



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**CONDICIONES DE TRABAJO EN LAS QUE LABORA EL PERSONAL  
OBRERO DE UNA INDUSTRIA MADERERA. FILAS DE MARICHE.  
ESTADO MIRANDA. PRIMER TRIMESTRE, 2016**

**AUTORAS:**

T.S.E. Amaya G. Pebbels D.

T.S.E. Asseretto R. Yndira A.

**TUTORA:**

Licda. Maribel Osorio

Caracas, febrero de 2016.

**CONDICIONES DE TRABAJO EN LAS QUE LABORA EL PERSONAL  
OBRERO DE UNA INDUSTRIA MADERERA. FILAS DE MARICHE.  
ESTADO MIRANDA. PRIMER TRIMESTRE, 2016**



## DEDICATORIA

A Dios rey celestial, por darme la oportunidad de vivir e iluminar mi mente para lograr esta meta anhelada.

A mi madre Alida Guerra por ser la luz que me guía, el pilar fundamental para mi formación profesional, a mi padre Danilo Amaya por ser el que me dio la vida y a mi gran tío Joel Guerra por estar conmigo en cada paso que doy y a mis tres hermanos que forman parte de todos mis logros.

A mi esposo Marcel De La Hoz por ser mi apoyo incondicional y a mi hija Bianca Valentina por ser el motor que mueve mi vida.

**Pebbels Amaya**

Agradezco a Dios, por permitirme concluir mi carrera universitaria.

A mi madre, por brindarme su apoyo incondicional durante estos años.

A mi hermana, porque a pesar de ser menor que yo, ha sido un ejemplo de perseverancia y superación profesional.

A mi hermano, para que en un futuro, no muy lejano, tenga la oportunidad de vivir esta experiencia académica.

**Yndira Asseretto**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios padre misericordioso y a cada uno de nuestros familiares.

A la Universidad Central de Venezuela por ser la gran casa que vence las sombras, especialmente a la escuela de Enfermería por abrir sus puertas para podernos formar como excelentes profesionales de la salud.

A todos los profesores que formaron parte de nuestro aprendizaje.

A nuestra tutora Licda. Maribel Osorio por dedicar su valioso tiempo en esta investigación y brindarnos aportes significativos derivados de su experiencia y profesionalismo.

Al personal que labora en Industrias Chapiven C.A. quienes se dispusieron a colaborar con nosotras para poder culminar este trabajo.

A todos muchas gracias.

Pebbels

Yndira

## TABLA DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
<b>ACTA TRABAJO ESPECIAL DE GRADO</b>	<b>iii</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>v</b>
<b>LISTA DE CUADROS</b>	<b>vii</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	<b>x</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>xii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	
Planteamiento del problema	15
Objetivos de la investigación	19
Objetivo general	19
Objetivos específicos	19
Justificación	20
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
Antecedentes de la investigación	22
Bases teóricas	25
Sistema de variable	43
Operacionalización de la variable	44

**CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

Tipo de estudio	46
Diseño de la investigación	46
Población y muestra	47
Métodos e instrumentos para la recolección de datos	47
Procedimientos para la recolección de la información	47
Procedimiento para la validación y confiabilidad del instrumento	48

**CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS****CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Conclusiones	69
Recomendaciones	72
<b>Referencias Bibliográficas</b>	<b>74</b>
<b>Anexos</b>	<b>77</b>

**LISTA DE CUADROS**

<b>N°</b>	<b>Pág.</b>
<b>1. Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador RUIDO.</b>	<b>38</b>
<b>2. Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador ILUMINACIÓN.</b>	<b>41</b>
<b>3. Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador TEMPERATURA.</b>	<b>43</b>
<b>4. Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera, en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador VENTILACIÓN.</b>	<b>45</b>
<b>5. Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador ESPACIO FÍSICO.</b>	<b>47</b>
<b>6. Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión medio de trabajo, indicador</b>	

**equipamiento y subindicador EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.**

49

**7. Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión Carga de trabajo, indicador posturas y subindicador BIPEDESTACIÓN-SEDESTACIÓN**

52

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>N°</b>	<b>Pág.</b>
<b>1. Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador RUIDO.</b>	<b>40</b>
<b>2. Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador ILUMINACIÓN.</b>	<b>42</b>
<b>3. Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador TEMPERATURA.</b>	<b>44</b>
<b>4. Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador VENTILACIÓN.</b>	<b>46</b>
<b>5. Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador ESPACIO FÍSICO.</b>	<b>48</b>

- 6. Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión medio de trabajo, indicador equipamiento y subindicador EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.**

51

- 7. Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión Carga de trabajo, indicador posturas y subindicador BIPEDESTACIÓN-SEDESTACIÓN.**

53



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**CONDICIONES DE TRABAJO EN LAS QUE LABORA EL PERSONAL  
OBRERO DE UNA INDUSTRIA MADERERA. FILAS DE MARICHE.  
ESTADO MIRANDA. PRIMER TRIMESTRE, 2016**

AUTORAS:

T.S.E. Amaya G. Pebbels D.

C.I.: 20.802.308

T.S.E. Asseretto R. Yndira A.

C.I.: 19.868.448

TUTOR:

Licda. Maribel Osorio

**RESUMEN**

La presente investigación tuvo como objetivo principal determinar las condiciones de trabajo en las que labora el personal obrero de una industria maderera. El tipo de estudio es descriptivo con un diseño de campo, transversal y univariable. La población estuvo constituida por 24 obreros a los cuales se les aplicó un cuestionario de 39 preguntas dicotómicas, referidas a las dimensiones e indicadores plasmados en la hoja de registro para contrastar las facilidades sanitarias, la seguridad básica y el mobiliario. Los resultados encontrados evidencian que las condiciones de trabajo en las que laboran los obreros no son las adecuadas puesto que se exponen a diferentes riesgos ocupacionales por una iluminación inadecuada, exposición al ruido continuo e intenso, un espacio físico con equipos y mobiliario mal distribuidos, uso inadecuado del equipo de protección personal, inexistencia de salidas de emergencia, extractores de material y detectores de humo, así como también la adopción de posturas inadecuadas en la ejecución de actividades que podrían ocasionar daños al sistema musculoesquelético. Se realizaron recomendaciones para mejorar el medio ambiente de trabajo en esta empresa.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo es una actividad en la que el ser humano obtiene sus medios de subsistencia; constituye un bien para el hombre no sólo porque transforma la naturaleza sino porque la adapta a sus necesidades básicas.

Es importante atender el medio en el que un trabajador actúa y las condiciones dentro de las cuales debe realizar su labor, destacándose además de su retribución económica la preservación de su salud y la integridad psicofísica. En la actualidad con el avance tecnológico y el desarrollo de la industria se ha provocado la exposición del trabajador a distintos accidentes y riesgos en el área de trabajo por lo que se han desarrollado ciertas leyes que favorecen al empleado y su estado de salud general; en Venezuela se crea el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL) y la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) con la finalidad de establecer un marco jurídico en materia de salud laboral que vele por el cumplimiento de estas normas y la prevención de accidentes o enfermedades laborales.

La industria maderera no escapa de esta realidad y es por ello que surge la necesidad de determinar las condiciones de trabajo en las que labora el personal obrero de una industria maderera. Esta área es una de las más fundamentales de la empresa ya que en ella los obreros llevan a cabo las actividades de producción del material que permite el avance y éxito de este sector.

El presente trabajo está estructurado de la siguiente manera:

El capítulo I contiene el planteamiento del problema, el objetivo general y específicos de la investigación; así como también la justificación.

El capítulo II comprende el marco teórico en el que se encuentran los antecedentes, las bases teóricas y legales, además del sistema de variable con su operacionalización respectiva.

En el capítulo III se desarrolla el marco metodológico en el cual se expone el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra en estudio, los métodos e instrumentos para la recolección de datos, el procedimiento llevado a cabo para la Validación y confiabilidad y el procedimiento para la recolección de datos.

El capítulo IV describe el análisis de los resultados en el que se presentan los cuadros y gráficos que dan respuesta a la investigación.

En el capítulo V se encuentran las conclusiones de la problemática en estudio incluyendo las recomendaciones para mejorar las condiciones de trabajo de los obreros.

Para culminar se agregan las referencias bibliográficas y los anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **Planteamiento del problema**

El trabajo es una actividad social que demanda la presencia de un trabajador en un ambiente constituido por elementos naturales o creados por el hombre, con el fin de intervenir en función de un proceso productivo específico.

Si bien es cierto que el trabajo es un conjunto de actividades que permite satisfacer las necesidades de un individuo y de la comunidad, proporcionando beneficios como independencia, organización, interrelación humana, desarrollo de actividades creativas, seguridad personal y familiar; también es cierto que puede repercutir de forma negativa en la salud debido a los riesgos a los que conlleva el desarrollo de dichas actividades.

Por tal motivo, la salud de los trabajadores se ha convertido en una situación preocupante para los organismos internacionales como el caso de la Organización Internacional del Trabajo quien en el año 2001 señaló que la salud ocupacional debe encargarse del estudio de los trabajadores con un enfoque global, debido al vínculo existente entre la salud y las condiciones de trabajo, para así detectar la presencia de posibles agentes perjudiciales y a su vez evitar un daño.

Las condiciones de trabajo son determinadas por el proceso laboral y poseen una serie de características que pueden generar situaciones que pongan en peligro la seguridad y salud del trabajador, es por ello que las condiciones de trabajo deben ser adecuadas para garantizar el cumplimiento de estas actividades y de esta manera minimizar los riesgos a sufrir daños en el área de trabajo.

Tomando en consideración que toda actividad laboral implica riesgos al personal que las realiza, una gerencia comprometida con sus trabajadores está obligada a tomar las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los mismos, para lo cual debe proveer condiciones y medio ambiente de trabajo adecuados, previniendo, de esta manera, los riesgos de que pueda ocurrir algún accidente. Según Ruiz F, García, F. y Benavides (2007, p.33) unas malas condiciones de trabajo producirán casi con toda seguridad problemas de salud en los trabajadores, sean en forma de lesión por un accidente laboral, de enfermedad o de malestar psíquico o social y esos problemas de salud afectarán el rendimiento y la calidad del trabajo.

Al existir tal relación entre trabajo y salud, el bienestar del trabajador incluyendo a los obreros de la empresa en estudio, debe ser el objetivo básico en la gestión de la misma. Señalan los autores mencionados que “La relación entre una buena salud de los trabajadores y la mejora de la calidad en una empresa constituye uno de los círculos virtuosos de la empresa moderna” (p.34).

En Venezuela, la Asamblea Nacional de la República, decretó en julio del 2005 La Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT, 2005) con la finalidad, establecer un marco jurídico en materia de salud laboral y vigilar el cumplimiento del mismo y a su vez, educar a los empleadores y trabajadores en la seguridad y salud laboral; dicha ley, en su artículo 6 indica que el trabajo debe desarrollarse en

condiciones aptas a la capacidad física y mental de los trabajadores y en consecuencia que presten toda la protección y seguridad a la salud de los trabajadores.

Es necesario tener en cuenta que el motor de toda empresa está constituido por cada uno de los trabajadores que participan día a día en el avance de la misma y sin ellos no se llevarían a cabo las actividades requeridas para su desarrollo, por tal motivo la LOPCYMAT se enfoca en la promoción de la salud de los trabajadores, exigiendo condiciones óptimas y seguras del medio ambiente laboral para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales.

En todos los procesos de producción que realizan las industrias de los diferentes sectores, existe algún riesgo según la forma de ejecución y el uso de las maquinarias o herramientas, ocasionando accidentes o enfermedades ocupacionales. En las industrias madereras se desarrollan una serie de actividades sobre la materia prima para su posterior transformación en el producto final deseado, entre ellas se pueden citar el lijado, cortado, moldeado, engrapado, enchapillado y transporte de cargas; situaciones que encierran riesgos asociados al puesto de trabajo y que ponen en peligro la salud física y mental de los obreros.

Industrias Chapiven C. A. es una empresa venezolana ubicada en el km. 15 de Filas de Mariches, especializada en la elaboración de aglomerados enchapillados y puertas entamboradas. A través de su capital humano representa una tradición en la industria de la madera desde hace más de 50 años, su ética de trabajo y servicio garantizan al cliente un producto de calidad y de gran competitividad en el mercado. El principal objetivo de esta empresa es ofrecer al fabricante, constructor y carpintero las mejores soluciones en madera del mercado venezolano.

Industrias Chapiven C.A. cuenta con un galpón de 4500mts<sup>2</sup> y una distribución departamental para la colocación de cada una de las maquinas utilizadas para la producción de sus puertas y aglomerados enchapillados además de un almacén bajo techo acondicionado con capacidad para 20.000 puertas entamboradas.

Actualmente posee una nómina de 39 empleados, de los cuales 24 son obreros que se encuentran en contacto con agentes físicos, químicos y biológicos lesivos, que pueden ocasionar daños a su salud. Cabe destacar que esta empresa no cuenta con un departamento de servicio, seguridad y salud laboral que forma parte de los derechos los trabajadores y empleadores para atender sus necesidades de salud y por ende garantice que las condiciones de trabajo sean las ideales para el desarrollo laboral. Ésta empresa realizó la inscripción de los trabajadores en el servicio de salud de Rescarven C.A. como ente asegurador en materia de Hospitalización, cirugía y maternidad pero por razones económicas y falta de pago a finales del 2014 la empresa se desprendió de dichos servicios.

En junio del 2009, Industrias Chapiven C.A. ofreció a sus trabajadores una planilla de notificación de riesgo que describía: Cargo del empleado, tipo de riesgo, daños a la salud y medidas preventivas con el fin de disminuir los accidentes laborales de acuerdo al tipo de trabajo que ejecuten dentro de la empresa, dicha planilla es el único registro con el que cuenta la empresa en materia de salud ocupacional, hasta la fecha no se han elaborado otras notificaciones de riesgo ni se ha evaluado las condiciones en las que labora el personal obrero; luego de entregadas y firmadas por cada trabajador la notificación de riesgo se siguieron presentando accidentes laborales como caídas, cortaduras, quemaduras, entre otras que no han sido registradas en cantidad o tipo de gravedad por esta industria.

El hecho de que no se identifiquen los procesos peligrosos en el área de trabajo, ni se determine su relación con posibles problemas para la salud de los trabajadores puede traer como consecuencia condiciones de trabajo desfavorables para el personal obrero que labora en la empresa mencionada.

En tal sentido, se evidencia la necesidad de observar las condiciones de trabajo del departamento obrero para identificar y describir los factores que pudieran presentar un efecto perjudicial a su salud.

Por lo mencionado anteriormente, se presenta la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las condiciones de trabajo en las que labora el personal obrero de una industria maderera. Filas de Mariche. Estado Miranda. Primer Trimestre, 2016?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo General**

Determinar las condiciones de trabajo en las que labora el personal obrero de una industria maderera. Filas de Mariche. Estado Miranda. Primer Trimestre, 2016.

### **Objetivos Específicos**

- Describir las condiciones bajo las cuales realiza su labor el personal obrero referidas al ambiente físico.
- Identificar las condiciones de trabajo referidas a los medios que dispone el trabajador para acometer su actividad

-Describir las condiciones de trabajo referidas a la carga a la cual está sometido el obrero.

-Describir las condiciones de seguridad básica presentes en el puesto de trabajo.

### **Justificación**

Las condiciones en las que labora el personal obrero de una empresa maderera, el número de accidentes y enfermedades ocupacionales, evidencian la necesidad de investigar sobre las condiciones en las que laboran los obreros de Industrias Chapiven C. A. específicamente.

Tomando en cuenta que en el desempeño de sus labores, los obreros están expuestos a múltiples procesos peligrosos; este estudio contribuirá a determinar qué tan preparados están los mismos en lo referente a las condiciones de su trabajo y servirá para dar a conocer esta situación a la gerencia de la empresa y de esta manera puedan tomar las medidas que contribuyan a la mejora del medio ambiente de trabajo.

A nivel profesional, esta investigación permitirá comprobar que una enfermera tiene la capacidad de trabajar para la prevención de accidentes y enfermedades de tipo laboral, no sólo en centros de salud sino también en otros sectores de la población que lo requieren puesto que las funciones de la enfermera en salud ocupacional comprenden la gestión del cuidado en lo relativo a promoción, mantenimiento y restauración de la salud, así como la prevención de enfermedades o lesiones, derivadas del trabajo.

La investigación aportará conocimientos en lo que se refiere al ambiente, el medio y la carga de trabajo que interfieren en la salud de los

trabajadores obreros ya que en empresas madereras se encuentran pocos estudios de este tipo, sirviendo entonces, como fundamento teórico- práctico para futuras investigaciones.

La elaboración de este estudio se justifica a nivel metodológico ya que se utilizarán herramientas que permitan evidenciar la realidad mediante el proceso de investigación sistematizado y organizado.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes de la Investigación**

A continuación se presentan algunas investigaciones relacionadas con las condiciones y medio ambiente de trabajo de empleados que laboran en distintos sectores coincidiendo con resultados no favorables para el trabajador y reflejando así que muchas empresas, sin importar el tipo de trabajo al que se dediquen no toman en cuenta la salud física y emocional de sus empleados:

Hernández, C. y Salazar, P. (2010) realizaron un estudio para la evaluación de las condiciones y medio ambiente de trabajo de los trabajadores de biblioteca en la cual se midieron los niveles de ruido, iluminación, temperatura y humedad relativa en 4 bibliotecas utilizándose los equipos correspondientes, entre ellos, luxómetro, sonómetro y medidor de estrés térmico de área. Dichas condiciones se evaluaron en base a las normas COVENIN 2249:93 y 1565:95 para iluminación y ruido respectivamente; la humedad relativa y temperatura fueron evaluadas en base a los valores establecidos por la biblioteca nacional.

Como instrumento de trabajo utilizaron el cuestionario a 23 trabajadores y la guía de observación a las bibliotecas; se realizaron los mapas de riesgo de las 4 unidades de información. Con el análisis de los resultados los autores concluyeron que las condiciones laborales estudiadas no son idóneas para la salud y seguridad de sus trabajadores.

Millan, Y. (2007) realizó una investigación, la cual tuvo como objetivo principal determinar las condiciones de trabajo bajo las cuales el profesional de enfermería desempeña sus funciones en el Instituto Médico la Florida. El diseño metodológico fue de campo, transversal, contemporáneo y unieventual sustentado en un estudio descriptivo.

Para recolectar la información realizó una encuesta con una escala de lickert (siempre- algunas veces- nunca) con dieciséis ítems para evaluar la actividad asistencial y el entorno de trabajo, así como una hoja de registro para estudiar el ambiente de trabajo. Los resultados evidenciaron que las condiciones de trabajo del personal de enfermería del Instituto Médico la Florida son inadecuadas pues lo exponen a diferentes riesgos ocupacionales. Por otra parte , la actividad asistencial que realizan durante el procedimiento de resonancia magnética implica una elevación de cargas de peso que pudieran ocasionarle trastornos musculo-esqueléticos, así mismo, el entorno físico de trabajo es inadecuado según las respuestas de los profesionales en cuanto a las diferencias de iluminación, ventilación, entre otros, recomendó solicitar a los directivos el acondicionamiento inmediato de las instalaciones a fin de garantizar la vida y salud de las enfermeras.

Pernalete, M. y Medina, V. (2008) realizaron una investigación la cual tuvo como objetivo general describir las condiciones de trabajo y formas de retención en las empresas de servicio de atención al cliente, sector telefonía celular del área Metropolitana de Caracas, el diseño utilizado es de tipo transeccional, el cual tiene como característica la recolección de la información en un momento único. Las variables que intervienen en la investigación son las condiciones de trabajo y la forma de retención. El método de recolección de datos utilizado fue el cuestionario de lickert. Para analizar los datos aplicaron un muestreo al azar de operadores de teléfonos con un total de 140 entrevistados. Por último los resultados obtenidos arrojaron que las condiciones de trabajo para la empresa han sido favorables

pero en cuanto a las formas de retención se obtuvieron resultados no muy aceptables.

Castro, J. (2009) elaboró una investigación de tipo descriptivo y diseño de campo con el objetivo de identificar los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los trabajadores del área de producción de la Carpintería y Ebanistería Compostela C. A. ubicada en el estado Anzoátegui (Venezuela), y de esta manera implementar las medidas de prevención necesarias para evitar accidentes y/o enfermedades profesionales. El instrumento utilizado fue una entrevista no estructurada a la población total, constituida por 17 trabajadores y la observación directa de los procedimientos de trabajo que le permitió identificar riesgos presentes en cuanto a las condiciones de seguridad, condiciones medio-ambientales y la organización de trabajo. Una vez recopilada la información, procedió a analizar las acciones ejecutadas en el área de producción, posteriormente, identificó los riesgos existentes, su procedencia y posibles consecuencias. Mediante el diagrama causa- efecto se analizaron las causas que originan los accidentes laborales y las enfermedades ocupacionales. De acuerdo a los resultados obtenidos se observó que la empresa invierte tiempo y dinero en la capacitación sobre seguridad e higiene para sus trabajadores formando así un ambiente de trabajo seguro y confiable, además cumple en su totalidad con los requerimientos de la ley venezolana en materia de salud ocupacional. Se elaboró un programa de normas y procedimientos dirigido a todo el personal en donde se establecen acciones que deben ser adoptadas para llevar a cabo una mejor práctica de las labores y la prevención de accidentes y enfermedades.

Las investigaciones anteriores permitieron profundizar en el tema de condiciones de trabajo y como afectan la salud de los trabajadores pues en cada una de ellas se trabajó con aspectos importantes de este evento de investigación.

## **BASES TEÓRICAS**

Las bases teóricas que sustentan la presente investigación permiten ampliar los conocimientos en cuanto a las condiciones de trabajo, así como también orientar hacia la localización de datos significativos para comprender el tema en estudio.

### **Trabajo**

El trabajo es considerado como todo consumo de energía resultante de la interacción del hombre con su medio, es decir, aquellas actividades humanas que responden a un fin productivo. Gestal, O. (2003 p.3), lo define como:

El esfuerzo intelectual y físico del hombre aplicado a la transformación de la materia para hacerla más útil, o a la prestación de ayuda a otros hombres (servicios), con el fin de perfeccionar al trabajador, proporcionarle una vida más digna y desarrollada y satisfacer sus necesidades y las de la comunidad.

El trabajo se convierte entonces, en un conjunto de actividades realizadas; un esfuerzo físico o mental llevado a cabo por las personas, con el objetivo de alcanzar una meta, lograr sueños, atender las necesidades propias del humano, así como también producir sus bienes y servicios además de ser una forma de expresión para cada individuo en su respectiva área de trabajo.

La Constitución Bolivariana de Venezuela en su artículo 87 expone que toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar. El estado le garantizará la adopción de las medidas necesarias con la finalidad de que toda persona pueda obtener una ocupación productiva que le proporcione

una existencia digna y decorosa y le garantice el pleno ejercicio de este derecho. Es fin del estado fomentar el empleo.

### **Condiciones de trabajo**

Cuando se habla de condiciones de trabajo se hace referencia a los aspectos laborales que influyen en la salud de un trabajador dentro de los cuales se encuentra la iluminación, el ruido, la temperatura, las vibraciones, el diseño del área de trabajo, el puesto de trabajo, las herramientas y la maquinaria. La ley Orgánica de Prevención, condiciones y medio ambiente de trabajo LOPCYMAT, (2005 p.3) en su artículo 4 define condiciones de trabajo como:

Los aspectos generales y especiales bajo las cuales se realiza la ejecución de las tareas, así como los organizativos funcionales de las empresas tanto pública como privada y los empleadores en general, los métodos, sistema o procedimientos empleados en la ejecución. También incluye los servicios sociales que prestan a los trabajadores y los factores externos al medio ambiente de trabajo que tienen influencia sobre él.

Dicha ley lo define como el lugar ya sea cerrado o al aire libre donde los trabajadores prestan servicios a empresas públicas o privadas en condiciones adecuadas a la capacidad física y psicológica del mismo garantizándole los elementos de saneamiento, protección y seguridad contra todos los riesgos de trabajo.

En esta definición quedan específicamente incluidas las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo, la naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades o concentraciones, cada uno de los

procedimientos realizados para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de los riesgos laborales además de las otras características del trabajo, incluyendo aquellas que son relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.

Las condiciones de trabajo constituyen el conjunto de factores que actúan sobre el individuo en situación de trabajo, determinando su actividad y provocando una serie de consecuencias, tanto para el propio individuo como para la empresa; estas se distribuyen en cuatro apartados, según Gestal, O. (2003) los cuales son: condiciones de seguridad, donde se estudian los factores de riesgo susceptibles de producir accidentes; condiciones ambientales, en el que se estudian los factores de riesgo que pueden producir enfermedades profesionales; condiciones de la tarea; y organización, cuyos factores de riesgo ocasionan generalmente enfermedades del trabajo.

Las empresas en general deben hacer el cumplimiento de los 4 apartados mencionados anteriormente, incluyendo las industrias madereras, donde el patrono debe proporcionar a sus empleados seguridad laboral y ambiental para disminuir al máximo los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.

La Ley Orgánica del Trabajo de Venezuela explica en el artículo 43 que todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores o trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuado, y que son responsables por los accidentes laborales ocurridos y enfermedades ocupacionales acontecidas a los trabajadores, trabajadoras, aprendices, pasantes, becarios y becarias en la entidad de trabajo, o con motivo de causas relacionadas con el trabajo.

## **Medio ambiente de trabajo**

La Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT, 2005) en su artículo 5 define el medio ambiente como:

Los lugares, locales o sitios cerrados o al aire libre donde personas vinculadas por una relación de trabajo presten servicios a empresas, oficinas, explotaciones, establecimientos industriales, agropecuarios y especiales o de cualquier naturaleza que sean públicos o privados con las excepciones que establece esta ley. (Pág. 4)

El ambiente de trabajo se compone entonces de todas las circunstancias físicas que inciden en la actividad dentro de una oficina o una fábrica ya sean en sitios cerrados o al aire libre; es importante que exista un buen ambiente de trabajo ya que esta es la clave para que los empleados ofrezcan un buen rendimiento y también para que se impliquen más con sus tareas y así contribuyan al crecimiento de dichas entidades dando como resultado una absoluta satisfacción para los trabajadores y una mejora de los beneficios de la empresa.

En general, el medio ambiente de trabajo hace referencia a la adecuada utilización de los recursos naturales como la iluminación del día, si es necesario, el suelo, el agua y la elección de una buena fuente de energía e infraestructura para proteger la salud física y mental de los trabajadores. Toda actividad laboral se desarrolla en un ambiente según el tipo de proceso productivo que se realice en el entorno y que favorezca el desarrollo de las funciones protegiendo la salud de los trabajadores.

## **Microclima**

El microclima se refiere a los elementos que se encuentran en el ambiente laboral y señalan tanto comodidad como seguridad en la ejecución

del trabajo. La mayoría de los trabajos se ejecutan en locales cerrados o semicerrados. En ellos se generan condiciones climáticas que, aunque influidas por el clima externo, difieren normalmente de éste. Algunos trabajos tienen lugar a temperaturas extremas: hornos de fundición, cámaras frigoríficas, etc., pero la inmensa mayoría pueden y deben realizarse en un ambiente confortable.

En un ambiente adecuado no se perciben fluctuaciones de temperatura, falta de aire o corrientes de aire. Los factores que más influyen en el ambiente laboral son la temperatura, la humedad y la ventilación. Es imposible definir con exactitud los parámetros de un ambiente adecuado, entre otras razones porque las personas se sienten confortables en condiciones diferentes: cuando para una persona hace frío, otra encuentra ideal esa misma temperatura. Por eso, cuando el hombre no tiene posibilidad de ejercer un control personal sobre sus condiciones de trabajo aparecen muchos problemas.

En el aspecto legal, la LOPCYMAT refiere en el artículo 53 que los trabajadores y trabajadoras tendrán derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales y que garantice condiciones de seguridad, salud y bienestar adecuadas.

El microclima de trabajo está conformado por 5 elementos que son ruido, iluminación, ventilación, vibraciones y temperatura los cuales se describen a continuación:

## **El ruido**

El ruido es una manifestación del sonido que no es deseada por quien lo escucha, que se percibe como desagradable y molesto por parte de los trabajadores o que ejerce un efecto dañino sobre la capacidad auditiva.

Gómez, M. (2005) afirma que el ruido es uno de los agentes contaminantes más habituales en los puestos de trabajo, tanto en el sector servicios como en el industrial. La relación entre la exposición laboral al ruido y sus efectos auditivos es bien conocida pero existen otros efectos difíciles de valorar relacionados con el ruido, que comprenden desde una “simple” molestia hasta alteraciones fisiológicas en diferentes órganos, no solamente en el oído (trastornos cardiacos, presión arterial inestable, trastornos estomacales, trastornos nerviosos, cansancio o fatiga, dolores de cabeza, insomnio, etc.), distracciones, interferencias en la comunicación o alteraciones psicológicas (irritabilidad, tensión, agresividad, etc.), disminución del rendimiento y efectos en el desempeño de la tarea.

De acuerdo con este autor, el ruido, es nocivo por su intensidad y es capaz de producir trauma acústico. Así mismo, es una de las agresiones menos tolerada en la vida profesional debido a que puede producir elevación de la tensión arterial, aceleración del ritmo cardíaco y respiratorio, así como también la alteración de la atención y del sueño.

Para el control de las molestias por ruido no existen disposiciones legales específicas sino que existe la normativa técnica internacional y nacional que desarrolla métodos de evaluación y de control del ruido con el objetivo de conseguir los niveles razonablemente más bajos de emisión de ruido, inmisión de ruido y exposición al ruido, teniendo en cuenta el conocimiento de las medidas disponibles, el estado actual del progreso técnico y la apropiada planificación, adquisición e instalación de máquinas y equipos.

Con respecto a lo mencionado la Norma Venezolana COVENIN 1565 establece que cuando los trabajadores son expuestos a niveles de ruido que igualen o excedan los límites indicados, debe establecerse un Programa de Conservación Auditiva, que incluya revisión médica periódica, exámenes audiométricos, capacitación anual, dotación de protectores auditivos y colocación de avisos de advertencia de área ruidosa.

Particularmente en un aserradero o industria Maderera el ruido es intenso y continuo, por causa de la maquinaria que se utiliza a diario para enchapillado y puertas entamboradas, por lo tanto el obrero debe mantener el uso correcto de protectores de oído al momento de realizar su trabajo en dichas maquinas ya que de esta manera se minimiza el riesgo de hipoacusia o algún otro problema de tipo auditivo.

### **Las vibraciones**

Son movimientos ondulatorios que según Griffin en la enciclopedia de la Organización Internacional del trabajo pueden transmitirse al cuerpo de forma completa cuando este se encuentra apoyado en una superficie vibrante o a través de las manos durante los procesos industriales y la respuesta del organismo depende de la exposición total a las vibraciones.

Las vibraciones están provocadas por un movimiento oscilatorio de un cuerpo sólido, líquido o gaseoso alrededor de un punto de equilibrio que es tomado como referencia. Cuando una vibración tiene lugar en el aire o en un gas, estamos frente a un sonido (perceptible) o a infrasonidos y ultrasonidos que no se llegan a oír.

Miyara, F. investigador de la Universidad Nacional de Rosario, afirma que cuando las superficies vibrantes entran en contacto con el cuerpo humano o alguna de sus partes se produce una agresión mecánica cuyos

efectos pueden ser la incomodidad, la reducción de la eficiencia o inclusive lesiones o estados patológicos. Estos efectos se deben en general a la aparición de fuerzas oscilantes que son contrarrestadas físicamente por tres mecanismos: La tensión muscular, la compresión de los tejidos y la aceleración de las masas de tejido.

Para el caso de las vibraciones que afectan a todo el cuerpo, en otro artículo se expone que no se conocen demasiado aún las secuelas, pero algunos estudios indican que con la exposición prolongada aparecen:

- En columna vertebral: Lumbalgias, espondilitis, osteocondilitis intervertebral, calcificación de discos, etc.
- Aparato digestivo: Hemorroides, enfermedades gástricas.
- Aparato urogenital: Prostatitis, hematuria
- Visión: Pérdida de agudeza visual.
- Comportamiento: Retardo en el tiempo de reacción, menor habilidad manual, irritación nerviosa.

Estas citas inducen a pensar en la necesidad de trabajar en función de la prevención de los efectos que producen las vibraciones en los distintos ambientes donde el trabajador desarrolla su actividad diaria con el objetivo de evitar o disminuir las alteraciones del cuerpo humano.

## **La Temperatura**

La temperatura es un parámetro termodinámico que caracteriza el calor o el frío y la transferencia de energía que influye en el bienestar y seguridad del hombre. El Manual de Salud Ocupacional la define como “el nivel de calor que experimenta el cuerpo” (Pág. 25). El equilibrio calórico del cuerpo es una necesidad fisiológica de confort y debe oscilar entre 36,5 °C y

37,2°C, estos valores son determinados por la Asociación Médica Americana.

Las reacciones del cuerpo a una exposición prolongada al calor crea efectos físicos que incluyen calambres, agotamiento y golpes de calor, este es conocido como shock térmico, también puede producir efectos psicológicos, irritabilidad aumentada, laxitud y disminución de la eficiencia. Por otro lado, una exposición prolongada al frío, puede producir hipotermia, dado a que el organismo no es capaz de generar el calor necesario para garantizar las funciones fisiológicas. Las manifestaciones clínicas pueden ser: temblor, vasoconstricción cutánea, disminución de la percusión periférica, y aumento de la diuresis entre otras.

En todas las empresas se requiere una relación o equilibrio entre la temperatura del ambiente de trabajo y la temperatura corporal para que el organismo del empleado genere el calor necesario y pueda cumplir sus necesidades fisiológicas para ello se pueden emplear sistemas de control de temperatura con la finalidad de mantenerla constante (alrededor de 37°C). La organización tiene que encontrar un equilibrio entre la termogénesis (producción de calor) y la termólisis (pérdida de calor) si las condiciones climáticas no son aptas para los empleados se comienza a alterar el medio ambiente de trabajo afectando el rendimiento físico y mental de los trabajadores y provocando posibles riesgos de accidentes.

Cuando el ambiente climático es demasiado restrictivo y el sistema de control es insuficiente, el calor puede constituir un riesgo de hipertermia (rápida elevación de la temperatura corporal), mientras que el frío puede provocar en casos extremos la hipotermia (disminución anormal de la temperatura corporal). Es importante que la empresa identifique los riesgos de trabajar en condiciones y situaciones de frío o calor que afectan a sus empleados.

En el caso del trabajo de enchapillado de madera es importante también conocer el grado de calor de ciertas superficies o productos que se elaboran dentro de la empresa; una vez que la madera sale de la máquina de enchapillado o una puerta es entamborada, su superficie puede llegar a tener la misma temperatura que una olla de agua recién hervida (100°C aproximadamente), por lo tanto la empresa debe informar al obrero sobre esta situación y tomar las medidas preventivas para evitar quemaduras proporcionándole guantes de protección personal y vigilando que sean utilizados durante la ejecución de estas actividades.

### **La iluminación**

En el ámbito laboral es indispensable la existencia de una iluminación correcta que permita ver sin dificultades las tareas que se realizan en el propio puesto de trabajo o en otros lugares de la empresa (almacén, garaje, despacho, oficinas, planta, entre otras); así como transitar sin peligro por las zonas de paso, las vías de circulación, escaleras o pasillos.

Según las normas COVENIN (2249-93) la iluminación es la aplicación de luz a los objetos o a sus alrededores para que se puedan ver, esta puede ser natural o artificial.

Es evidente que una iluminación deficiente puede aumentar la posibilidad de que las personas cometan algún error mientras están trabajando produciéndose de esta manera accidentes laborales. Del mismo modo, una mala iluminación puede provocar la aparición de ciertos daños en la salud del trabajador entre los que se pueden citar la tensión ocular, fatiga ocular, dolor de cabeza, reducción de la agudeza visual, mareos y aumento del parpadeo.

En toda empresa se debe considerar el nivel de iluminación en función de cada actividad y la zona en la que se realiza; los empleados deben contar con una iluminación que les permita observar adecuadamente los detalles de su labor, la distancia entre su cuerpo y las maquinas u otros objetos de trabajo, tener una iluminación suficiente y apropiada en un área de trabajo es importante ya que ayuda a ver mejor mientras se trabaja, y también permite prevenir problemas de salud, mejorar la productividad y crear un mejor ambiente laboral en general.

### **La ventilación**

El término ventilación en sentido amplio, según Hernández, A. (2000) hace referencia al suministro y/o extracción del aire de una zona, local o edificio, ya sea de forma natural o mecánica, sus objetivos consisten en mantener los niveles de oxígeno en valores que hicieran la atmósfera de cualquier lugar respirable y que esta misma fuera percibida fresca y limpia.

El lugar de trabajo necesita ventilarse por medios naturales o mecánicos para cumplir con dos requerimientos ambientales, el primero es la proporción de oxígeno para mantener la vida y el segundo para abatir la contaminación del ambiente laboral. Mediante la ventilación se pueden eliminar o por lo menos disminuir malos olores, polvo acumulado, gases inflamables, etc. La norma COVENIN (2250: 2000) denominada “Ventilación en los lugares de trabajo” regula todo lo relacionado a la ventilación en las industrias y expresa que es un método utilizado para controlar los contaminantes ambientales en el lugar de trabajo mediante un flujo de aire.

La ventilación de la industria es un factor importante para el control de la contaminación con la finalidad de lograr niveles aceptables de salud y bienestar de los trabajadores, así como el control de calor y humedad para

conseguir condiciones de trabajo confortables. En diferentes procesos industriales, los trabajadores pueden sufrir consecuencias ligadas a una inadecuada ventilación ya que puede aumentar el riesgo de enfermedades o intoxicaciones y en caso muy extremo pueden causar la muerte.

La emanación de gases o sustancias volátiles generadas por los procesos industriales, pueden conformar ambientes hostiles para el trabajador. En estas situaciones la presencia de agentes tóxicos o la variación de las concentraciones de oxígeno pueden ser detonantes de una serie de trastornos en la salud; tal es el caso del polvo producido por la madera debido a que la inhalación prolongada de esta sustancia puede causar problemas respiratorios graves para el personal obrero.

La Organización Internacional del trabajo menciona que la mayoría de las enfermedades respiratorias se producen por la exposición prolongada de polvo, entre otras sustancias, la parte más afectada del sistema respiratorio dependerá de las propiedades del mismo y el tamaño de las partículas; mientras más pequeña sea, mayor es la probabilidad de que penetren en los pulmones; si son más grandes pueden quedarse en los bronquios o en la tranquea aunque también existe la probabilidad de que queden en las vellosidades y se vuelvan a expulsar, es decir que a mayor cantidad de polvo y menor tamaño de partículas mayor probabilidad de adquirir con el transcurso de los años una enfermedad pulmonar.

### **Medios de trabajo:**

En el lugar de trabajo deben existir equipos necesarios para proporcionar ayuda al empleado en sus actividades de manera que se pueda disminuir en mayor grado el esfuerzo físico y los consecuentes daños al sistema osteomuscular principalmente. En las empresas madereras los

obreros requieren una cantidad de maquinarias que sean lo más confortable posible para su uso de manera que se pueda evitar o disminuir el riesgo de accidentes o problemas de salud por el mal uso de las mismas.

La norma COVENIN 2271 (2001) define los medios de trabajo como: “herramienta, maquinaria, vehículos, artefactos, muebles, instalaciones y otros elementos materiales del sistema de trabajo” (p. 2).

Por consiguiente los medios de trabajo son un recurso que posibilita a los trabajadores la realización de alguna actividad dentro de la empresa, abarca las unidades de transporte de carga, las maquinarias y las herramientas; se refiere a la presencia de mobiliario y equipos con los que cuenta el personal que labora en una empresa para llevar a cabo sus funciones diarias.

A continuación se presentan algunos de los elementos que forman parte del medio de trabajo:

### **Las maquinarias y herramientas**

Son equipos accionados por energía eléctrica que sustituyen las funciones del hombre. Las herramientas manuales y maquinarias representan la primera causa de accidentes, muchas de ellas mortales, el origen de estos accidentes puede deberse a condiciones inseguras de las máquinas o equipos del área de trabajo o acciones inseguras del trabajador.

Mayormente las lesiones originadas por las máquinas son consecuencias del desconocimiento de los riesgos existentes y la carencia de un diseño seguro que reduzca el potencial de daños al operador, dentro de las lesiones más comunes sufridas por los trabajadores son estrangulación, cortaduras y fricción.

Es obligación de todo patrono proporcionar un ambiente laboral libre de riesgos a sus trabajadores, debe brindar un diseño de espacio físico donde puedan ser utilizadas las máquinas de manera adecuada y además de ello garantizar un equipo de protección personal que requiera cada obrero para cumplir su función y de esta manera lograr la disminución de riesgos de accidentes en el mayor grado posible.

Para Vera, Y. (2006) “La selección de la maquinaria se debe centrar en la determinación de su capacidad, utilidad, calidad de producción, garantía, condiciones favorables para el trabajador y sus respectivos riesgos”. p.121

El empleador tiene la necesidad de proporcionarle a su empresa la maquinaria más útil y eficaz del mercado en su ámbito de acción para que le permita la producción de materiales de excelente calidad y a su vez garantice su uso de manera fácil y práctico para que el trabajador se sienta con mayor comodidad al momento de ejecutar su función y se creen condiciones que no afecten su estado de salud.

### **Equipos de protección individual o personal (EPI):**

Los equipos de protección personal comprenden todos aquellos dispositivos de seguridad, accesorios y vestimentas que el trabajador utiliza para proteger su integridad física contra diversas situaciones de riesgos inherentes a las condiciones de trabajo.

Cortes, J. (2001, p.190) define equipos de protección personal como:

Cualquier material destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado para tal fin.

Es imprescindible que todo trabajador conozca la manera correcta de usar los equipos de protección personal y que además de eso tenga conocimientos básicos en cuanto al mantenimiento de estos dispositivos. De esta forma lograría principalmente la protección real en contra de los agentes de riesgo existentes en el área de trabajo y alargaría o mantendría la vida útil de estos implementos.

La norma venezolana COVENIN 2237 (2001) establece La selección del tipo de ropa, equipos y dispositivos de protección personal a utilizar por los trabajadores, de acuerdo al riesgo para evitar o disminuir los factores que directa o indirectamente puedan afectar su integridad física.

Es de gran relevancia saber que para seleccionar los equipos de protección personal a utilizar se debe tomar en cuenta la naturaleza y magnitud de los riesgos contra los cuales se quiere proteger al trabajador evitando así el uso de dispositivos de seguridad inadecuado.

El reglamento de las condiciones de Higiene y seguridad en el trabajo establece en su artículo 793 que es de obligatorio cumplimiento el uso del equipo de protección personal cuando sea imposible eliminar el riesgo por otro medio. Los patronos deberán suministrar gratuitamente vestidos, guantes, lentes, caretas, cinturones y calzado de seguridad y demás equipos requeridos para proteger eficazmente a los trabajadores y estos deberán usarlos en su trabajo y conservarlos en buen estado.

Todo trabajador tiene la obligación de usar adecuadamente los dispositivos de seguridad durante el desarrollo de sus tareas si la naturaleza de las mismas así lo requiere, de acuerdo a la zona o parte del cuerpo que esté en peligro de sufrir una lesión ocasionada por un agente o factor de riesgo.

Los dispositivos comúnmente utilizados para proteger la cabeza son los cascos de seguridad. En los centros de trabajo donde estén presentes ruidos de gran magnitud que excedan los niveles de exposición al ruido permitidos se debe recurrir al uso de los dispositivos de protección auditiva ya sean reutilizables o desechables.

En cuanto a los equipos de protección visual son necesarios en aquellos lugares de trabajo donde existen maquinarias u operaciones de las que se puedan desprender partículas, líquidos peligrosos o algún tipo de radiación dañina.

Para la protección respiratoria por inhalación de gases, vapores, humo, polvo, entre otros, el consejo interamericano de seguridad señala que se debe considerar la clase de contaminante aéreo, el periodo de exposición al mismo, estado de salud del personal vinculado con el peligro para poder seleccionar la mascarilla más acorde a cada actividad.

Debido las lesiones que sufren los trabajadores en miembros inferiores por causa de caídas, las organizaciones se han visto en la necesidad de suministrarles a sus empleados zapatos o botas de seguridad considerando el tipo de riesgo presente el lugar de trabajo, de igual manera es importante considerar la comodidad y el nivel de protección que proporcione.

Para la protección de miembros superiores frecuentemente se utilizan los guantes elaborados con diversos materiales según la actividad que realice el obrero.

### **Espacio físico e infraestructura**

Para Falagan, M. (2000) el espacio físico se refiere a todas las áreas del centro de trabajo edificadas o no, en las que los trabajadores deban

permanecer o a los que puedan acceder en razón de su trabajo, considerándose incluidos los servicios higiénicos, lugares de descanso y primeros auxilios, comedores y oficinas.

La adecuada distribución de los espacios en una empresa permite una buena circulación para el personal, buen desenvolvimiento de las operaciones, equipos móviles, materiales y productos en elaboración, además de la seguridad del personal y disminución de accidentes. La distribución inadecuada de la maquinaria así como de los trabajadores y trabajadoras que se encuentran en los puestos de trabajo, es en muchos casos causa de accidentes.

### **Carga de trabajo**

Gestal, O. (2003) define la carga de trabajo como: “conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral”.

La realización de movimientos rápidos de forma repetida, aún cuando no supongan un gran esfuerzo físico, el mantenimiento de una postura que suponga una contracción muscular continua de una parte del cuerpo o la realización de esfuerzos bruscos con un determinado grupo muscular y la manipulación manual de cargas, pueden generar alteraciones por sobrecarga en las distintas estructuras del sistema osteomuscular al nivel de los hombros, columna vertebral o los miembros superiores e inferiores.

## **Posturas de trabajo**

En relación a los factores posturales Alvarado y Ferrer (2004) sostienen que las actividades laborales humanas requieren del trabajador, el mantenimiento de posturas que si se encuentran en los rangos fisiológicos permitidos no producen ningún daño, caso contrario cuando las mismas se hacen estáticas y prolongadas.

El mantenimiento de posturas estáticas y poco cómodas durante un tiempo prolongado de trabajo obligan a la contracción estática de los grupos musculares favoreciendo la aparición de contracturas, mialgias, artralgias y otras alteraciones físicas.

Los trabajadores deben adoptar una postura correcta para la ejecución de sus actividades durante la jornada laboral para mantener un bienestar físico y evitar alteraciones en el sistema osteomuscular. Particularmente los obreros en su labor se mantienen de pie en gran cantidad de horas ofreciendo como ventaja una mayor movilización y un mejor uso de la fuerza y la musculatura pero a su vez traen como desventaja un mayor consumo de energía y sobrecarga de peso en los miembros inferiores, de allí la importancia del descanso y movilización durante la jornada

El Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (2013) afirma que trabajar con equipos mal diseñados o en sillas inadecuadas, estar excesivo tiempo de pie o sentado, tener que adoptar posiciones difíciles o alcanzar objetos demasiado alejados, una iluminación insuficiente que obliga a acercarse mucho al plano de trabajo, etc., todo ello condiciona un trabajo en posturas no confortables que a la larga provocan daños a la salud (dolor de espalda, ciática, varices, hemorroides). El delegado o delegada de prevención debe ser capaz de valorar estos problemas, hacer un seguimiento y proponer mejoras.

## **Sistema de Variables**

**Variable:** Condiciones de trabajo en las que labora el personal obrero de una industria maderera.

### **Definición conceptual:**

Condiciones de trabajo: Gestal, J. (2003) “conjunto de factores que actúan sobre el individuo en situación de trabajo, determinando su actividad y provocando una serie de consecuencias tanto para el individuo como para la empresa” (p. 7)

### **Definición Operacional:**

Se refiere a las circunstancias bajo las cuales el personal obrero lleva a cabo su rutina de trabajo diario así como el entorno en las que éstas se realizan, los medios de que dispone para realizarlas y la carga de trabajo.

Dimensiones	Indicadores	Sub indicadores	Instrumento	
			Cuestionario	Hoja de registro
<p><b>Ambiente de trabajo</b> Se refiere a la existencia de un microclima e infraestructura que permita el trabajo confortable y seguro dentro de las áreas de trabajo de los obreros de una industria maderera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microclima</li> <li>• Infraestructura</li> <li>• Facilidades sanitarias</li> </ul>	<p>Ruido Iluminación Temperatura Ventilación</p> <p>Espacio físico</p> <p>Ambientes para descanso Consumo de alimentos Sanitarios Agua potable Higiene.</p>	<p>1-2-3-4-5-6-7. 8-9-10-11. 12-13-14. 15-16-17. 18-19-20-21.</p>	<p>q. v-w. a-b-c-d-e-f-g-h. o-p.</p>

Dimesiones	Indicadores	Sub Indicadores	Instrumento	
			Cuestionaro	Hoja de registro
<p><b>Medio de trabajo</b> Se refiere a la disponibilidad de mobiliario y equipos de protección personal con los que cuentan los obreros de una industria maderera..</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamiento</li> </ul>	<p>Equipo de protección personal: uniforme, guantes, mascarilla, lentes, casco.</p> <p>Mobiliario</p>	<p>22-23-24-25-27-27-28-29-30-31-32-33.</p>	<p>r-s-t-u</p>
<p><b>Carga de trabajo</b> Es el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el personal obrero de una industria maderera a lo largo de su jornada laboral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posturas</li> <li>Levantamiento de cargas</li> <li>Transporte de cargas</li> </ul>	<p>Bipedestación</p> <p>Sedestación</p>	<p>34-35-36-37-38.</p>	

Dimensiones	Indicadores	Sub indicadores	Instrumento	
			Cuestionario	Hoja de registro
<b>Seguridad básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivos para prevención de incendios</li> </ul>	Extintores Salidas de emergencia Alarmas	.	i-j-k-l-m-n-ñ.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Tipo de Estudio**

El tipo de estudio de la investigación es descriptivo debido a que el objetivo consiste en caracterizar las condiciones de trabajo en las que labora el personal obrero en la empresa una industria maderera., según Hernández S., y otros, (2003) “los estudios descriptivos son aquellos que buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades, objetos o cualquier otro evento sometido a investigación; en otras palabras, miden diversos aspectos o dimensiones del evento investigado” (p.213)

#### **Diseño de Investigación**

El diseño de la investigación es de campo, transversal y univariable. Es de campo ya que consiste, según Arias F., (1999), “ en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos” (p.48); como en el caso de este trabajo donde se recolectan los datos directamente del contexto; es decir de las instalaciones de una industria maderera, el diseño es transversal ya que según Hernández S., y otros (2003) Son aquellos en los que se recolectan datos en un solo momento con el propósito de describir las variables y analizar su incidencia e interacción en ese momento (p.226).

## **Población y Muestra**

La población de este estudio está representada por los veinticuatro (24) trabajadores obreros que laboran en una industria maderera. Para Canales F., Alvarado E., y Pineda E., (2001). La población es un conjunto de elementos que representan características o condición común y que son objeto de estudio; en la muestra se tomó la totalidad del universo en estudio, garantizando una opinión entera de la población en cuanto a las condiciones de trabajo del personal obrero sin el requerimiento de alguna técnica de muestreo.

## **Métodos e instrumentos para la recolección de datos**

El método utilizado para la recolección de datos en esta investigación es la encuesta, a través del instrumento denominado cuestionario, destinado a los trabajadores obreros que laboran en una industria maderera el cual fue diseñado y elaborado en función de los objetivos específicos y la operacionalización de la variable de estudio. El instrumento está conformado por 39 preguntas de respuestas dicotómicas Si-No. Por otro lado fue utilizada una hoja de registro basado en la observación de las facilidades sanitarias, la seguridad básica y el mobiliario.

## **Procedimiento para la recolección de la información**

Inicialmente se realizó una visita a la empresa con la finalidad de plantear la investigación al gerente de planta, posteriormente se realizó la revisión y corrección del instrumento por parte de los expertos.

Una vez obtenida la validez y la confiabilidad del instrumento se hizo llegar a la directiva de la empresa en su revisión definitiva para ser autorizada y seguidamente se acordó un día para aplicar dicho instrumento con una previa instrucción a cada obrero de cómo debían llenar el cuestionario.

Los encuestados respondieron las preguntas establecidas de forma anónima, finalmente fueron recogidos los instrumentos para su posterior análisis y tabulación.

### **Procedimiento para la Validación y Confiabilidad del instrumento**

Canales y otros (2001), explican la validez como “el grado en que instrumento logra medir lo que se pretende medir” en este instrumento dicha validez será obtenida a través de un procedimiento denominado juicio de expertos, el cual consistirá en someter el instrumento a revisión y análisis por un especialista en materia de salud ocupacional y dos especialistas en cuanto al contenido; la estructura de las preguntas y planteamiento de las opciones, la relación de los objetivos con la variable de estudio, entre otros aspectos. Se realizarán las observaciones pertinentes y recomendaciones que se deberán tomar en cuenta para modificar la versión final del instrumento.

En cuanto a la confiabilidad; Ruiz, (1998) señala que “se refiere al grado en que la aplicación repetida de un instrumento la medición al mismo tiempo, sujeto y objeto produce iguales resultados” (p.44) para ello se realizará una prueba piloto a 10 trabajadores obreros de una empresa que se encuentra en el mismo ramo laboral que una industria maderera, teniendo funciones similares en su rutina diaria.

Con los resultados obtenidos se construyó una matriz para totalizar la cantidad de respuestas correctas a cada uno de los ítems, posterior a ello; se procedió a la aplicación de la fórmula de confiabilidad descrita por Kuder, G. y Richadrson, M. (1937), conocida con el nombre de Método de Kuder – Richadrson (KR-20) donde se realiza el cálculo del coeficiente de confiabilidad cuyos valores varían entre 0 (cero) y 1 (uno) siendo el 0 una confiabilidad nula y 1 denominada confiabilidad total. Con respecto al

instrumento aplicado en este estudio se encontró un 100% de confiabilidad ya que el resultado de la formula antes mencionada fue de “1”.

## **CAPITULO IV**

### **PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

A continuación se presenta el análisis correspondiente a los resultados estadísticos obtenidos mediante la tabulación de los datos que permitirán sustentar la problemática de la investigación.

La información fue procesada mediante el cálculo de la frecuencia absoluta y porcentual de cada ítems y será presentada en los siguientes cuadros estadísticos y sus respectivos gráficos con análisis cuanti-cualitativos.

### CUADRO N°1

**Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera. En su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador RUIDO.**

N°	RUIDO	SI		NO		TOTAL	
		Fa	%	Fa	%	fa	%
1	Exposición al ruido	20	83	4	17	24	100
2	El ruido intenso	20	83	4	17	24	100
3	Ruido continuo	20	83	4	17	24	100
4	Ruido /comodidad	10	42	14	58	24	100
5	Ruido /comunicación	11	46	13	54	24	100
6	Ruido / escuchar indicaciones	13	54	11	46	24	100
7	Aislamiento del ruido	8	33	16	67	24	100

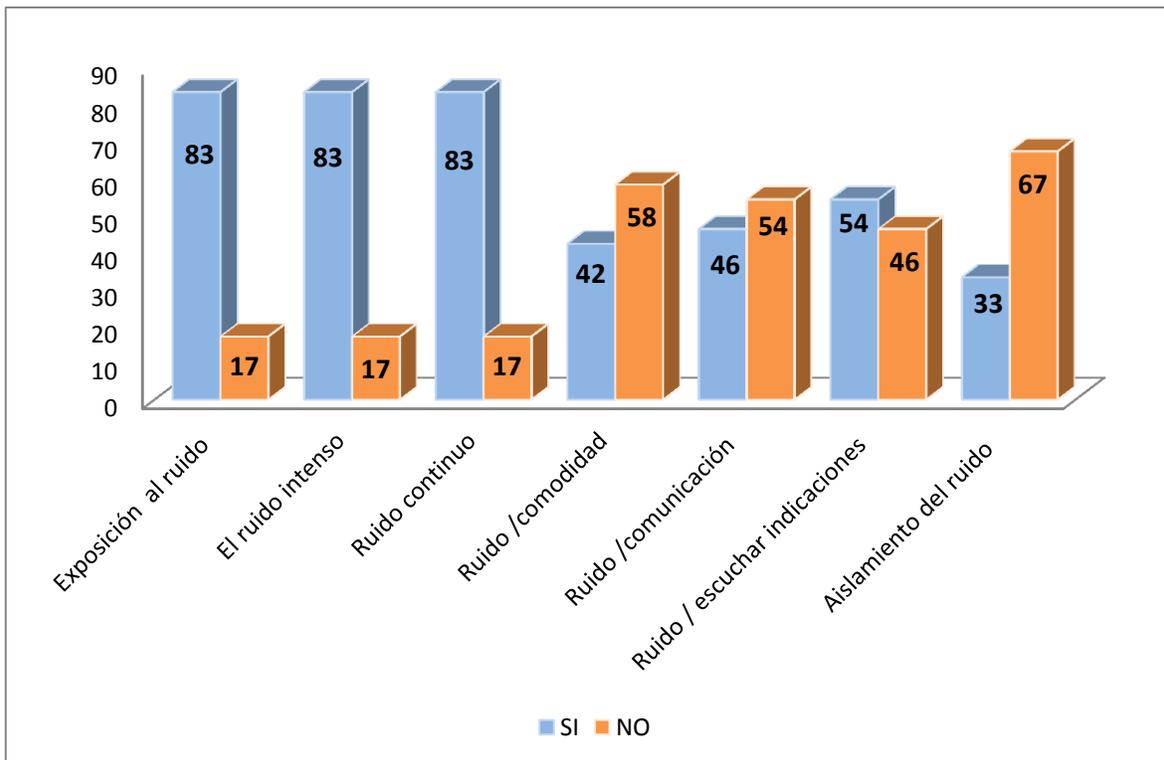
Según las respuestas el 83% de los obreros afirman que se exponen al ruido producido por la maquinaria coincidiendo además que es intenso y continuo mientras que el 17% de la población afirma lo contrario; a su vez el ruido transmitido no le permite trabajar con comodidad al 58% de los trabajadores mientras que al 42%. En relación a la comunicación entre obreros el 46% considera que el ruido si le permite hacerlo mientras que el 54% responde que no le permite comunicarse, contrariamente sucede al momento de escuchar las indicaciones puesto que se invierten los resultados; el 54% si puede escuchar indicaciones con el ruido producido y el 46% no le es posible.

La mayoría de los trabajadores constituido por un 67% afirma que los equipos que producen ruido de mayor intensidad no se encuentran aislados, mientras que el 33% considera que si. Los resultados evidencian que existen condiciones de trabajo inadecuadas referidas a la exposición al ruido que pudieran

ocasionar trastornos de salud en la población estudiada. Destaca la existencia de una alta percepción del ruido que contrasta con el hecho de que a un porcentaje de casi la mitad de los obreros refiere que le afecta la comodidad o la comunicación esto es objeto de preocupación por cuanto pudieran ya presentar problemas de hipoacusia laboral.

**GRÁFICO N° 1****RUIDO**

**Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador RUIDO.**



## CUADRO N°2

**Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador ILUMINACIÓN.**

	ILUMINACIÓN	SI		NO		TOTAL	
		fa	%	fa	%	fa	%
<b>8</b>	Iluminación artificial	16	67	8	33	24	100
<b>9</b>	Visualización sin dificultad	16	67	8	33	24	100
<b>10</b>	Distribución lámparas /puesto de T.	14	58	10	42	24	100
<b>11</b>	Lámparas operativas	6	25	18	75	24	100

En base a la iluminación del ambiente de trabajo, el 67% de la población encuestada afirma que la empresa cuenta con iluminación artificial, y el 33% afirma que no; la misma cantidad considera que la iluminación le permite visualizar detalles sin dificultad.

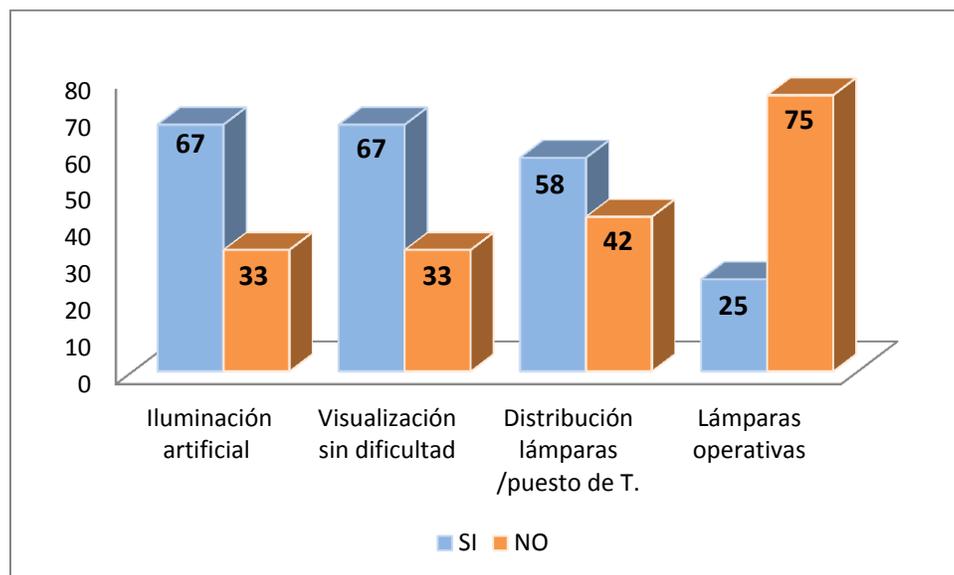
Según el 58% de los obreros las lámparas están distribuidas en cada puesto de trabajo pero para el 42% no se encuentran de manera adecuada. A pesar de estar bien distribuidas según la mayoría de la población el 75% de la misma coincide en que no se encuentran operativas y el 25% opina que dichos dispositivos si están operativos.

En tal sentido la iluminación a pesar de que no se encuentra operativa en un 100% parece no representar un problema para que los obreros lleven a cabo su labor diaria puesto que la mayoría confirma que pueden visualizar incluso detalles sin ninguna dificultad. Cabe destacar que la empresa se encuentra en un espacio semicerrado y por lo tanto la luz natural ayuda a que se puedan realizar las actividades laborales.

## GRÁFICO N° 2

### ILUMINACIÓN

Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador ILUMINACIÓN.



### CUADRO N°3

**Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador TEMPERATURA.**

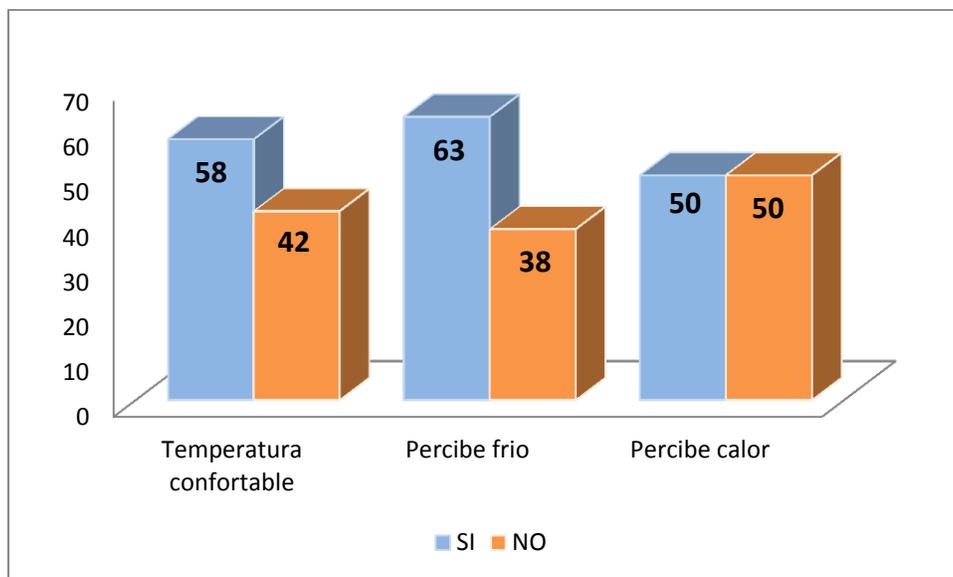
	TEMPERATURA	SI		NO		TOTAL	
		fa	%	fa	%	fa	%
<b>12</b>	Temperatura confortable	14	58	10	42	24	100
<b>13</b>	Percibe frio	15	63	9	37	24	100
<b>14</b>	Percibe calor	12	50	12	50	24	100

Al analizar los resultados relacionados con la temperatura se puede constatar que el 58% de los obreros le permite llevar a cabo su labor diaria de manera confortable por el contrario al 41% no le parece que pueda hacerlo. El 63% de la muestra percibe frio en el área de trabajo y el 37% no lo percibe pero la mitad de los obreros perciben calor constituyendo un 50 y 50%. La temperatura del ambiente de trabajo es ambiental por ello cada obrero percibe frio o calor según su temperatura corporal.

### GRÁFICO N° 3

#### TEMPERATURA

Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador TEMPERATURA.



#### CUADRO N°4

**Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador VENTILACIÓN.**

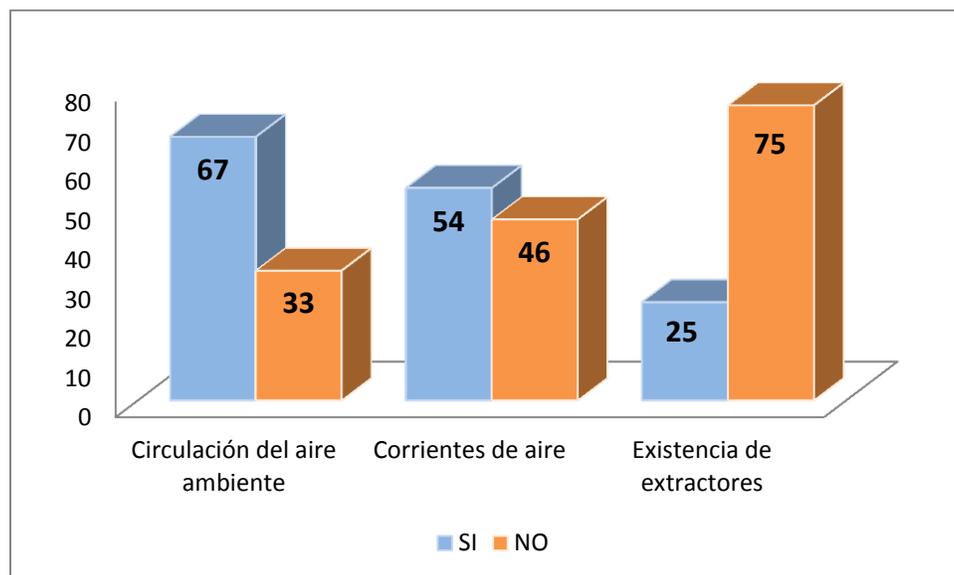
N°	VENTILACION	SI		NO		TOTAL	
		Fa	%	fa	%	fa	%
15	Circulación del aire ambiente	16	67	8	33	24	100
16	Corrientes de aire	13	54	11	46	24	100
17	Existen extractores	6	25	18	75	24	100

La ventilación dentro del sitio de trabajo le permite la circulación del aire ambiente según el 67% de los trabajadores, mientras que al 33% no está de acuerdo. El 54% asegura que se producen corrientes de aire y el 46% dice que no se producen dichas corrientes pero la mayoría revela que no existen extractores dentro del área de trabajo constituido por un 75% de la población total.

## GRÁFICO N° 4

### VENTILACIÓN

Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador VENTILACIÓN.



### CUADRO N° 5

**Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador ESPACIO FÍSICO.**

N°	ESPACIO FÍSICO	SI		NO		TOTAL	
		Fa	%	fa	%	fa	%
18	Superficies pisables secas	22	92	2	8	24	100
19	Dispositivos antideslizantes en los pisos	3	12	21	88	24	100
20	Pasillos libres de obstáculos	19	79	5	21	24	100
21	Espacios de circulación libres de obstáculos	19	79	5	21	24	100

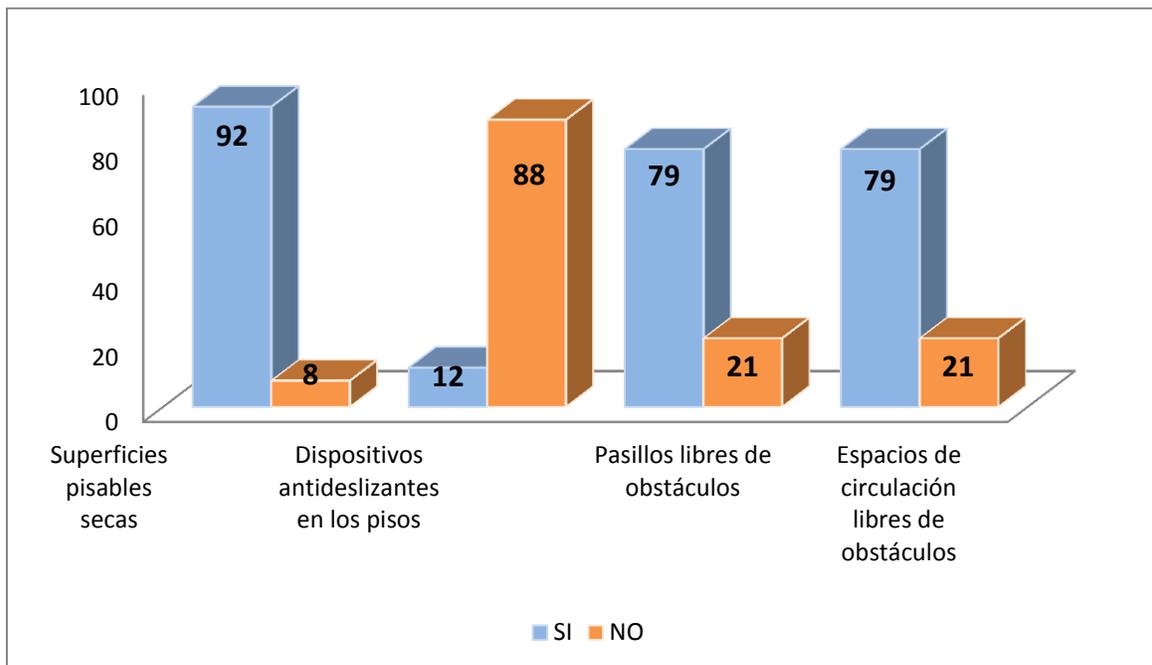
El espacio físico de una industria maderera mantiene secas sus superficies pisables según el 92% mientras que el 8% afirma que no se mantienen secas, estas instalaciones no poseen dispositivos antideslizantes en sus pisos según la afirmación del 88%.

Para el 79% de la población los pasillos se mantienen libres de obstáculos, por su parte el 21% coincide en que no se mantienen libres de obstáculos; el mismo porcentaje se refleja en cuanto a los espacios de circulación, si estos se encuentran libres de obstáculos.

## GRÁFICO N° 5

### ESPACIO FÍSICO

Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión ambiente de trabajo, indicador microclima y subindicador ESPACIO FÍSICO.



### CUADRO N° 6

**Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión medio de trabajo, indicador equipamiento y subindicador EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.**

N°	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	SI		NO		TOTAL	
		fa	%	fa	%	fa	%
22	Dispone de guantes	13	54	11	46	24	100
23	Utiliza los guantes	14	58	10	42	24	100
24	La empresa lo dota de uniforme	15	62	9	38	24	100
25	Utiliza el uniforme	19	79	5	21	24	100
26	La empresa proporciona casco de protección	1	4	23	96	24	100
27	Utiliza el casco de protección personal	1	4	23	96	24	100
28	La empresa proporciona lentes de protección	10	42	14	58	24	100
29	Usa los lentes industriales	6	25	18	75	24	100
30	La empresa le proporciona mascarillas	11	46	13	54	24	100
31	La mascarilla tiene filtro para material particulado	2	8	22	92	24	100
32	Utiliza la mascarilla	12	50	12	50	24	100
33	La empresa le proporciona dispositivos auditivos	3	12	21	88	24	100
34	Hace uso de los tapones auditivos	4	17	20	83	24	100

El equipo de protección personal de cada obrero representa una barrera de prevención de accidentes laborales por lo tanto la empresa debe proporcionarle a sus empleados cada uno de los equipos para su protección, sin embargo en la empresa de estudio, los guantes son proporcionados a los obreros de acuerdo a un 54% de ellos; el 58% los utiliza en sus labores diarias mientras que el 42% no los utiliza.

El 62% de la población refiere que la empresa le proporciona el uniforme mientras que 38% dice que no pero solo el 79% lo utiliza.

El 96% de los obreros afirman que la empresa no le proporciona el casco de protección personal y por lo tanto el 96% dice que no lo utiliza.

Los lentes de protección personal no son proporcionados según el 58% de los encuestados y el 42% afirma que si. Para su utilización solo el 75% de los obreros lo usan.

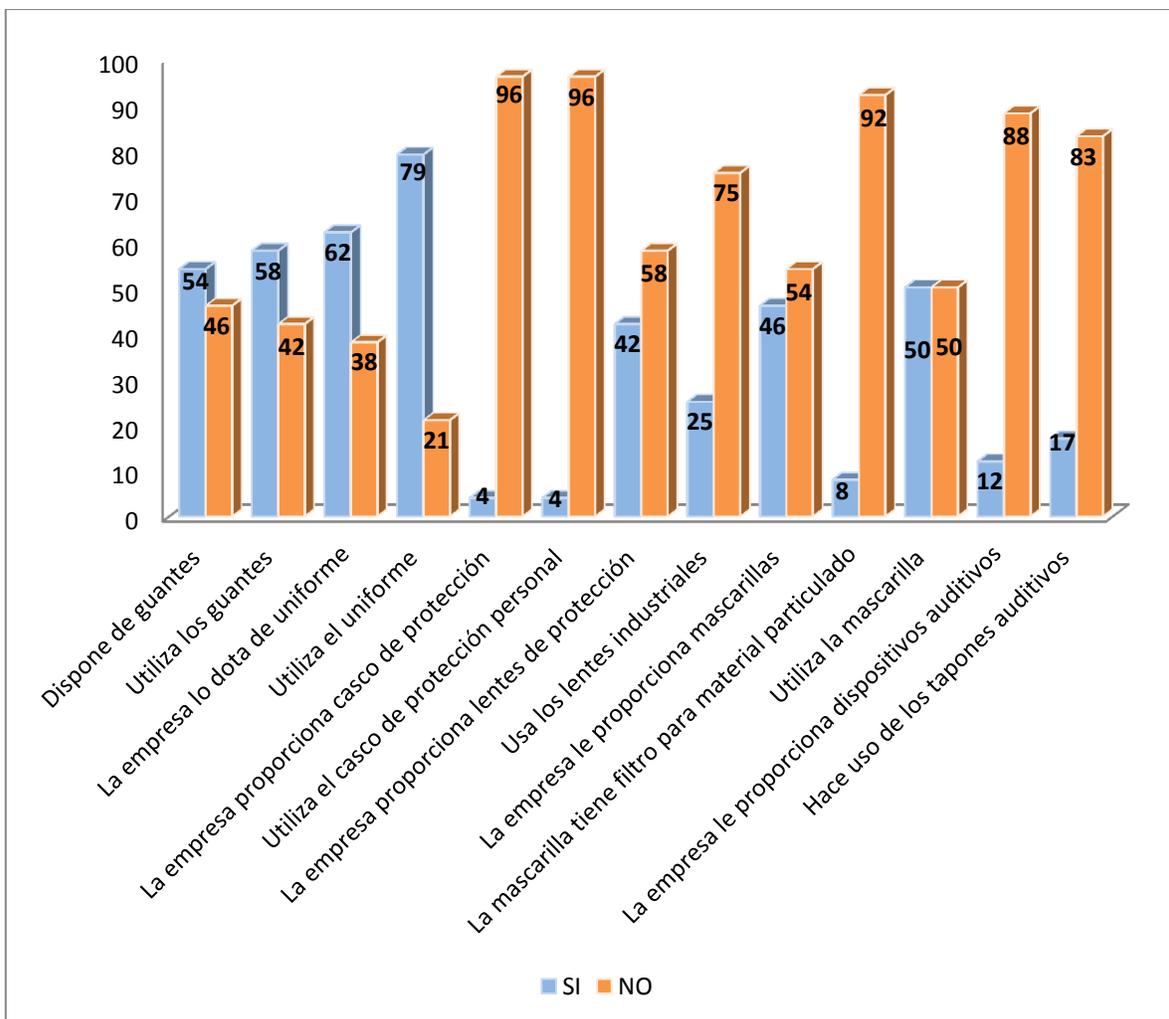
Las mascarillas proporcionadas según el 54% no tienen filtro para material particulado de acuerdo con un 92% de la muestra obtenida y solo el 50% la utiliza.

La empresa no proporciona los dispositivos auditivos para un 88% de la población por ello un 83% no los usa en su rutina diaria dentro de la empresa.

## GRÁFICO N° 6

## EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión medio de trabajo, indicador equipamiento y subindicador EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.



### CUADRO N° 7

**Frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión Carga de trabajo, indicador posturas y subindicador BIPEDESTACIÓN-SEDESTACIÓN.**

	BIPEDESTACIÓN-SEDESTACIÓN	SI		NO		TOTAL	
		fa	%	fa	%	fa	%
<b>35</b>	Permanece más de una hora en una misma posición	20	83	4	17	24	100
<b>36</b>	Adopta posturas incómodas	13	55	11	46	24	100
<b>37</b>	Ayuda mecánica para movilizar las cargas	18	75	6	25	24	100
<b>38</b>	Realiza el levantamiento de cargas pesadas más de 10 veces aproximadamente durante la jornada laboral	12	50	12	50	24	100
<b>39</b>	Tiene posibilidad de sentarse durante la jornada laboral	22	92	2	8	24	100

Al analizar las posturas adoptadas por los trabajadores se encontró que el 83% de los mismos permanecen más de una hora en una misma posición, mientras que el 17% cambia sus posturas en menos de una hora.

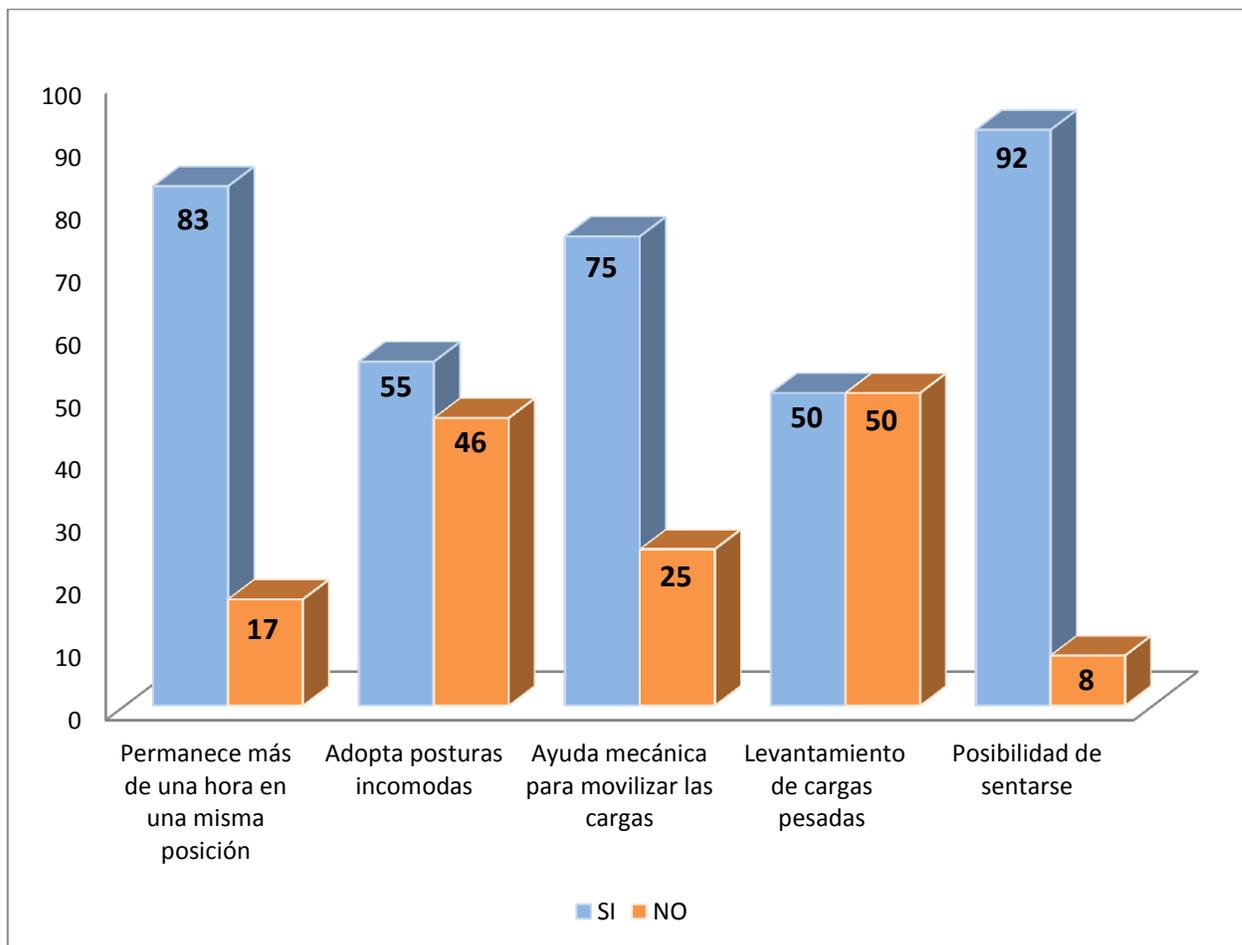
El 55% de los trabajadores adopta posturas incómodas durante la ejecución de sus labores pero el 46% mantiene sus posturas de forma adecuada según sus consideraciones.

El 75% coincide en que cuenta con equipos de ayuda mecánica para la movilización de cargas, de esta misma muestra el 50% afirma que realiza el levantamiento de cargas pesadas más de 10 veces durante la jornada laboral.

## GRÁFICO N° 7

## BIPEDESTACIÓN-SEDESTACIÓN

Distribución porcentual de las respuestas emitidas por el personal obrero de una industria maderera en su dimensión Carga de trabajo, indicador posturas y subindicador BIPEDESTACIÓN-SEDESTACIÓN



## HOJA DE REGISTRO

El instrumento de recolección de información, hoja de registro se utilizó para registrar las observaciones en cuanto a las dimensiones Ambiente de trabajo, medio de trabajo y seguridad básica. A continuación se explica detalladamente cuales fueron sus resultados:

### **Ambiente de trabajo: Facilidades Sanitarias**

Se evidenció la presencia de baños con agua potable que no se encuentran en condiciones higiénicas convirtiéndose en un factor de riesgo para la transmisión ciertas infecciones a los trabajadores que hacen uso diario de ellos.

Los obreros cuentan con espacios para guardar sus pertenencias y además cuentan con sitios donde consumir sus alimentos y descansar de manera confortable, favoreciendo al mejor desempeño laboral y la recuperación de la fatiga acumulada durante la jornada laboral.

### **Seguridad Básica: Dispositivos para la prevención de incendios.**

En esta industria maderera se ve afectada la seguridad básica de los trabajadores puesto que se evidenció que no existen salidas de emergencia y a pesar de que cuentan con extintores de incendios, no poseen alarma contra incendios ni detectores de humo. Un incendio puede ser devastador y puede repercutir en muchas pérdidas y riesgos para las personas, por estas causas es importante estar prevenido para actuar contra el fuego y es necesario que se cuente con un equipo contra incendios; la amenaza puede aparecerse en cualquier instante, por mal manejo de materiales inflamables, problemas en instalaciones eléctricas, despistes o descuidos. Estar prevenido debe ser el primer objetivo a tener en cuenta ante cualquier riesgo, contando desde el inicio con el equipo contra incendio adecuado.

Por otro lado la limpieza del aserrín se realiza constantemente pero no hay extractores de material particulado ni se utilizan métodos para que no se dispersen los desechos de la actividad industrial.

### **Medio de trabajo: Equipo de trabajo- Mobiliario**

En cuanto al mobiliario se observó que se encuentran obstaculizando los espacios por donde circulan los obreros para llegar a su lugar de descanso, constituyendo un riesgo de tropiezos, golpes o caídas para el personal. Las máquinas se encontraron operativas y cómodas para su uso, sin embargo es importante el adiestramiento del personal con el fin de evitar errores en su utilización y posibles daños a la integridad física.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En base a los objetivos planteados y al análisis de los resultados se logró determinar que existen condiciones de trabajo en esta industria maderera que son inadecuadas y por lo tanto ocasionan exposición a diferentes riesgos ocupacionales, lo cual contraviene el ordenamiento jurídico venezolano que regula la materia.

#### **Ambiente de Trabajo**

En relación a las condiciones de trabajo referidas al ambiente físico se encontraron algunas deficiencias que pueden incidir en la salud del trabajador y se expresan en una exposición prolongada al ruido de la maquinaria que se caracteriza por ser intenso y continuo haciendo que se dificulte la comunicación entre los obreros y la comodidad al momento de utilizar las máquinas, por lo tanto, es posible que se estén desarrollando problemas de hipoacusia laboral en esta empresa.

La iluminación no representa un problema potencial para los trabajadores; a pesar de que las lámparas no se encuentran operativas en su totalidad, los empleados pueden visualizar detalles de las actividades que realizan sin mayor dificultad y por ello el riesgo de fatiga visual y otros daños a la salud visual se encuentran reducidos. Esto ocurre gracias a la presencia de la luz natural en el área de trabajo de esta industria maderera.

La temperatura es adecuada para los obreros según sus referencias, aún cuando no se tiene control de la misma, es posible trabajar con comodidad y se percibe tanto frío como calor gracias a la temperatura ambiental que reina en el

lugar permitiendo así que la termorregulación actúe en cada organismo y evite la ocurrencia de hipotermia o hipertermia en cada uno de los trabajadores. La empresa no cuenta extractores de partículas, sin embargo se evidenció la circulación del aire ambiente favoreciendo la ventilación del área en que se desenvuelven los obreros que allí laboran.

En cuanto a la infraestructura, los espacios con superficies pisables se encuentran secos y libres de obstáculos pero los dispositivos antideslizantes se encuentran ausentes dando lugar a los riesgos de caídas y los consecuentes daños a la salud del trabajador.

### **Medios de trabajo**

Al evaluar los medios de trabajo de la empresa se constató que el mobiliario y las maquinarias invaden las vías de acceso representando un problema para el trabajador y el empleador ya que esta situación también aumenta el riesgo de golpes, caídas o tropiezos conocidos como accidentes laborales. Cabe destacar que las máquinas se encuentran operativas y son cómodas para su uso.

El hecho de que la empresa sólo proporciona el uniforme de protección personal conlleva a que los obreros no puedan hacer uso adecuado del resto de los equipos de protección personal como las mascarillas, los lentes, los guantes, el casco de seguridad y los tapones auditivos. De esta manera se aumenta la probabilidad de daños a la salud del trabajador por quemaduras, golpes, laceraciones, inserción de partículas en los ojos u otros accidentes. Es importante destacar que LOPCYMAT establece como obligación del empleador el proporcionar los equipos de protección personal.

### **Carga de trabajo**

Con referencia a la carga de trabajo se determinó que el transporte de carga se realiza con ayuda al igual que su levantamiento pero las posturas que adoptan los obreros para realizar sus actividades son inadecuadas y se mantienen

más de una hora en una misma posición perjudicando su sistema osteomuscular dando cabida a cervicalgias o lumbalgias en primera instancia.

### **Seguridad básica**

La seguridad básica de los trabajadores se ve afectada puesto que no se evidencian salidas de emergencia, no existen alarmas contra incendio ni detectores de humo, es decir que ante cualquier situación de alarma no hay vías de escape alternativas ni formas para detectar una situación de peligro como lo es un incendio. A pesar de que el material residual del proceso industrial es retirado constantemente no existen extractores para realizarlo de la manera más adecuada y se expone a los obreros a adquirir alteraciones del sistema respiratorio por inhalación constante del aserrín que se produce en la actividad diaria.

Existe un salón de descanso y alimentación confortable para los trabajadores, además de un lugar previsto para que cada uno de los obreros pueda cambiarse y dejar sus pertenencias de manera segura.

### **Espacios Físicos**

Existe incongruencia entre las respuestas de algunos trabajadores y las observaciones realizadas, sobre aspectos como la localización de obstáculos en las áreas de trabajo y la separación existente entre las maquinas. Esto pudiera deberse a que ellos no identifican los riesgos presentes en su espacio de trabajo, probablemente por desconocimiento de los mismos.

## Recomendaciones

En función de los resultados obtenidos sobre las condiciones de trabajo en las que labora el personal obrero de esta industria maderera se sugieren las siguientes recomendaciones:

- Notificar por escrito a la gerencia de planta y a los trabajadores cuales fueron los resultados obtenidos con la finalidad de buscar alternativas que mejoren las condiciones de trabajo y se ajusten a lo dispuesto en la normativa legal vigente LOPCYMAT.
- Fomentar la creación de un comité de Salud Ocupacional dentro de la empresa que se encargue de vigilar y evaluar constantemente las condiciones en las que labora el personal obrero con el objetivo de prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Crear un programa de prevención de riesgos laborales según las condiciones de trabajo.
- Capacitación del personal obrero en lo referente a los factores de riesgos laborales y su respectiva prevención.
- Realizar examen físico completo pre-vacacional y post-vacacional a los trabajadores para obtener datos de su estado de salud y poder conocer que actividades desfavorecen su condición física y mental.
- Elaborar periódicamente talleres de entrenamiento para los obreros en cuanto a la utilización eficaz de la maquinaria y las posturas adecuadas para la ejecución de los trabajos.
- Realizar planes rotativos de tareas para que los trabajadores tengan acceso a cambiar sus funciones y no hagan esfuerzo al mismo grupo muscular en tiempos prolongados.
- Rediseñar la ubicación de la maquinaria y el mobiliario para que no obstaculicen las vías de acceso del personal.
- Realizar dotaciones del equipo de protección personal completo a cada uno de los trabajadores y velar por el cumplimiento de su uso durante toda la jornada.

- Realizar el mantenimiento oportuno de las máquinas y equipos de transporte de manera que se encuentren siempre operativas y en buen estado.
- Adquirir extractores de material particulado para ser utilizados en la limpieza y retiro del aserrín producido y de esta manera evitar que se esparzan en el ambiente.
- Construir una salida de emergencia e identificar su existencia.
- Colocar alarma contra incendios y detectores de humo.
- Mantener las lámparas operativas y bien distribuidas en el entorno laboral.
- Colocar dispositivos antideslizantes en los pisos de las instalaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado y Ferrer, (2004) **Factores Posturales Laborales de Riesgo para la Salud**, Revista de Fisioterapia, número monográfico I.

Arenas Bocanegra, J. y otros (1998) **Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo**, Madrid, España.

Arias, F. (1999) **El proyecto de Investigación. Guía para su elaboración**, 3° edición, editorial Epistame, Caracas, Venezuela.

Canales, F., Alvarado, E. y Pineda, E. (2001) **Metodología de la Investigación**, 2° edición, Washington DC, Estados Unidos.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999), Gaceta oficial N° 5433, Caracas, Venezuela.

Cortes, J., (2001), **Seguridad e Higiene en el Trabajo**, 3era. Edición, editorial Alfaomega. Madrid, España.

Decreto N° 8.938 (Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras) Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 6.076, mayo 2012.

Gestal Otero, J., (2003), **Riesgos Laborales del Personal Sanitario**, 3° edición, Editorial MC Graw Hill Interamericana, Madrid, España.

Griffin, M. (2001), **Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo**, Editorial Chhantal Dufresne, BA. Madrid, España.

Gómez, M. (2005), **Ruido: Evaluación y Acondicionamiento**, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, Madrid, España.

Hernández, A., Bestraten, M., Chavarria, R. (2000) **El Trabajo Físico: Los esfuerzos, las posturas y los movimientos repetitivos en salud laboral**, Sindicato de enfermería, Madrid, España.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collazo, C. y Baptista Lucio, P. (2003) **Metodología de la Investigación** 2º edición, editorial Mc Graw Hill Interamericana, Madrid, España.

Instituto Sindical del trabajo Ambiente y Salud, (2013), **La Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo**, Paralelo edición, Madrid, España.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, (2005), Gaceta oficial N° 38236.

Molina, J. y otros (2005), **Manual de Salud Ocupacional**, Ministerio de Salud, Lima, Perú.

Norma Venezolana COVENIN 2237-89. **Ropa, Equipos y Dispositivos de Protección Personal**. Comisión Venezolana de Normas Industriales.

Norma Venezolana COVENIN 2249-93. **Iluminancias en Tares y Áreas de Trabajo**. Comisión Venezolana de Normas Industriales.

Norma Venezolana COVENIN2271-91 **Sistemas de Protección contra la Caída**,Comisión Venezolana de Normas Industriales.

Organización Internacional del trabajo (2001) **Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo**, editorial Chhantal Dufresne, BA. Madrid, España.

Pelaez, A. (2005), **Evaluación de los Factores de Riesgo Físico: Ruido, Iluminación y Vibraciones**, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Ruiz Frutos, C., García, A., y Benavides, F., (2007), **Salud Laboral. Concepto y Técnicas para la Prevención de Riesgos Laborales**, 3° edición, Editorial Masson, Andalucía- España.

## **ANEXOS**



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERIA



METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN APLICADA EN ENFERMERIA

### INSTRUMENTO

El presente instrumento se desarrolla como parte de un Trabajo Especial de Grado que tiene como objetivo principal, describir las condiciones en las que labora el personal obrero de esta industria maderera. Filas De Mariche. Estado Miranda. Los datos recabados de carácter anónimo, será destinados a establecer conclusiones y posibles recomendaciones.

A continuación se presentan las siguientes preguntas, en cada caso podrá marcar solo una opción como correcta.

N°		SI	NO
	<b>RUIDO</b>		
1	¿Se expone al ruido producido por la maquinaria?		
2	¿El ruido producido es intenso?		
3	¿El ruido producido es continuo?		
4	¿El ruido existente le permite trabajar con comodidad?		
5	¿El ruido existente le permite comunicarse con otros trabajadores?		
6	¿El ruido le permite escuchar indicaciones u orientaciones?		
7	¿Se encuentran aislados los equipos que producen ruido de mayor intensidad?		

	<b>ILUMINACION</b>		
<b>8</b>	¿Cuenta con iluminación artificial?		
<b>9</b>	¿La iluminación en el espacio de trabajo le permite visualizar detalles sin dificultad?		
<b>10</b>	¿Están distribuidas las lámparas en cada puesto de trabajo?		
<b>11</b>	¿Se encuentran operativas las lámparas o dispositivos de iluminación?		
	<b>TEMPERATURA</b>		
<b>12</b>	¿La temperatura le permite llevar a cabo su labor dentro de la empresa de manera confortable?		
<b>13</b>	¿Percibe frio en el área de trabajo?		
<b>14</b>	¿Percibe calor en la unidad de trabajo?		
	<b>VENTILACION</b>		
<b>15</b>	¿La ventilación dentro del sitio de trabajo permite la circulación del aire ambiente?		
<b>16</b>	¿Se producen corrientes de aire?		
<b>17</b>	¿Existen extractores en el área de trabajo?		
	<b>ESPACIO FISICO</b>		
<b>18</b>	¿Se mantienen secas las superficies pisables del área de trabajo?		
<b>19</b>	¿Cuenta con dispositivos antideslizantes en los pisos de las instalaciones?		
<b>20</b>	¿Se mantienen los pasillos libres de obstáculos?		
<b>21</b>	¿Se mantienen los espacios de circulación libres de obstáculos?		
	<b>EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL</b>		
<b>22</b>	¿La empresa le proporciona guantes de protección personal?		
<b>23</b>	¿Utiliza los guantes de protección personal en los procedimientos que realiza?		
<b>24</b>	¿La empresa le proporciona el uniforme para su protección?		

	personal?		
<b>25</b>	¿Utiliza el uniforme para su protección personal?		
<b>26</b>	¿La empresa le proporciona el casco de protección personal?		
<b>27</b>	¿Utiliza el casco de protección personal durante los procedimientos?		
<b>28</b>	¿La empresa le proporciona lentes de protección personal?		
<b>29</b>	¿Usa los lentes industriales para protección personal?		
<b>30</b>	¿La empresa le proporciona mascarillas de protección respiratoria?		
<b>31</b>	¿Las mascarillas de protección respiratoria tienen filtros para material particulado?		
<b>32</b>	¿Utiliza la mascarilla para su protección personal durante los procedimientos?		
<b>33</b>	¿La empresa le proporciona dispositivos auditivos?		
<b>34</b>	¿Hace uso de los tapones auditivos mientras realiza sus funciones?		
	<b>BIPEDESTACION-SEDESTACION</b>		
<b>35</b>	¿Permanece más de una hora en una misma posición durante su jornada laboral?		
<b>36</b>	¿Adopta posturas incómodas para la ejecución de sus actividades dentro de la empresa?		
<b>37</b>	¿Cuenta con equipos de ayuda mecánica para movilizar las cargas?		
<b>38</b>	¿Realiza el levantamiento de cargas pesadas más de 10 veces aproximadamente durante la jornada laboral?		
<b>39</b>	¿Tiene posibilidad de sentarse durante la jornada laboral?		

## HOJA DE REGISTRO

La presente hoja de registro se utilizó en esta industria maderera. Filas De Mariche. Estado Miranda para medir las siguientes dimensiones:

- Ambiente de trabajo en su indicador de Facilidades sanitarias.
- Medio de trabajo en su indicador Equipamiento y sub-indicador Mobiliario
- Seguridad básica en su indicador de Dispositivos para prevención de incendios.

N°		SI	NO
	<b>FACILIDADES SANITARIAS</b>		
<b>a)</b>	¿Dispone de baños?	X	
<b>b)</b>	¿Los baños están en condiciones higiénicas?		X
<b>c)</b>	¿Dispone de agua potable?	X	
<b>d)</b>	¿Dispone de un lugar para guardar sus pertenencias?	X	
<b>e)</b>	¿Dispone de un lugar para el consumo de alimentos?	X	
<b>f)</b>	¿Dispone de un lugar para cambio de ropas y guardar sus pertenencias?	X	
<b>g)</b>	¿Existen lugares de descanso en el área de trabajo?	X	
<b>h)</b>	¿Los lugares de descanso son confortables?	X	
	<b>SEGURIDAD BÁSICA</b>		
<b>i)</b>	¿Existen salidas de emergencia?		X
<b>j)</b>	¿Las salidas de emergencias están identificadas?		X
<b>k)</b>	¿Las salidas de emergencias están libres de obstáculos?		X
<b>l)</b>	¿Existen extintores de incendios?	X	
<b>m)</b>	¿Los extintores de incendio reciben mantenimiento?	X	
<b>n)</b>	¿Existen alarmas contra incendios?		X
<b>Ñ)</b>	¿Existen detectores de humo?		X
<b>o)</b>	¿Se realiza limpieza del aserrín o desperdicios producidos por el proceso laboral?	X	
<b>p)</b>	¿Existen métodos para retirar el aserrín sin que este se disperse en el ambiente?		X

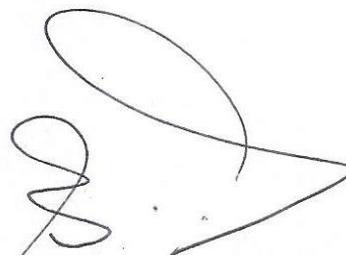
N°		SI	NO
q)	¿Existen extractores para el material particulado que se produce en el trabajo?		X
<b>MOBILIARIO</b>			
r)	¿Se encuentran las maquinas en sitios donde no invadan las vías de circulación?		X
s)	¿El mobiliario se encuentra en espacios donde no invada las vías de acceso?		X
t)	¿La maquinaria se encuentra operativa para su uso diario?	X	
u)	¿Las máquinas de trabajo son cómodas para su uso durante la jornada laboral?	X	
<b>Espacios Físicos</b>			
v)	¿Las vías de circulación se encuentran libres de obstáculos?		X
w)	¿La separación entre una máquina y otra, permite la movilización del trabajador?		X

## CERTIFICACION DE VALIDEZ

Yo, Emilia Figueroa G.; C.I. V- 2741819, en mi condición de Docente Investigador, certifico que he leído y revisado el instrumento para la recolección de datos de la investigación presentada por PEBBELS D. AMAYA G. e YNDIRA A. ASSERETTO R., con la finalidad de ser utilizados en su trabajo especial de grado titulado: **CONDICIONES DE TRABAJO EN LAS QUE LABORA EL PERSONAL OBRERO DE "INDUSTRIAS CHAPIVEN C.A." DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2015**

En Caracas a los 13 días del mes de Enero del año 2016.

Nombre \_\_\_\_\_

C.I. 2741819