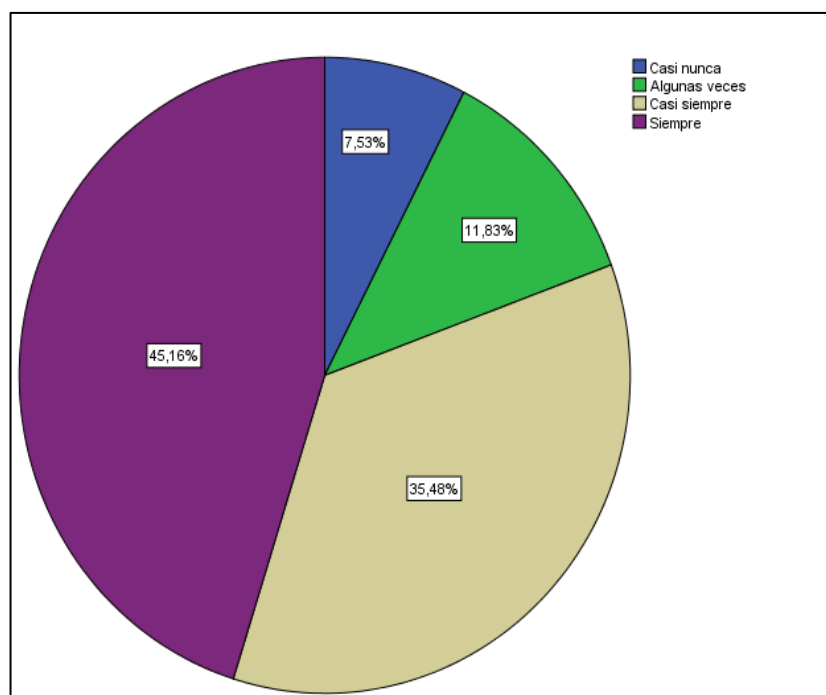
**Figura 33.** Exposición a niveles de ruidos altos

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

Según los resultados de la encuesta realizada se puede determinar que el 83,33% determina que siempre los trabajadores se encuentran ante una exposición a niveles de ruidos altos, mientras que 10,75 % manifiesta que casi siempre, por lo tanto, se evidencia que la mayor parte de trabajadores laboran con altos niveles de ruido causada por la maquinaria como cardadoras, desviadoras, lijadoras que generan ruidos mayores a 80 decibeles, lo cual es perjudicial ya que la exposición a ruidos altos puede causar pérdida de audición.

## 5.22 EXPOSICIÓN Y CONTACTO CON SUSTANCIAS TOXICAS



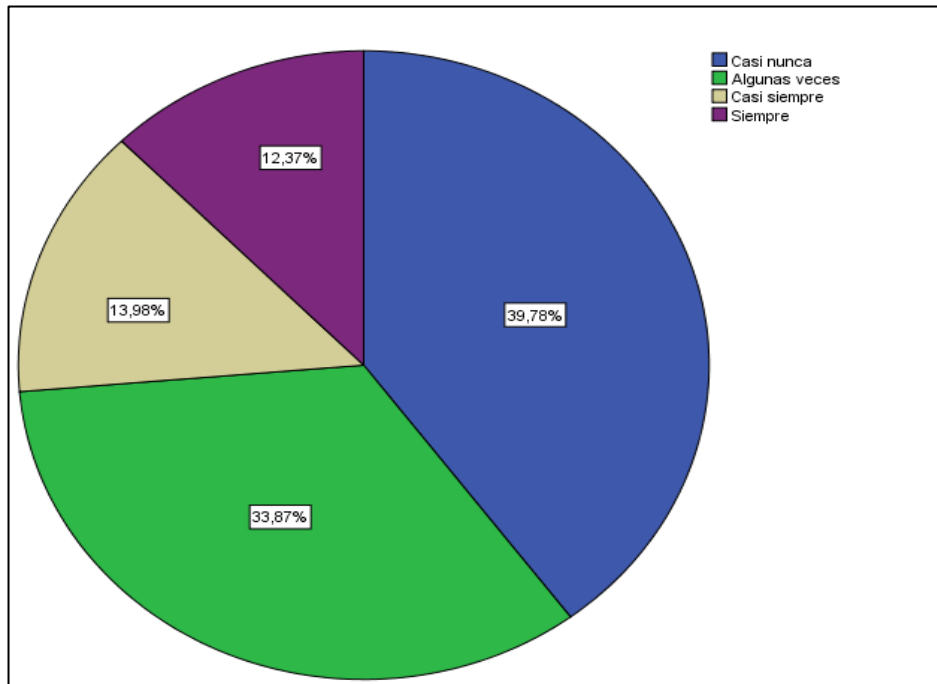
**Figura 34.** Exposición y contacto con sustancias tóxicas

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

De los datos obtenidos se establece que un 45,16% de los trabajadores se encuentran siempre en exposición y contacto con sustancias tóxicas, mientras que 35,48% manifiesta que casi siempre está afectado con dichas sustancias, se puede evidenciar que la mayor parte de trabajadores se encuentran en peligro de tener afectaciones a la salud por contacto a sustancias como adhesivos, disolventes, catalizadoras, pinturas y endurecedores compuestos por tuleno y hexano que son los compuestos de la mayoría de los adhesivos, este es un factor negativo que afecta al sistema respiratorio y a la piel de manera directa de los trabajadores.

### 5.23 DESORDEN EN EL LUGAR DE TRABAJO



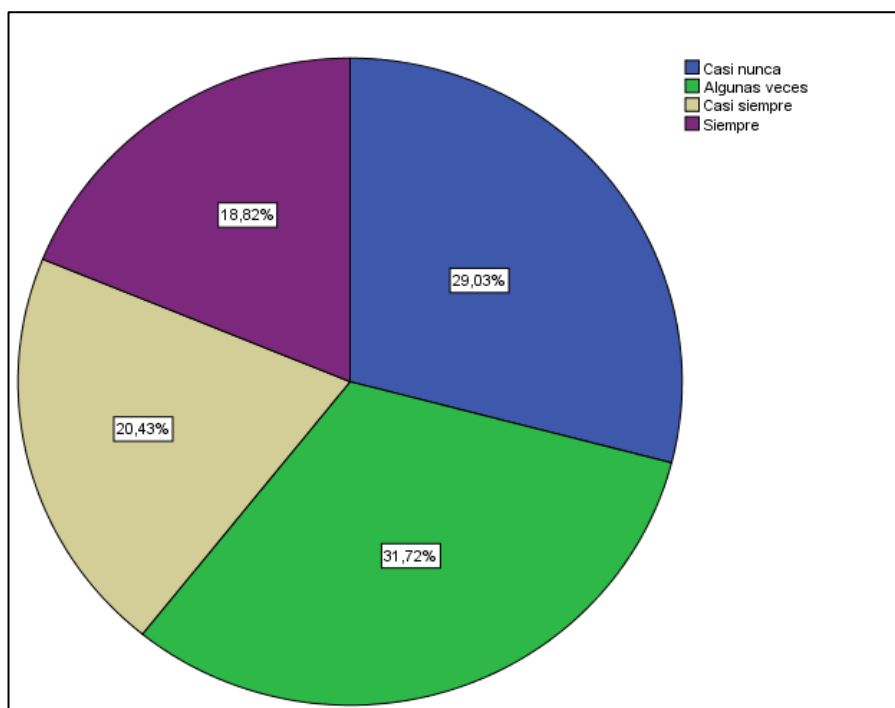
**Figura 35.** Desorden en el lugar de trabajo

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 39,78% indica que los lugares de trabajo casi nunca se encuentran en desorden, seguido de 33,87% algunas veces, por tal motivo se considera que los trabajadores laboran en condiciones de orden favorable, esto incluye un adecuado espacio para cada herramienta y material manipulado, de esta manera se evita los numerosos accidentes que se producen por golpes y caídas como consecuencia de un ambiente desordenado o sucio, materiales colocados fuera de su lugar y acumulación de material sobrante o inservible.

## 5.24 USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP



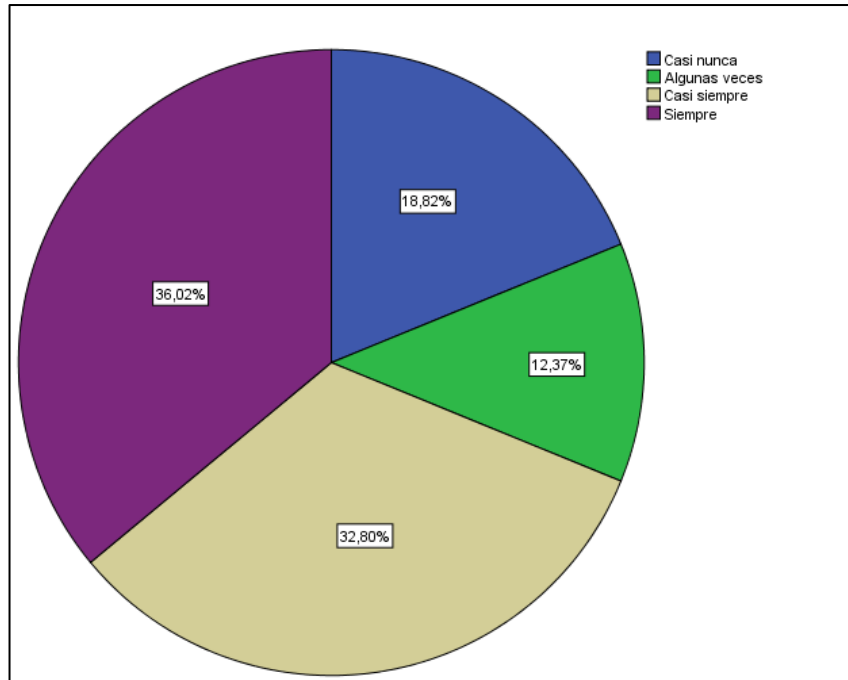
**Figura 36.** Uso de EPP

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 31,72% de los colaboradores algunas veces usan equipos de protección, mientras que 29,03% manifiesta que casi nunca usan con protección, en tal virtud los trabajadores ponen en riesgo su salud en sus actividades diarias, hay que mencionar que si existe EPP en las empresas y los entrega a los trabajadores, sin embargo no existen políticas e instrucciones que crezca su adecuado uso, esto reduciría la exposición a riesgos externos y garantizaría la protección de los trabajadores.

## 5.25 DISPONIBILIDAD DE TIEMPO PARA CUMPLIR CON LAS ACTIVIDADES DIARIAS



**Figura 37.** Disponibilidad de tiempo para cumplir con las actividades diarias

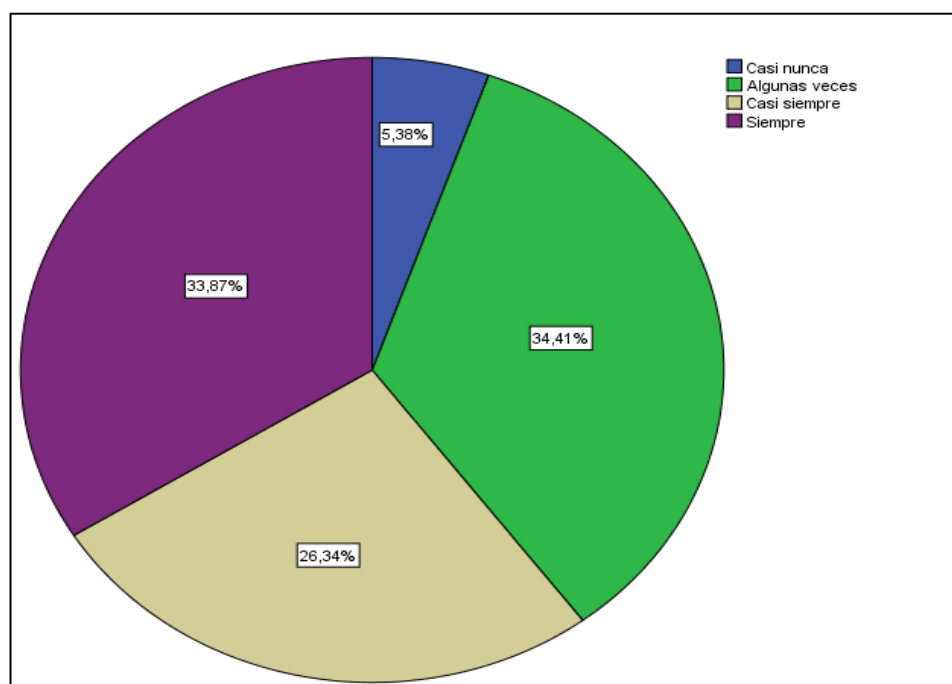
**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 36,02% de los trabajadores siempre cuentan con disponibilidad de tiempo para cumplir con las actividades diarias, mientras que 32,80% manifiesta que casi siempre, se puede asegurar que no existe sobre explotación laboral en sus espacios de trabajo. La implementación de horas suplementarias y horas extra permite la adecuada distribución de tiempo permite a los trabajadores puedan cumplir con sus actividades laborales sin ningún inconveniente, lo que permite dar cumplimiento a los objetivos de la empresa.



## 5.26 EXPOSICIÓN A VIBRACIONES DE MAQUINARIA



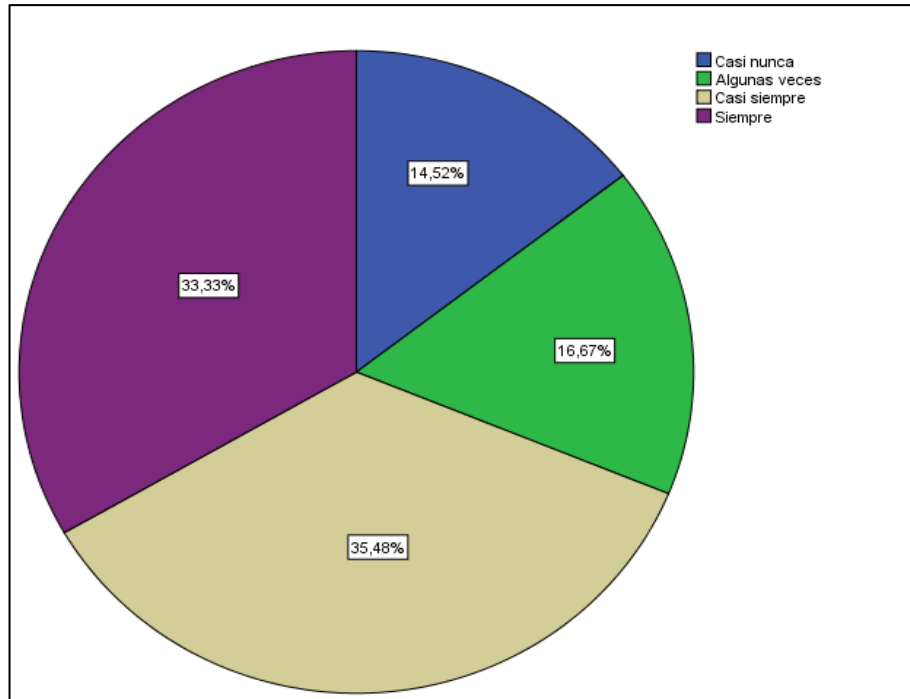
**Figura 38.** Exposición a vibraciones de maquinaria

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 34,41% de los trabajadores con una frecuencia de algunas veces se encuentran expuestos a vibraciones de maquinaria, mientras que 33,87% manifiesta que siempre se encuentran expuestos, los trabajadores en su mayoría se encuentran expuestos a tener afectaciones a la salud de forma principal las de carácter neurológico y musculo esqueléticos, además puede dar a una serie de trastornos neuro vasculares, conocidos como síndrome de vibración en mano brazo o enfermedad de Raynaud, caracterizada en sus etapas iniciales por un entumecimiento de los dedos, pérdida de sensación de control, y porque los dedos se vuelven pálidos, inflamación y enrojecimiento de los dedos.

## 5.27 ESPACIO ADECUADO EN EL LUGAR DE TRABAJO



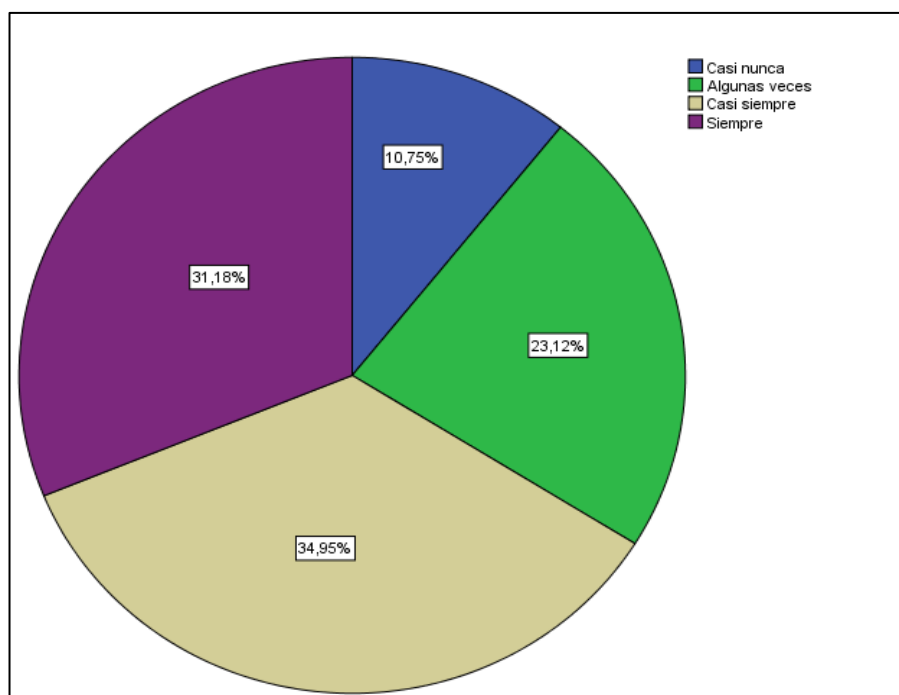
**Figura 39.** Espacio adecuado en el lugar de trabajo

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 35,48% de los trabajadores considera que casi siempre cuenta con espacio adecuado en el lugar de trabajo, por otra parte, el 33,33% indica que siempre, el lugar de trabajo es el área donde el colaborador pasa la mayor parte del tiempo en el desarrollo de sus funciones, por esto se convierte en pieza clave para mantenerse atento y dispuesto a diario, además permite manipular los materiales en las áreas de corte, pegado, aparado y terminado, considera la ergonomía, además de favorecer la comunicación entre todos los miembros.

## 5.28 POSICIONES O POSTURAS INCÓMODAS



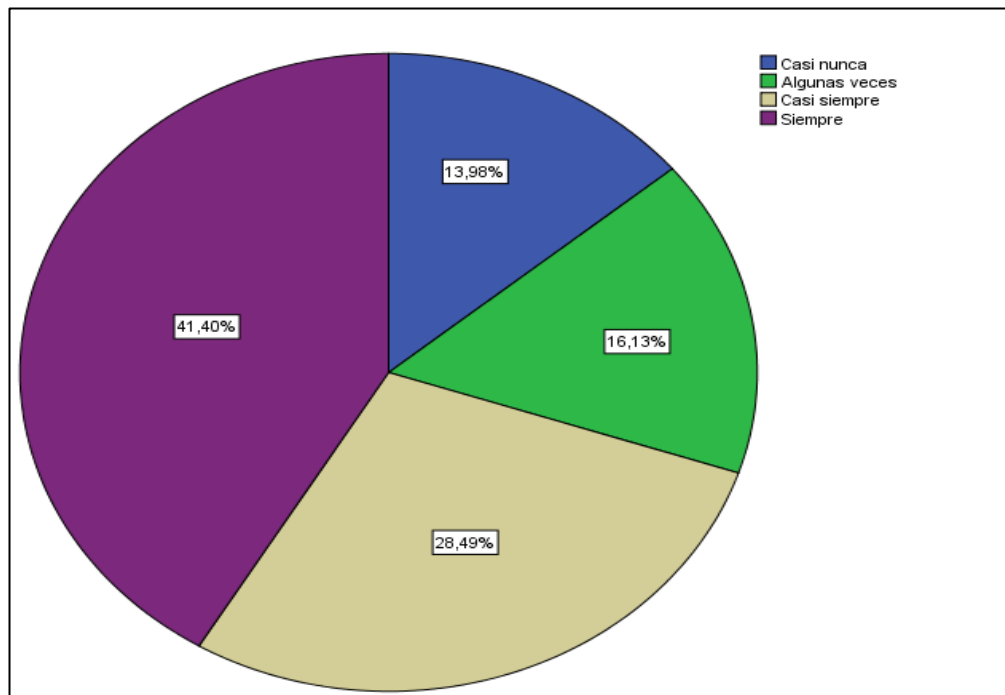
**Figura 40.** Posiciones o posturas incómodas

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 34,95% manifiesta que casi siempre están una posición o postura incómoda, siempre el 11,29% determinan que en su mayoría el personal no labora en posiciones confortables que generan complicaciones circulatorias, musco esquelético, calambres, varices, hormigueos, síndrome del túnel carpiano y la prolongación a mantener la cabeza y busto encorvado y desgaste visual por la exactitud y precisión que necesitan ciertas operaciones, también debido a posturas de pie durante largos períodos pueden aparecer síntomas de calambres, sensación de pesadez en las piernas, dolores, inflamaciones y varices.

## 5.29 PROLONGADO TIEMPO DE PIE EN EL TRABAJO



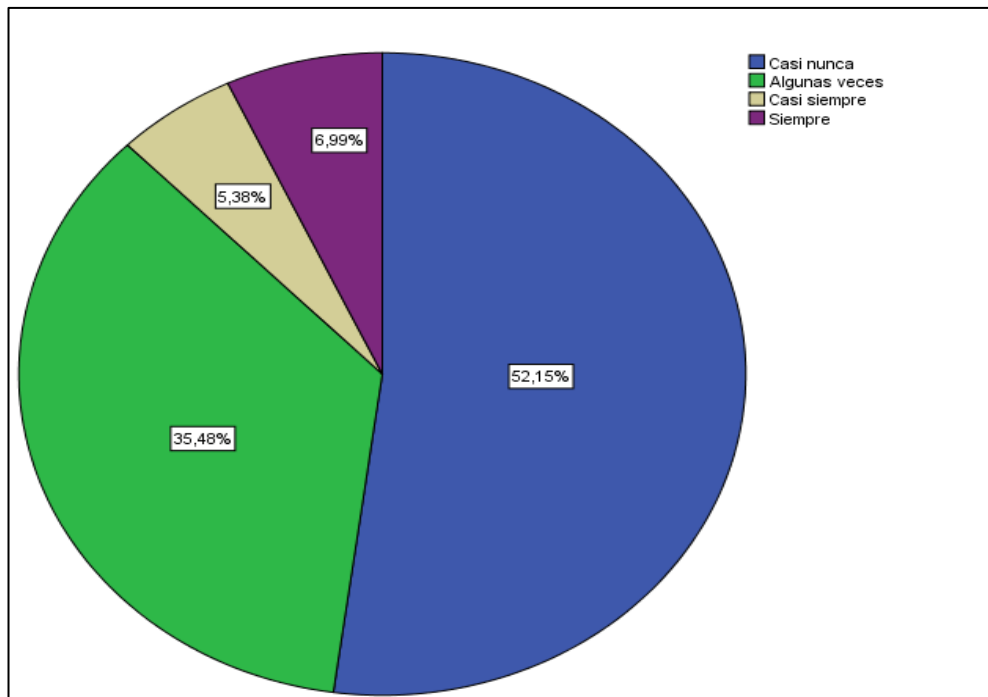
**Figura 41.** Prolongado tiempo de pie en el trabajo

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 41,40% de los trabajadores se encuentran siempre de pie en tiempos prolongados en el trabajo mientras que 28,49% manifiesta que casi siempre, por lo tanto, se puede evidenciar que la mayor parte de trabajadores se encuentran por largos periodos de tiempo de pie, que ocasiona malas posturas, cansancio, dolores de pies y músculos, si un trabajador pasa largas horas de pie, esta postura obliga al aparato circulatorio a esforzarse de más para llevar la sangre de las piernas de vuelta al corazón, pues se está ejercer el trabajo en contra la fuerza de gravedad.

### 5.30 TRASLADAR O CARGAR CON EL CUERPO OBJETOS PESADOS



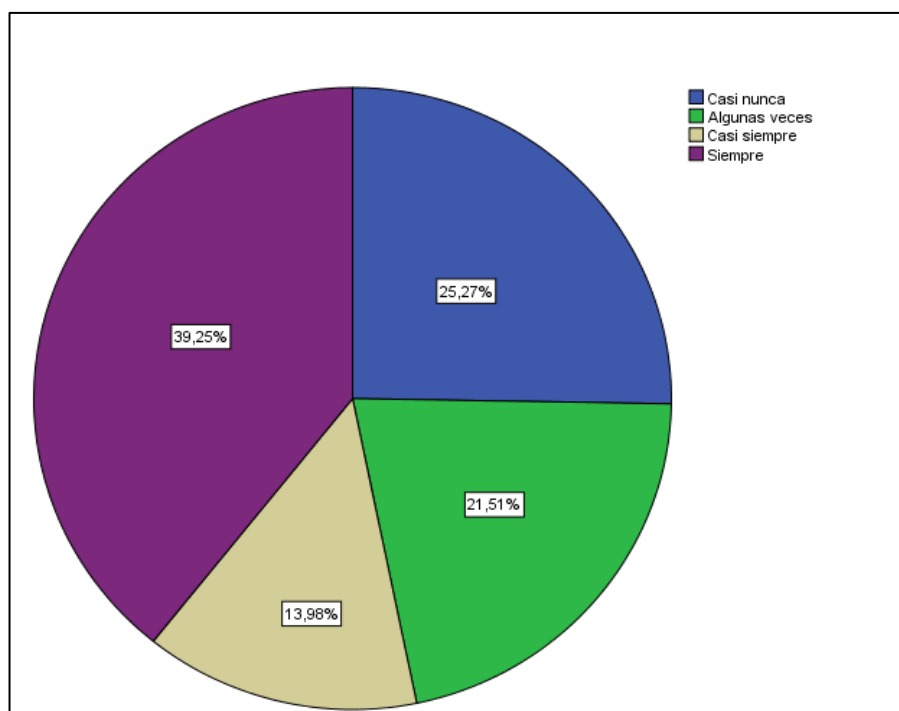
**Figura 42.** Trasladar o cargar con el cuerpo objetos pesados

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 52,15% de los trabajadores casi nunca trasladan o cargan con el cuerpo objetos pesado, el 35,48% afirma que, algunas veces, consecuente los empleados de las empresas no tendrían afectaciones musco-esqueléticas considerables en el lugar de trabajo, debido a que se contaría con maquinaria para realizar estas actividades, es importante considerar que un trabajador que levante 90 kilogramos no puede pesar menos de 100 kilogramos de lo contrario afectará las articulaciones que largo plazo podría causar dolor crónico de articulaciones.

### 5.31 REALIZACIÓN DE MOVIMIENTOS REPETITIVOS



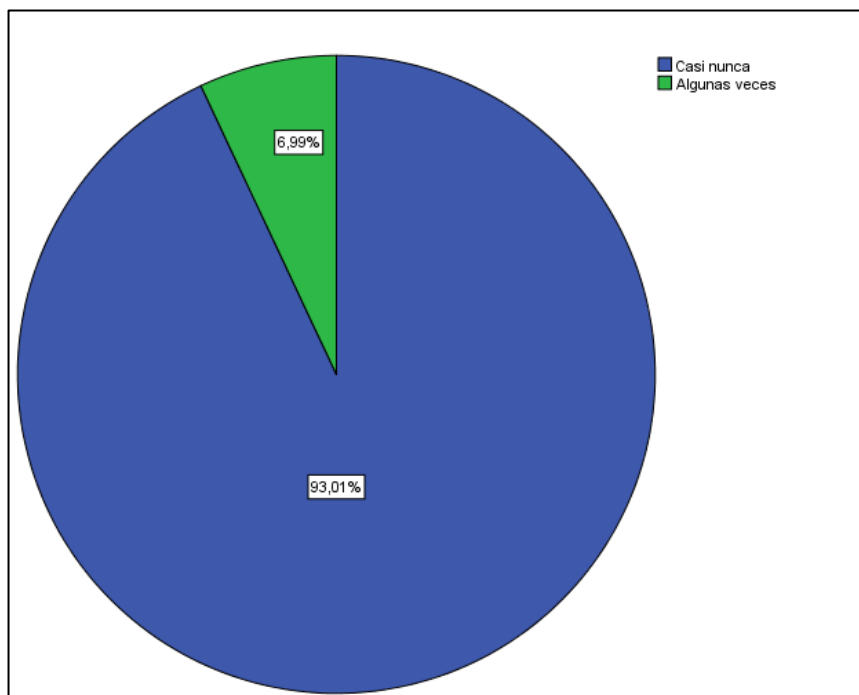
**Figura 43.** Realización de movimientos repetitivos

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 39,25% siempre realizan movimientos repetitivos, el 25,27% casi nunca, por lo tanto, el realizar estas acciones depende de la función que desempeñen en el lugar de trabajo sin embargo se debe considerar que el mayor porcentaje de trabajadores realiza acciones repetitivas como agarres, giros, corte, movimientos de dedos, causa dolencias como epicondilitis y tendinitis.

### 5.32 AMENAZA FÍSICA O PSICOLOGÍA EN EL LUGAR DE TRABAJO



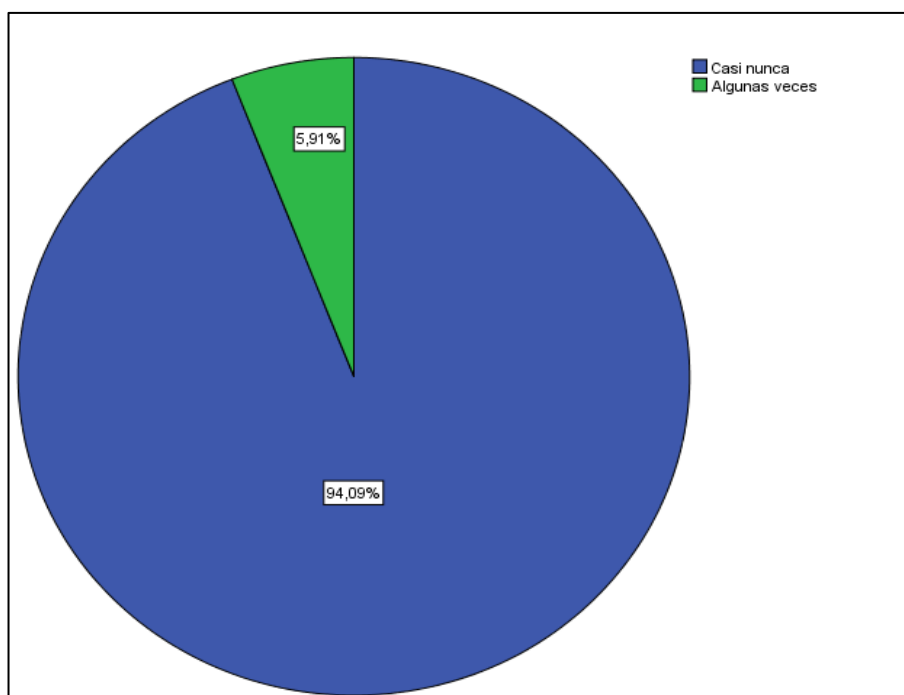
**Figura 44.** Amenaza física o psicología en el lugar de trabajo

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 93,01% afirma que casi nunca sufre amenazas físicas o psicológicas en el lugar de trabajo, 6,99% algunas veces, existe un buen clima organizacional y respeto entre directivos y colaboradores. Este resultado es positivo porque muestra que se han establecido políticas claras para fomentar el respeto entre los trabajadores, la comunicación adecuada, y el fomento a los valores personales y corporativos, de esta manera se puede incrementar el sentido de pertenencia de los trabajadores hacia las empresas mejora la lealtad, eficiencia y productividad.

### 5.33 INSINUACIÓN O ACOSO SEXUAL



**Figura 45.** Insinuación o acoso sexual

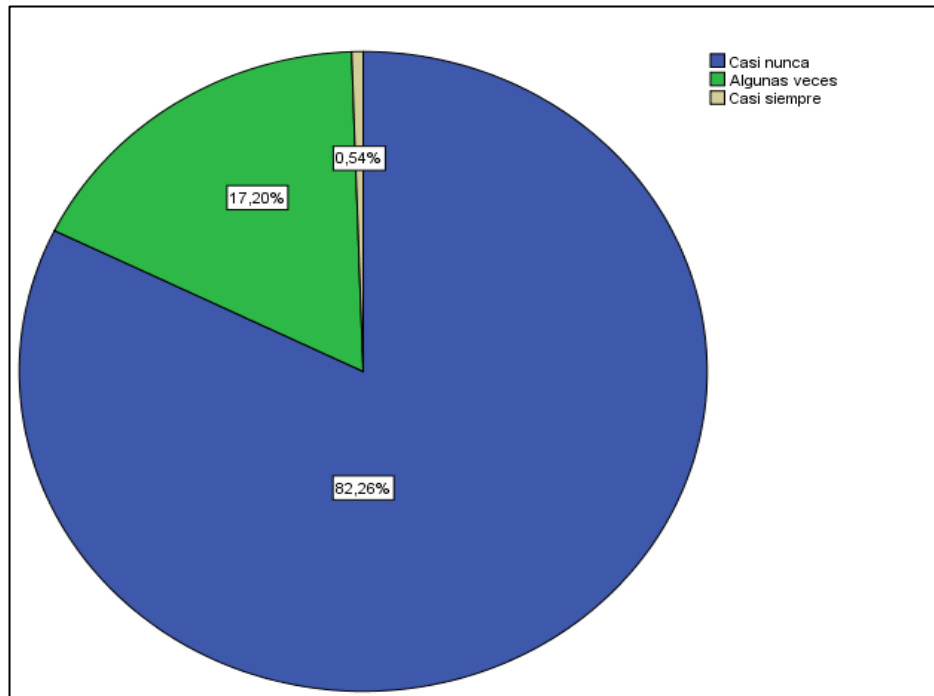
**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 94,09% afirma que casi nunca ha sufrido insinuación o acoso sexual, además el 5,91% determina que algunas veces, el acoso sexual ocurre de forma verbal y física por lo general, insinuaciones sexuales, gestos explícitos, llamadas ofensivas y también los silbidos pueden interpretarse como una forma de acoso sexual. Dentro de la industria del calzado la mayoría de los trabajadores, en especial las mujeres no se sienten intimidadas o acosadas por los hombres, genera un clima de respeto y confianza entre el personal.



### 5.34 MOBBING LABORAL



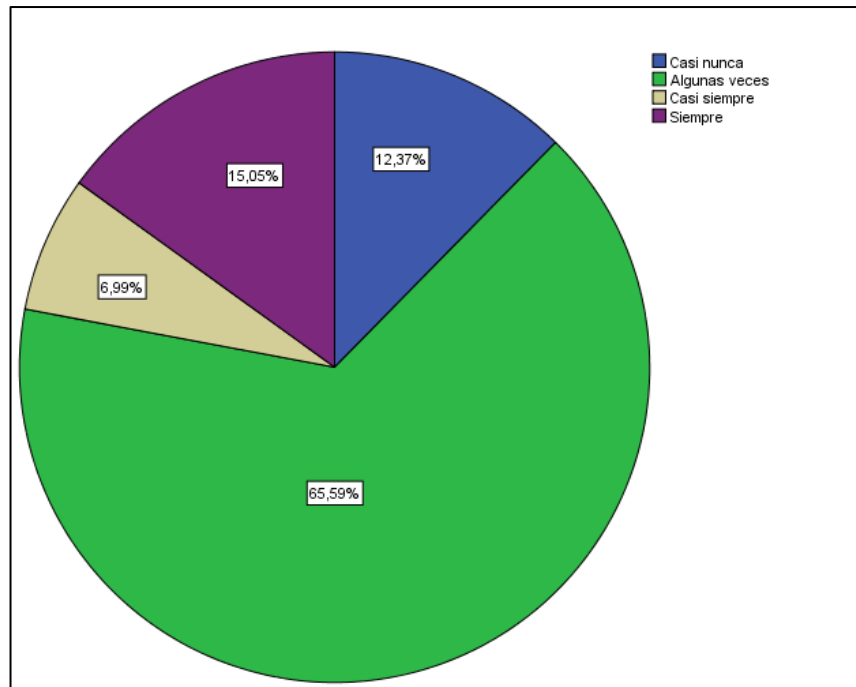
**Figura 46.** Mobbing laboral

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

Según los datos obtenidos el 82,26% de los trabajadores manifiestan que casi nunca han sufrido Mobbing laboral, el 17,20% algunas veces, lo cual refleja que los colaboradores poseen buenas relaciones intrapersonales. El mobbing laboral puede incluir burlas, falsos rumores, amenazas, exclusión, desprecios y muchas otras formas de maltrato, llega a su nivel más alto en forma de Síndrome de burnout, e en el desarrollo del denominado trastorno de estrés postraumático, un tipo de estrés crónico muy perjudicial para la salud mental y física del trabajador.

### 5.35 OPORTUNIDAD DE APRENDER NUEVAS COSAS EN EL LUGAR DE TRABAJO



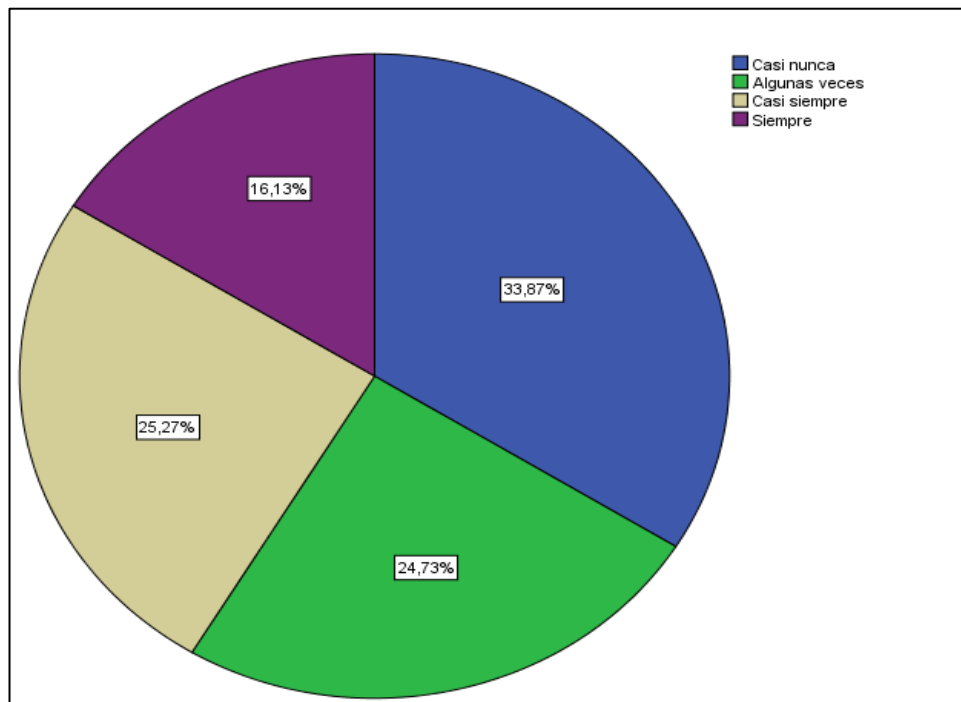
**Figura 47.** Oportunidad de aprender nuevas cosas en el lugar de trabajo

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 65,59% de los trabajadores algunas veces tienen la oportunidad de aprender cosas nuevas, además el 15,05% menciona que siempre, se puede determinar que el trabajo que desempeñan en las empresas es rutinario y repetitivo. La mayoría de actividades realizadas en las operaciones de fabricación de calzado no generan nuevos conocimientos, ya que se tienen estándares fijados para cada actividad, sin embargo existen actividades como el diseño es donde es muy importante la creatividad.

### 5.36 LIDERAZGO POR PARTE DEL JEFE INMEDIATO



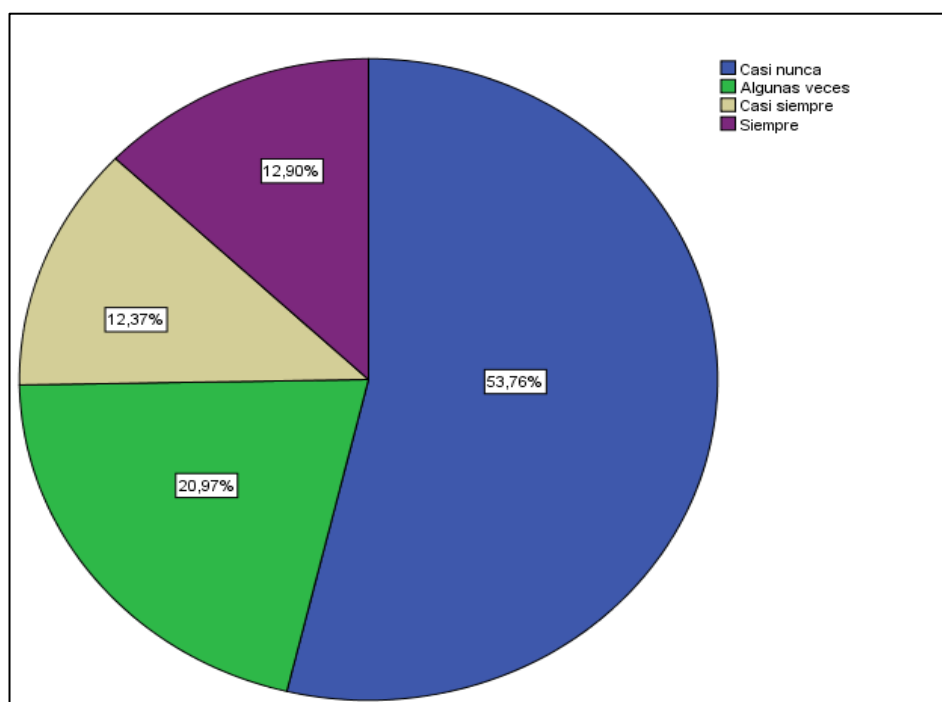
**Figura 48.** Liderazgo por parte del jefe inmediato

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

Según los datos recopilados se puede observar que el 33,87% de los trabajadores considera que casi nunca existe liderazgo por parte del jefe inmediato, por otra parte, el 25,27% de los trabajadores manifiestan que casi siempre, la variable liderazgo dentro del sector fabricación calzado esta fraccionado de forma equitativa, al no demostrar un tendencia positiva, se puede evidenciar que los jefes pueden estar sujetos a limitaciones porque no tienen capacidad de demostrar liderazgo y guiar a su grupo de trabajo, esto causa problemas en el desempeño y comunicación con el trabajador.

### 5.37 SATISFACCIÓN CON LA REMUNERACIÓN MENSUAL



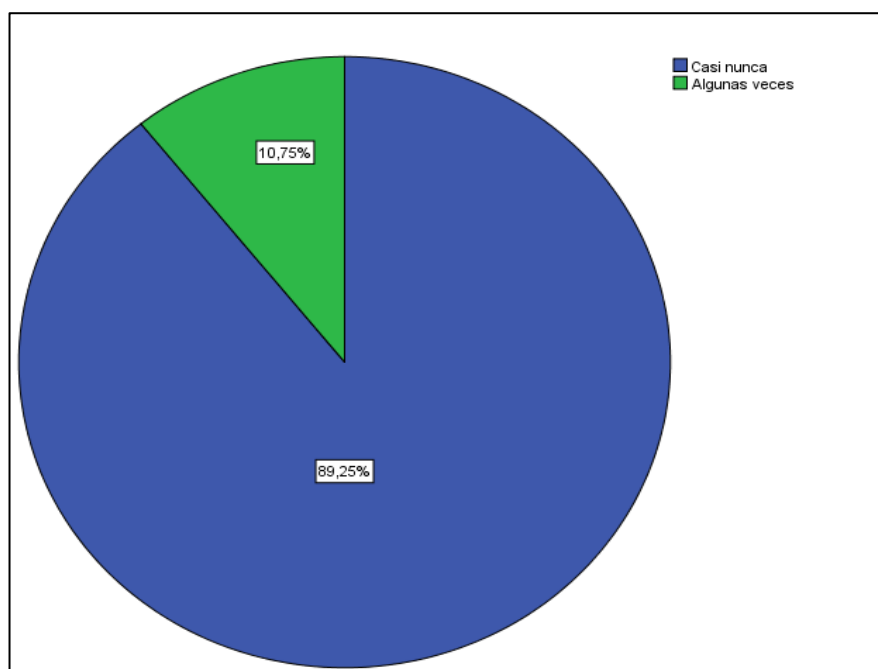
**Figura 49.** Satisfacción con la remuneración mensual

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 53,76% de los trabajadores casi nunca se sienten satisfechos con su remuneración mensual, mientras que 20,97% manifiesta que algunas veces, se puede aseverar que la remuneración percibida por parte de los colaboradores es insuficiente por las actividades que desempeñan, la remuneración económica es uno de los principales motivos por los cuales un trabajador presta sus servicios en una empresa, y al no tener una remuneración mensual que satisfaga sus necesidades corto y largo plazo puede representar la pérdida de motivación del trabajador.

### 5.38 PÉRDIDA DEL SUEÑO POR PROBLEMAS LABORALES



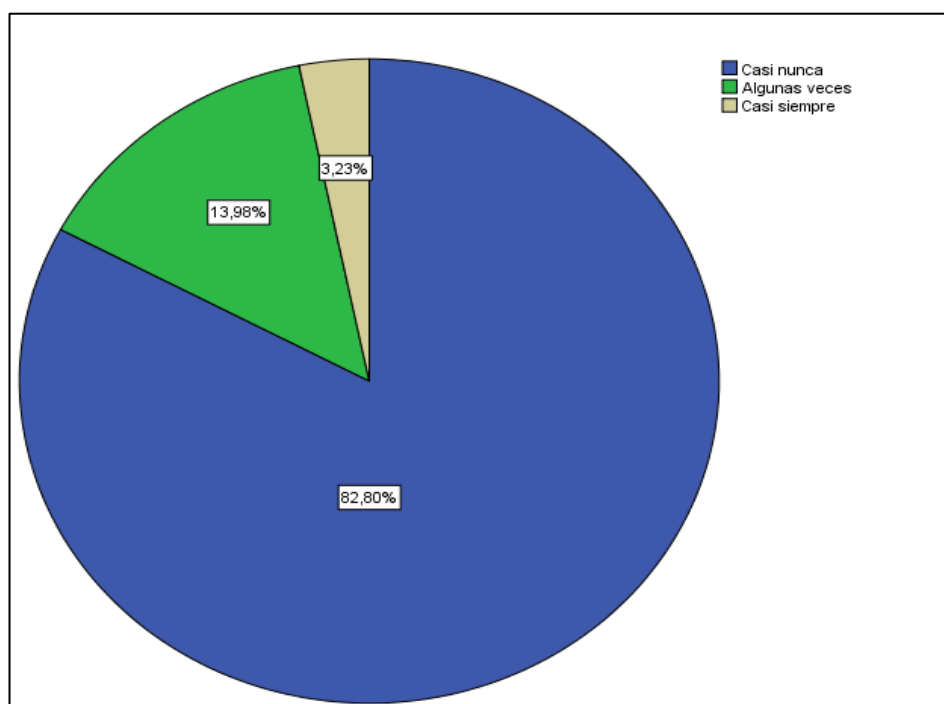
**Figura 50.** Pérdida del sueño por problemas laborales

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

En los datos recopilados se pudo determinar que el 89,25% de los trabajadores casi nunca presenta pérdida de sueño por problemas laborales, por otra parte, el 10,75% afirma que algunas veces, es un factor positivo en que la industria de calzado la mayoría no tenga afectaciones a sus sueños ya que de lo contrario esto podría causar hipersomnio, una afección en la cual los trabajadores se sienten cansadas durante el día al no haber dormido bien durante la noche.

### 5.39 PREOCUPACIONES O ESTRÉS LABORAL



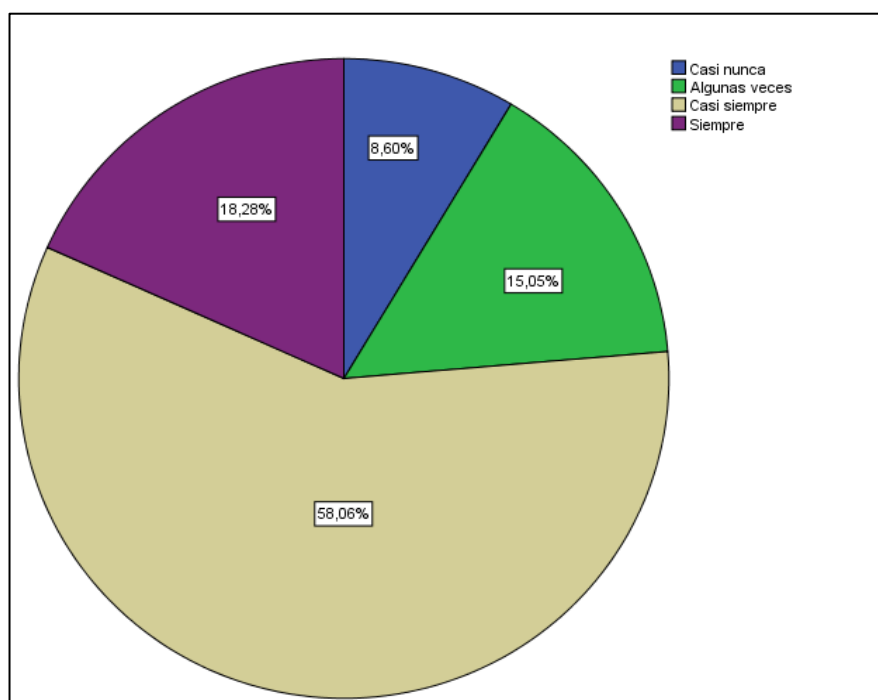
**Figura 51.** Preocupaciones o estrés laboral

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 82,80% de los trabajadores casi nunca tienen preocupaciones o estrés laboral, el 13,98% algunas veces, por lo tanto, no existen presiones en el entorno laboral. Lo que garantiza que tanto la organización y carga de trabajo son equilibrados para que los trabajadores puedan mantener el control de las actividades y no tengan presiones por realizar su trabajo, situaciones de estrés pueden causar ansiedad, gastritis, úlceras, migraña, contracturas musculares, artritis, alergias, asma, diabetes mellitus e infartos.

## 5.40 MOTIVACIÓN



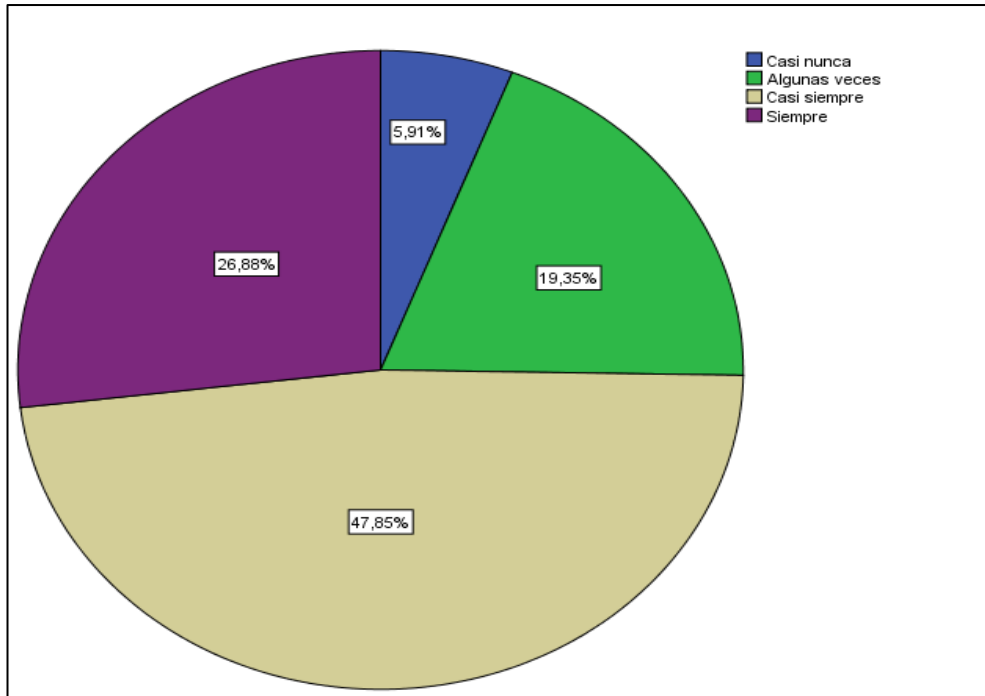
**Figura 52.** Motivación

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 58,06% de los encuestados afirma que casi siempre hay motivación, mientras que el 18,28% asevera que casi siempre, por lo tanto, se determina que existe un buen desempeño laboral debido a la motivación percibida, fuentes de motivación pueden ser derivadas por la consideración del empleador como: momentos para descansar, ofrecer un café y eventos especiales que permita la integración como programas de navidad o año nuevo o el reconocimiento de los cumpleaños.

#### 5.41 IDEAS U OPINIONES DEL TRABAJADOR TOMADAS EN CUENTA POR LA DIRECTIVA



**Figura 53.** Ideas u opiniones del trabajador tomadas en cuenta por la directiva

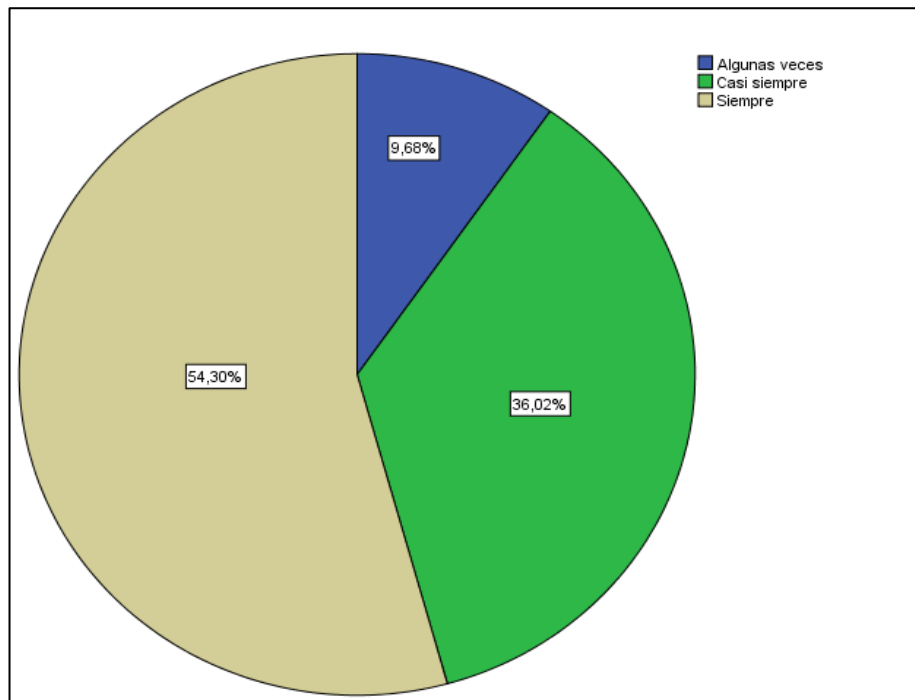
**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 47,85% de las ideas u opiniones de los trabajadores casi siempre son consideradas por la directiva, además el 26,88% considera que siempre son tomadas en cuenta, por lo cual se afirma que considerar las ideas u opiniones ayuda a identificar problemas o falencias dentro de la organización, hace que los trabajadores sean parte activa al aportar y ser consideradas sus ideas sobre cómo mejorar la productividad, resolver problemas o conflictos.



## 5.42 TOLERANCIA POR PARTE DEL JEFE SUPERIOR



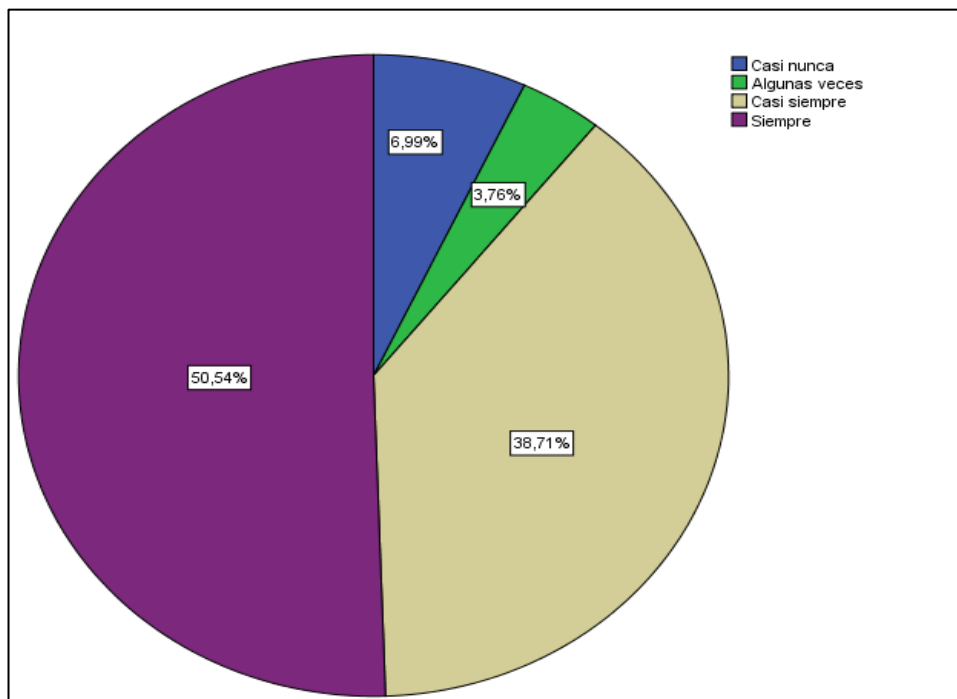
**Figura 54. Liderazgo del jefe superior**

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 54,39% indica que su jefe siempre muestra tolerancia mientras el 36,02% manifiesta que casi siempre, ya sea por errores o equivocaciones que pueden cometer los trabajadores, es importante que el jefe demuestre tolerancia hacia sus subordinados, muchas de la veces se pueden producir errores involuntarios en el trabajo, al demostrar tolerancia un trabajador se sentirá menos presionado en su trabajo, esto genera mayor confianza y un excelente clima laboral.

### 5.43 COMUNICACIÓN



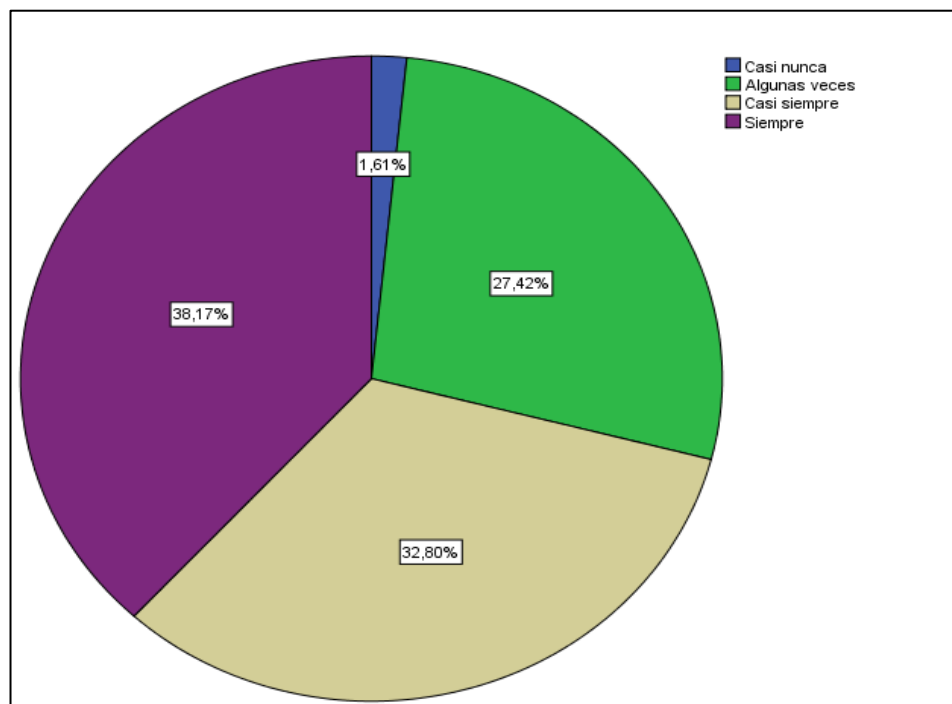
**Figura 55.** Comunicación

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 50,54% indica que siempre se comunica con otros colaboradores, mientras que el 38,71% afirma que casi siempre, por lo tanto, se puede aseverar que existe una buena comunicación entre empleados. La comunicación es importante porque permite coordinar actividades y las instrucciones, mejora las relaciones interpersonales, además permite reducir los accidentes de trabajo debido a que se pueden comunicar las fuentes de riesgo y peligro para que los trabajadores lo eviten.

#### 5.44 TRABAJO EN EQUIPO



**Figura 56.** Trabajo en equipo

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

El 38,17% de los colaboradores siempre trabaja en equipo, mientras que el 32,80% afirma que casi siempre, por lo tanto, se evidencia que al momento de desempeñar sus funciones cotidianas los empleados trabajan en equipo, esto permite equilibrar la carga de trabajo y mejorar el ambiente de trabajo, es un factor positivo para el sector por cuanto al trabajar

#### 5.45 MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA LABORAL DE LOS TRABAJADORES DEL SECTOR CALZADO DEL CANTÓN CEVALLOS

La calidad de vida es un aspecto fundamental para el desarrollo general de todas las personas y en el área laboral es importante para garantizar la integridad física y mental del trabajador según Patlán (2017) la calidad de vida está relacionado con la salud ocupacional mediante el diseño ergonómico de los puestos de trabajo, el equilibrio entre familia y trabajo, el establecimiento de condiciones físicas más seguras, capaces de satisfacer las demandas y necesidades del trabajador.

Mediante la elaboración del estado de arte, se pudo lograr incluir las variables sobre la salud ocupacional y relacionarlo con la calidad de vida del trabajador, para poder elaborar las preguntas del instrumento de investigación.

El análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos, se pudo extraer las relaciones al utilizar el software SPSS, a continuación, se muestra las dimensiones principales de los estimadores de la salud ocupacional.

**Tabla 6** Dimensiones de la calidad de vida laboral

Dimensiones de la calidad de vida laboral	Promedio de cada dimensión
Características sociodemográficas (C.S)	0,656
Condiciones de trabajo (C.T)	0,622
Condiciones físicas (C.F)	0,629
Condiciones ergonómicas (C.E)	0,681
Condiciones psicológicas (C.P)	0,665
Condiciones organizacionales (C.O)	0,674
Motivación y liderazgo (M.L)	0,656
Comunicación (C)	0,567
Trabajo en equipo (T.E)	0,656
<b>PROMEDIO</b>	0,645

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas

En la tabla se observa las dimensiones principales y las relaciones promedio, se considera las 44 preguntas del cuestionario, cada pregunta corresponde a una dimensión en específico relacionado a la salud ocupacional, estos datos sirven para determinar la calidad de vida en el trabajo.

$$Calidad\ de\ vida\ laboral = \frac{\sum\ Promedio\ dimensiones}{\# Dimensiones}$$

$$Calidad\ de\ vida\ laboral = \frac{C.S + C.T + C.F + C.E + C.P + C.O + M.L + C + T.E}{9}$$

$$C.V = \frac{0.656 + 0.622 + 0.629 + 0.681 + 0.665 + 0.674 + 0.656 + 0.567 + 0.656}{9}$$

Calidad de vida laboral = 0.6451

#### 5.46 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

El modelo estadístico a emplear para la comprobación de la hipótesis fue regresión lineal de acuerdo con Fávero (2016) el análisis de regresión permite encontrar una relación razonable entre las variables de entrada y salida, por medio de relaciones empíricas. La utilización de este enfoque requiere la recolección de datos y el uso de métodos estadísticos de análisis cuantitativos. La recolección de datos permite conocer la naturaleza de la relación entre las variables y realizar estudios capaces de acomodar situaciones inesperadas. La prueba estadística F es usada para determinar si el término está asociado con la respuesta.

**Tabla 7** ANOVA en regresión lineal

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor p
Regresión	9	2.6474E-05	2.94161E-06	2.32175292	0.01711192
Residuos	176	0.00022299	1.26698E-06		
Total	185	0.00024946			

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas a los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos.

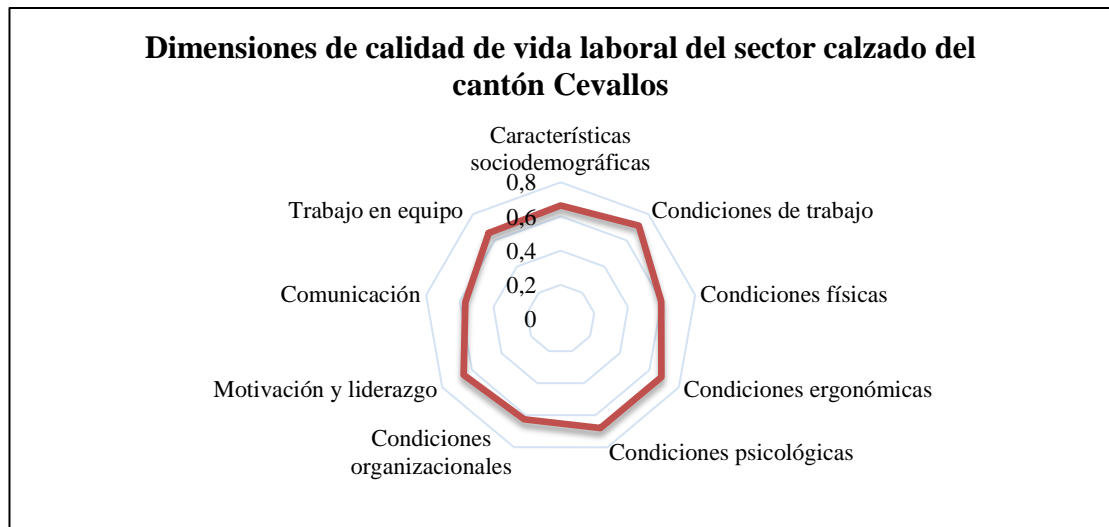
#### 5.47 ANÁLISIS DE REGRESIÓN

En base a los datos de la tabla N.7 Anova, los resultados indican que el modelo de calidad de vida es válido, las variables están relacionadas debido a que existe evidencia estadísticamente significativa, con valor F de 2.32 lo que indica que el modelo propuesto previamente que indicaría que: La salud ocupacional del sector calzado influye en la calidad de vida de los trabajadores.

#### 5.48 ANÁLISIS DE CALIDAD DE VIDA

Las dimensiones de la calidad de vida laboral están comprendidas, cada valor está entre 0 a 1, lo cual indica que un valor cercano a 1 se considera total calidad de vida laboral, mientras que 0 indica su ausencia, en promedio se obtuvo 0.6451, en porcentajes tenemos que el 64,51% del total de los trabajadores del sector calzado del cantón Cevallos, por lo tanto se puede afirmar que tienen calidad de vida laboral, sin embargo aún está lejos de acercarse al 100%, por lo que se debe mejorar las

condiciones de las variables analizadas, esto puede ser clave para mejorar el desempeño, el compromiso, reducir la exposición a riesgos y accidentes de trabajo.



**Figura 57.** Dimensiones de la calidad de vida laboral en el sector calzado del cantón Cevallos

**Elaborado por:** Pérez, Israel (2018)

**Fuente:** Encuestas

Son nueve las dimensiones de la calidad de vida laboral utilizada en la siguiente investigación, las cuales obtuvieron las siguientes relaciones que se muestra a continuación de forma jerárquica:

- 1.- Condiciones de trabajo 0,622 (área de trabajo, horas trabajadas por semana, jornada laboral, afiliación al IESS, disponibilidad de servicios higiénicos y vestidores, baños y vestidores en buen estado, acceso a días de descanso, días de incapacidad médica, alimentación adecuada)
- 2.- Condiciones ergonómicas 0,681 (exposición a vibraciones, disponibilidad de espacio, posturas incómodas en el trabajo, permanecer de pie mucho tiempo, levantar carga pesada, realización de movimientos repetitivos)
- 3.- Condiciones psicológicas 0,665 (amenazas físicas en el lugar de trabajo, acoso sexual, burlas por apariencia personal, aprender nuevas cosas, insomnio, estrés laboral)
- 4.- Características sociodemográficas 0,664 (edad, género, nivel de enseñanza, ingresos)
- 5.- Motivación y liderazgo 0,656 (motivación en el trabajo, ideas u opiniones escuchadas, su jefe demuestra liderazgo)
- 6.- Trabajo en equipo 0,656

- 7.- Condiciones organizacionales 0,674 (instrucciones claras, salario justo)
- 8.- Condiciones físicas 0,629 (instalaciones adecuadas, temperaturas altas, temperaturas bajas, aire tóxico, quemaduras, exposición a contactos eléctricos, pisos resbaladizos, ruido alto, contacto con sustancias químicas, desorden en el área de trabajo, utilización de Equipos de protección personal)
- 9.- Comunicación 0,567

## 6. CONCLUSIONES

- Se elaboró el estado del arte que sirvió para diseñar el constructo multidimensional para la encuesta sobre la salud ocupacional y la calidad de vida, se consideró 44 variables, divididas en 9 dimensiones: características sociodemográficas, condiciones de trabajo, condiciones físicas, condiciones ergonómicas, condiciones psicológicas, condiciones organizacionales, motivación y liderazgo, comunicación, trabajo en equipo, con el objetivo de evaluar las condiciones relacionadas a la salud laboral del sector fabricación de calzado del cantón Cevallos, entre esas dimensiones la que mayor peso tiene al momento de realizar el análisis de calidad de vida es condiciones ergonómicas con un peso de 0.681, esta dimensión incluye las variables; disponibilidad de tiempo 0,560, exposición a vibraciones 0,693, disponibilidad de espacio, 0,694, posturas incómodas en el trabajo 0,673, permanecer de pie mucho tiempo 0,690, levantar carga pesada 0,730 y realización de movimientos repetitivos 0,729.
- Se construyó una escala de 0 a 100%, en donde cada dimensión aporta un peso específico a una calificación global, para un factor, en teoría se asume que hay un valor verdadero de la calidad de vida y que puede medirse por medio de escalas, cada variable mide un concepto, los resultados encontrados indican que en promedio la calidad de vida está en 64,51%, los factores que tuvieron una correlación baja fueron: condiciones físicas 0,629 (instalaciones adecuadas, temperaturas altas, temperaturas bajas, aire tóxico, quemaduras, exposición a contactos eléctricos, pisos resbaladizos, ruido alto, contacto con sustancias químicas, desorden en el área de trabajo, utilización de Equipos de protección personal) y comunicación: 0.567, son factores que afectan a la calidad de vida del trabajador de calzado del cantón Cevallos.
- La aproximación para comprender mejor la calidad de vida del trabajador de calzado del cantón Cevallos representa la percepción real y subjetiva de cómo el trabajo tiene impacto en su vida, se realizó según lo recomendado por (Velarde & Avila, 2012) quienes indican que las medidas de desenlace deben ser objetivas y fáciles de medir, cada dimensión (físico, mental o social) que



conforman el término calidad de vida puede ser medido en dos dimensiones, la primera, compuesta por una evaluación objetiva de la salud funcional, y la segunda, por una percepción subjetiva de la salud, para efectos de estudio se efectuó la evaluación subjetiva de calidad de vida de acuerdo a la percepción de los trabajadores.

## 7. RECOMENDACIONES

- Con la información de la presente investigación, los directivos de las empresas de calzado del cantón Cevallos pueden tomar decisiones en base a los resultados, por lo tanto se recomienda prestar atención a las condiciones físicas, ya que el impacto fue negativo en relación a la calidad de vida de los trabajadores, pueden elaborar actividades concretas para mejorar la ventilación, ya que el personal está expuesto al aire tóxico, ruidos excesivos, elaboración de políticas y control para que el personal use Equipo de protección Individual ya que la mayoría de trabajadores tiene contacto con sustancias tóxicas.
- Elaborar planes de salud ocupacional, con la participación de los trabajadores, de esta manera se detecta de forma personalizada las necesidades de los trabajadores en el campo de la salud ocupacional y la calidad de vida, esto se puede lograr mediante el desarrollo de políticas, normas, manuales de seguridad ocupacional, señalización en los puestos de trabajo, capacitación a los trabajadores sobre las mejores prácticas laborales, revisión médica anual de los trabajadores, entre otras acciones.
- Continuar con la línea de investigación ya que es práctica y útil para la toma de decisiones, el cantón Cevallos es reconocida por su actividad artesanal, agrícola y ganadera, utilizan de base el estado de arte y la metodología establecida se puede aplicar la investigación a las actividades económicas principales del cantón.

## 8. ANEXOS

Encuesta dirigida a los trabajadores de las empresas de fabricación de calzado del cantón Cevallos provincia de Tungurahua.

### Objetivo

- Evaluar las condiciones relacionadas a la salud laboral del sector fabricación de calzado del cantón Cevallos.

### Instrucciones

- Lea detenidamente la pregunta y marque la opción que usted considere adecuada con una X.
- La información es confidencial y no se proporciona alguna información a sus superiores o jefes.

1. ¿Cuál es su edad?

Menos de 20	De 21 a 30	De 31 a 40	De 41 a 50	Más de 50
-------------	------------	------------	------------	-----------

2. ¿Cuál es su género?

Masculino	Femenino
-----------	----------

3. ¿Cuál es el último nivel de enseñanza que usted aprobó o completó?

Primaria	Secundaria	Superior
----------	------------	----------

4. ¿Usted es la persona que más contribuye a los ingresos del hogar?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
---------	--------------	---------------	------------

5. ¿Cuál es su área principal de trabajo?

Diseño y corte	Troquelado y moldeado	Aparado	Pegado, terminado de suelas y pintado	Empaquetado
----------------	-----------------------	---------	---------------------------------------	-------------

6. ¿Cuántas horas trabaja usted a la semana?

Menos de 10	De 10 a 20	De 20 a 30	De 30 a 40	Más de 40
-------------	------------	------------	------------	-----------

7.- ¿Qué tipo de jornada tiene usted habitualmente?

Diurna	Nocturna
--------	----------

8.- ¿Está afiliado al IESS?

Si	No
----	----

9.- ¿Existe disponibilidad de vestidores y servicios higiénicos?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

10.- ¿Los vestidores y servicios higiénicos están en buen estado?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

11.- ¿Puede tomar los días de descanso sin problema?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

12.- ¿Puede tomar los días de incapacidad médica, permiso de maternidad o paternidad, sin problema?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

13.- ¿Dispone de tiempo para alimentarse adecuadamente?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

14.- ¿Las instalaciones de trabajo tienen las condiciones adecuadas?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

15.- ¿Está expuesto a temperaturas altas?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

16.- ¿Está expuesto a temperaturas bajas?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

17.- ¿Está expuesto a respirar aire tóxico por falta de ventilación?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

18.- ¿Está expuesto a quemaduras?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

19.- ¿Está expuesto a contactos eléctricos?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

20.- ¿Trabaja en suelos o pisos o resbaladizos?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

21.- ¿Está expuesto a un nivel de ruido alto?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

22.- ¿Manipula o está en contacto con sustancias químicas o tóxicas?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

23.- ¿Hay mucho desorden en su área de trabajo?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

24.- ¿Utiliza los equipos de protección personal EPP?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

25.- ¿Dispone de tiempo suficiente para realizar su trabajo diario?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

26.- ¿Está expuesto a vibraciones causadas por maquinaria?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

27.- ¿El espacio para desarrollar el trabajo es suficiente?

Casi Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

28.- ¿Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas o dolorosas?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

29.- ¿Permanece de pie constantemente?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

30.- ¿Levanta o traslada cargas u objetos pesados?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

31.- ¿Realiza movimientos repetitivos con los dedos, manos o brazos en intervalos de segundos?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

32.- ¿Sufre de algún tipo de amenaza física o psicológica?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

33.- ¿Sufre de algún tipo de insinuación o acoso sexual?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

34.- ¿Recibe comentarios ofensivos o burlas por su apariencia física?

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
------------	---------------	--------------	---------

35.- ¿Su trabajo le permite aprender cosas nuevas?

---

Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
36.- ¿Recibe instrucciones claras de su jefe en la realización su trabajo?			
Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
37.- ¿Su salario es justo con respecto a su rendimiento laboral?			
Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
38.- ¿Ha perdido el sueño por las preocupaciones del trabajo?			
Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
39.- ¿Se ha sentido constantemente bajo presión?			
Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
40.- ¿Se siente motivado al momento de ir a su trabajo?			
Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
41.- ¿Siente que sus opiniones o ideas son escuchadas?			
Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
42.- ¿Su jefe demuestra tolerancia?			
Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
43.- ¿Es fácil comunicarse con otros miembros de la organización?			
Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
44.- ¿Existe trabajo en equipo?			
Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

## DIMENSIONES

<b>1. Características sociodemográficas</b>			
	<b>Relación</b>	<b>Promedio</b>	
Edad	0,689	0,656	
Género	0,649		
Nivel de enseñanza	0,610		
Ingresos	0,710		
<b>2. Condiciones de trabajo</b>			
	<b>Relación</b>	<b>Promedio</b>	
		0,622	
Área principal de trabajo	0,643		
Horas trabajadas por semana	0,604		
Jornada laboral	0,660		
Afiliación al IESS	0,621		
Disponibilidad de servicios higiénicos y vestidores	0,649		
Vestidores y servicios higiénicos en buen estado	0,598		
Acceso a días de descanso	0,605		
Acceso a días de incapacidad médica	0,618		
Alimentación adecuada	0,596		
<b>3. Condiciones físicas</b>			
	<b>Relación</b>	<b>Promedio</b>	
		0,629	
Instalaciones adecuadas	0,526		
Temperaturas altas	0,620		
Temperaturas bajas	0,697		
Aire tóxico	0,702		
Quemaduras	0,584		
Exposición a contactos eléctricos	0,639		
Pisos resbaladizos	0,574		
Ruido alto	0,664		
Contacto con sustancias químicas	0,616		
Desorden en el área de trabajo	0,626		
Utilización de Equipos de protección personal	0,666		
<b>4. Condiciones ergonómicas</b>			
	<b>Relación</b>		<b>Promedio</b>
			0,681
Disponibilidad de tiempo	0,560		
Exposición a vibraciones	0,693		
Disponibilidad de espacio	0,694		
Posturas incómodas en el trabajo	0,673		
Permanecer de pie constantemente	0,690		
Levantar carga pesada	0,730		
Realización de movimientos repetitivos	0,729		

<b>5. Condiciones psicológicas</b>		
	<b>Relación</b>	<b>Promedio</b>
		0,665
Amenazas física en el lugar de trabajo	0,632	
Acoso sexual	0,715	
Burlas por apariencia personal	0,690	
Aprender nuevas cosas	0,698	
Insomnio	0,617	
Estrés laboral	0,634	
<b>6. Condiciones organizacionales</b>		
	<b>Relación</b>	<b>Promedio</b>
		0,674
Instrucciones claras por parte del superior	0,750	
Salario justo	0,597	
<b>7. Motivación y liderazgo</b>		
	<b>Relación</b>	<b>Promedio</b>
<b>Motivación y liderazgo</b>		0,656
Motivación en el trabajo	0,646	
Ideas u opiniones escuchadas	0,654	
Su jefe demuestra liderazgo	0,668	
<b>8. Comunicación</b>		
	<b>Relación</b>	<b>Promedio</b>
Comunicación	0,567	0,567
<b>9. Trabajo en equipo</b>		
	<b>Relación</b>	<b>Promedio</b>
Trabajo en equipo	0,656	0,656

## 9. BIBLIOGRAFÍA

(s.f.).

Agnesi, R., Valentin, F., & Mastrangelo, G. (2013). Risk of spontaneous abortion and maternal exposure to organic solvents in the shoe industry. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 311-316.

Alvarez Bayona, T. (2015). *Iluminación en el puesto de trabajo. Criterios para la evaluación y acondicionamiento de los puestos*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

Angle, J. (2016). *Occupational Safety and Health in the Emergency Services*. Burlington: Jones & Bartlett.

Aquihuatl Torres, E. C. (2015). *Serie: Metodología de la investigación interdisciplinaria*. Self published Ink.

Aquino Pereira, C., Glauce Silva, C., & Pereira, J. (2010). As condições de trabalho e sua relação com a saúde dos trabalhadores. *Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental*, 193-193.

Arribas, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión*, 23-29.

Ávila Wall, O. (2011). Importancia e Influencia de las Relaciones Interpersonales en el Desempeño Docente. *Administración Educativa para el aprendizaje*.

Bailey, C. (2017). *A Guide to Qualitative Field Research*. Virginia: SAGE Publications Inc.

Bakker, A., & Rodríguez, A. (2012). Introducción a la psicología de la salud ocupacional positiva. *Psicothema*, 62-65.

Batista Meireles, R. (2013). *Gestão de pessoas: Princípios para o desenvolvimento humano*. São Paulo : SENAI SP.

Begoña, A., & Brenes, P. (2014). *Prevención de riesgos laborales en el comercio: Dinamización del punto de venta*. Madrid: EDITEX.

Beheshtifar, M., Hoseinifar, M., & Moghadam, M. (2011). Effect procrastination on work-related stress. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 59-64.

Bekker, A. (2008). Compromiso laboral: un concepto emergente en psicología de la salud ocupacional. *Estrés laboral: Una Revista Internacional de Trabajo, Salud y Organizaciones* , 187-200.

Boada, J., Ficapal, & Pilar. (2012). *Salud y trabajo : los nuevos y emergentes riesgos psicosociales*. Barcelona: Editorial BUOC.



- Cabanillas, M., Larrea, E., López, R., Ruíz, P., & Santana, G. (2011). Educación para la salud en seguridad laboral. *Rev San Hig Púb*, 187-204.
- Campos, Y., De Freitas, E., Lubo, A., Quevedo, A., Villalobos, M., & Ariza, D. (2015). Estrés laboral y su relación con el consumo de alcohol en el personal. *Investigación Clínica*, 1220-1258.
- Carroll, T., Webb, M., & Griffin, M. (2014). *The Risk Factor: How to Make Risk Management Work*. London: Global Professional Publishing.
- Castillo Martínez, J. A. (2010). *Ergonomía fundamentos para el desarrollo de soluciones ergonómicas*. Rosario: Editorial Universidad de Rosario.
- Chavarría Cosar, R. (2015). *Ergonomía: análisis ergonómico de los espacios de trabajo en oficinas*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España.
- Chinchilla Sibaja, R. (2012). *Salud y seguridad en el trabajo*. San José: Editorial EUNED.
- Ching Aw, T., & Gardiner, H. (2013). *Occupational Health: Pocket Consultant*. London: Blackwell publishing.
- Correia, M. M. (2010). Top Ten dos Riscos. *Suplemento especial da Revista*.
- Croon, E., Blonk, R., Zwart, B., Frings Dresen, M., & Broersen, J. (2002). Job stress, fatigue, and job dissatisfaction in Dutch lorry drivers: towards an occupation specific model of job demands and control. *Occup Environ Med*, 356-361.
- Cruz, D. M., & Puentes, A. (2017). Relación entre las diferentes dimensiones del síndrome de Burnout y las estrategias de afrontamiento empleadas por los guardas de seguridad de una empresa privada de la ciudad de Tunja. *Psicogente*, 268-281.
- Da Silva Martins, M., Pires da Silva, N., & Gomes Correia, T. I. (2012). Accidents at work and its impact on a hospital in Northern Portugal. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 217-225.
- De Miguel Barrado, V., & Prieto Balleste, J. M. (2016). El acoso laboral como factor determinante en la productividad empresarial: El caso español. *Revista Perspectivas*, 26-44.
- Deepti, G., & Norsaadah, Z. (2014). *Anthropometry, Apparel Sizing and Design*. Sawston: Woohhead Publishing Limited.
- Del Río Sadornil, D. (2013). *Diccionario glosario de metodología de la investigación social*. Madrid: Universidad Nacional.
- Díaz Martínez, X. (2011). Pausa activa como factor de cambio en actividad física en funcionarios públicos. *Revista Cubana de Salud Pública*, 306-313.
- Duarte, A. (2013). Riscos antrópicos emergentes no âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho. *Territorium*, 181-182.

- Escobar Córdoba, F., & Echeverry Chabur, J. (2017). Aspectos en la responsabilidad legal y laboral en el síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). *Revista de la Facultad de Medicina*, 149-152.
- Fabio Beltrones, M. (2013). Una reforma laboral que impulsa el empleo con seguridad social. *El Cotidiano*, 5-8.
- Fernández, J., Calderón, G., & Navarro, J. (2016). Psicología de la Salud Ocupacional: Una especialidad emergente en el Perú. *Revista médica Herediana*, 193-194.
- Firth Cozens, J. (2000). New stressors, new remedies. *Occupational Medicine Journals*, 199-201.
- Friend, M., & Kohn, J. (2014). *Fundamentals of Occupational Safety and Health*. London: Bernan Press.
- Fritzsche, L., Wegge, J., Schmauder, M., Kliegel, M., & K., S. (2014). Good ergonomics and team diversity reduce absenteeism and errors in car manufacturing. *Ergonomics*, 148-161.
- Fu, H., Demers, P., Seniori Costantini, D., Winter, P., & Didier, C. (1996). Cancer mortality among shoe manufacturing workers: an analysis of two cohorts. *Occupational and Environmental Medicine*, 394-398.
- García, A., & Gadea, R. (2008). Estimaciones de incidencia y prevalencia de enfermedades de origen laboral en España. *Aten Primaria*, 439-446.
- Gil Monte, P. R. (2012). Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. *Revista Peruana de Medicina Experimental y salud pública*, 237-341.
- Golubic, R., Milosevic, M., Knezevic, B., & Mustajbegovic, J. (2009). Work-related stress, education and work ability among hospital nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 2056-2066.
- Gomés, B. (2014). *Manual de prevención de riesgos laborales*. Madrid: Marge Books Editorial.
- Gómez, B. (2016). *Manual de prevención de riesgos laborales*. Barcelona: Marge Books.
- González Bueno, M. (2015). *Riesgos químicos*. Madrid: Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- González, A. M., & Hernández, A. (2014). Positivismo, dialéctica materialista y fenomenología: tres enfoques filosóficos del método científico y la investigación educativa. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 1-20.
- Guasti, M., Rocha, G., Brentini, L., Vieira, R., & Veiga, E. P. (2011). Riscos de lesão musculoesquelética em diferentes setores de uma empresa calçadista. *Fisioterapia e Pesquisa*.

- Guerrero Pupo, J., Amell Muñoz, I., & Cañedo Andalia, R. (2014). Salud ocupacional: nociones útiles para los profesionales de la información. *ACIMED*.
- Gutiérrez Strauss, A. M. (2011). *Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional en el proceso de evaluación para la calificación de origen de la enfermedad profesional*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- Hedge, A. (2016). *Ergonomic Workplace Design for Health, Wellness, and Productivity*. Brokend Sound Park: CRC Press.
- Henao Robledo, F. (2014). *Lesiones profesionales e inspecciones de control*. Bogotá : ECOE Ediciones.
- Heredia Benítez, R. (2002). *Guía sobre salud y población*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Hernández Soto, A., & Álvarez Casado, E. (2016). El método OCRA: evaluación del riesgo asociado al trabajo repetitivo de las extremidades superiores. *Gestión Práctica de Riesgos*, 28-33.
- Hernández Zúñiga, A. (2005). *Seguridad e higiene industrial*. México D.F: LIMUSA.
- Hoyo, M. Á. (2011). *Estrés laboral*. Madrid: Servicio de Ediciones y Publicaciones. I.N.S.H.T. MADRID .
- Ideião Lins, G. A., Lima da Nóbrega, M. M., & Kamada, I. (2017). Teoria de tornar-se humano para a classificação terminológica da enfermagem do trabalho. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 2-11.
- Idefonso Grande, E. (2017). *Fundamentos y técnicas de investigación comercial*. Madrid: Editorial ESIC.
- Jiménez Ramírez, L., & Hernández Ovalle, S. (2013). Importancia de las compensaciones laborales y de la gestión humana en las empresas. *Administración de la Compensación*, 47-57.
- Kenney, L. (2015). Respuestas fisiológicas a la temperatura ambiente. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*.
- Knauth, P. (2012). Horas de trabajo. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*, 1-16.
- Lacave, C., Molina, A. I., Fernández, M., & Redondo, M. (2015). Análisis de la fiabilidad y validez de un cuestionario. *Actas de las XXI Jornadas de la Enseñanza Universitaria de la Informática* , 136-143.
- Licea, R. E. (2012). Propuesta de gimnasia laboral para disminuir los problemas de salud de los trabajadores de oficina. *Lecturas: Educación Física y Deportes*.
- Linsley, T. (2013). *Advanced Electrical Installation Work*. Oxon: Routledge.
- López Botero, C., & Ovalle Castiblanco, A. (2016). Degree of implementation of occupational Safety and health management systems (OSHMS), in the metalworking

industries of the south-central region of Caldas – Colombia. *Ingeniería y Competitividad*, 91-101.

- Luna Rosauero, F. (2011). *Prevención de riesgos laborales*. Madrid: Editorial Vértice.
- Macedo Bocchino, R. (2012). *Segurança, Saúde, Higiene e Medicina Do Trabalho*. Curitiba: IESDE Brasil S.A.
- Mark, F., & Kohn, J. (2014). *Fundamentals of Occupation Safety and Health*. London: Bernan Press.
- Martínez León, M. (2012). El acoso psicológico en el trabajo o mobbing: patología emergente. *Gac. int. cienc. forense*, 5-12.
- Martínez López, E., & Saldarriaga Franc, J. (2008). Inactividad Física y Ausentismo en el ámbito laboral. *Revista de Salud Pública*, 227-338.
- Martínez, C. (2014). *Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos*. Madrid: Universidad Nacional de educación a Distancia.
- Maureen, D., & Len, S. (2013). *Mobbing: Causes, Consequences, and Solutions*. Boston: Oxford.
- Medina Giacomozzi, A., Gallegos Muñoz, C., & Lara Hadi, P. (2008). Motivación y satisfacción de los trabajadores y su influencia en la creación de valor económico en la empresa. *Revista de administración pública*, 1213-1230.
- Mingote, J. C. (2009). *El Estrés Del Médico: Manual de Autoayuda*. Madrid: Díaz de Santos S.A.
- Miquilena Colina, D. (2011). Recreación laboral: Su efecto motivacional en los trabajadores. *Observatorio Laboral*, 37-51.
- Mohammadfam, I., Kamalinia, M., Momen, M., Golmohammadi, R., Hamidi, Y., & Soltanian, A. (2017). Evaluation of the Quality of Occupational Health and Safety Management Systems Based on Key Performance Indicators in Certified Organizations. *Safety and Health at Work*, 156-161.
- Moreno Jimenez, B. (2011). Factors and occupational psychosocial risks: concept, history and current changes. *Medicina y seguridad en el trabajo*, 4-19.
- Moreno Roldán, J., & González, Z. (2013). *Prevención de Riesgos Laborales y medioambientales en la industria gráfica*. Málaga: IC Editorial.
- Moscoso, D., Martín, M., Pedrajas, N., & Sánchez, R. (2013). Active sedentary lifestyle. Leisure, physical activity and lifestyles of the spanish youth. *Arch Med Deporte*, 341-347.
- Munhon, L., Franco, L., & Da Silva, R. C. (2017). Prevalência do diabetes mellitus associado ao estresse ocupacional em trabalhadores bancários, Minas Gerais, Brasil. *Revista Cuidarte*, 1863-1874.

- Narayan, V. (2012). Business performance and maintenance - How are safety, quality, reliability, productivity and maintenance related? *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 183-195.
- Naser, H., Alireza, C., Fatemeh, K., Ghanavati, S., Keshavarzi, A., & Akbar, H. (2017). The Impact of Job Stress and Job Satisfaction on Workforce Productivity in an Iranian Petrochemical Industry. *Safety and Health at Work*, 67-71.
- Navas, J. (2010). *Métodos, diseños y técnicas de investigación psicológica*. Madrid: Universidad Nacional a distancia de Madrid.
- Ochoa Mangado, E. (2011). Consumo de alcohol y salud laboral. Revisión y líneas de actuación. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 173-187.
- Ochoa Mangado, E., & Madoz Gúrpide, A. (2013). Consumo de alcohol y otras drogas en el medio laboral. *Medicina y Seguridad en el Trabajo*, 25-32.
- Organización Internacional del Trabajo. (2012). *Un enfoque integral para mejorar la alimentación y nutrición en el trabajo: Estudio en empresas chilenas y recomendaciones adaptadas*. Santiago de Chile: Oficina Internacional del Trabajo.
- Oviedo, C., & Campo, H. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 572-580.
- Parra Garrido, M. (2004). Promoción y Protección de la Salud Mental en el Trabajo: Análisis Conceptual y Sugerencias de Acción. *Ciencia & Trabajo*, 161.
- Patlán, J. (2017). *Calidad de vida en el trabajo*. Ciudad de México: UNAM.
- Pérez Soriano, J. (2009). *Manual de prevención docente: riesgos laborales en el sector de la enseñanza*. Valencia: Edicions Culturals Valencianes S.A.
- Pérez, B. (2014). Salud: entre la actividad física y el sedentarismo. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 119-228.
- Potter, P. (2013). *Fundamentos de Enfermagem*. Sao Paulo: Elsevier Editora Ltda.
- Quero, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos*, 248-252.
- Ramos, D., Arezes, P., & Afonso, P. (2016). Application of the Delphi Method for the inclusion of externalities in occupational safety and health analysis. *Dyna*, 14-20.
- Reinher da Luz, F., Loro, Marli, Zeitoune, R. C., Bernat, Kolankiewicz, A. C., & Schmidt Piovesan, C. (2013). Riscos ocupacionais de uma indústria calçadista sob a ótica dos trabalhadores. *Revista brasileira de enfermagem*, 67-73.
- Riaño Casallas, M., & Palencia Sánchez, F. (2015). Los costos de la enfermedad laboral: revisión de literatura. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 218-227.
- Rincón, C., Sierra, C., Medina, N., Portillo, R., & Rojas, L. (2017). Mobbing: caracterización en trabajadores de una planta de monocloruro de vinilo en la industria petroquímica. *Salud Ocupacional*, 667-667.

- Rodríguez Ruíz, Y., & Pérez Mergarejo, E. (2014). Procedimiento ergonómico para la prevención de enfermedades en el contexto ocupacional. *Revista Cubana de Salud Pública*, 279-285.
- Rodríguez, E. (2010). Protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Una revisión desde la perspectiva global, latinoamericana y venezolana. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 81-96.
- Rodríguez, M., Squillante, G., & Rojas, M. (2003). Exposición ocupacional a solventes orgánicos en una fábrica de calzado en Valencia, Venezuela. *Gaceta Médica Caracas*, 294-301.
- Saavedra, Á., & Von Mühlenbrock, C. (2009). Promoción de la Salud Mental Ocupacional: Revisión y proyecciones para Chile. *Revista Chilena de Neuropsiquiatría*, 293-302.
- Salazar Estrada, J. G. (2009). Clima y cultura organizacional: dos componentes esenciales en la productividad laboral. *ACIMED*, 67-75.
- Salvador, M. (2013). Trabajo repetitivo y estrés. *I Foro ISTAS de Salud Laboral: lesiones músculo-esqueléticas*, 33-42.
- Sánchez Aguilar, M., Betzabé Pérez, G., & González Díaz, G. (2011). Enfermedades potenciales derivadas de factores de riesgo presentes en la industria de producción de alimentos. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 300-312.
- Sánchez, A., Sánchez, F., & Ruiz, D. (2017). Riesgos laborales en las empresas de residuos sólidos en Andalucía: una perspectiva de género. *Saúde e Sociedade*, 798-810.
- Sánchez, P. C. (2016). *Investigación y recogida de información de mercados*. Madrid: Ediciones Paraninfo S.A.
- Sarabia Alegría, J. M., & Pascual Sáez, M. (2012). *Curso básico de estadística para los grados en economía y administración*. Cantabria: Universidad de Cantabria.
- Sarabia, C. M., Díez, Z., San Millán, S., & Salado, L. C. (2016). Relación entre estrés y calidad de vida en profesionales del área psicogerítrica como medidor de intervención para mejora en el clima laboral. *Gerokomos*, 48-52.
- Saute, S. (2015). Factores Psicológicos. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*.
- Segura, O. (2016). Agotamiento profesional: hacia una epidemiología social de la unidad de cuidado intensivo. *Revista de la Facultad de Medicina*, 721-725.
- Senan, D. (2014). *Occupational Diseases and Health Awareness through Multimedia: A Case Study*. New Delhi: Partdge.
- Sharon, C. (2016). *Occupational Health and Safety*. New York: Routledge.
- Teixeira, A., Ferreira, T., & Borges, E. (2016). Bullying no trabalho: Percepção e impacto na saúde mental e vida pessoal dos enfermeiros. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental*, 23-29.

- Torrente Escribano, R. (2012). La formación en salud laboral de trabajadores(as) y sus representantes. *Salud de los Trabajadores*.
- Trucco Burrows, M. (2004). El Estrés y la Salud Mental en el Trabajo: Documento de Trabajo de la Asociación Chilena de seguridad. *Ciencia & Trabajo*, 185-188.
- Valero Cabello, E. (2015). *Antropometría*. Madrid: Ministerio de Trabajo e Inmigración.
- Vargas Mendieta, M. J. (2011). La edad como una barrera laboral, un analisis descriptivo por genero a la población económicamente activa mayor a 40 años de edad en Colombia durante el periodo 2004 – 2008. *Universidad La Salle*.
- Vega, G., Ávila, J., Vega Malagón, A., Camacho, N., Becerril, A., & Leo, G. (2014). Paradigmas en la investigación. enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, 523-528.
- Velarde, E., & Avila, C. (2012). Evaluación de la calidad de vida. *Salud pública México* .
- Vidarte, J., Vélez, C., Sandoval, C., & Alfonso, M. (2011). Actividad física: Estrategia de promoción de la salud. *Hacia la Promoción de la Salud*, 202-2018.
- Yañez Gallardo, R., Arenas Carmona, M., & Ripoll, M. (2011). El impacto de las relaciones interpersonales en la satisfacción laboral general. *LIBERABIT*, 193-201.
- Yolany Batres, E. (2016). *Guía de estilos de vida saludables en el ámbito laboral*. Tegucigalpa: Secretaría de Salud de Honduras.