



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
AREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO  
Y RELACIONES LABORALES  
SAN FELIPE



**DIAGNOSTICO DE LOS FACTORES DE RIESGOS ERGONOMICOS QUE  
INFLUYEN EN EL DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL  
PERTENECIENTE A LA UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA DEL  
INSTITUTO AUTONOMO DE INFRAESTRUCTURA DEL ESTADO  
YARACUY**

Autora:  
García, Mariemmy R.  
C.I: V-17.698.735



San Felipe, octubre de 2015  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
AREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO  
Y RELACIONES LABORALES  
SAN FELIPE



**DIAGNOSTICO DE LOS FACTORES DE RIESGOS ERGONOMICOS QUE  
INFLUYEN EN EL DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL  
PERTENECIENTE A LA UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA DEL  
INSTITUTO AUTONOMO DE INFRAESTRUCTURA DEL ESTADO  
YARACUY**

Autor: Garcia, Mariemmy R.

Tutor: Vargas Pablo

Trabajo de Grado presentado para optar al título de Magister Scientiarum en  
Administración del Trabajo y Relaciones Laborales.



San Felipe, octubre de 2015

UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
AREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO  
Y RELACIONES LABORALES  
SAN FELIPE



Constancia de Aceptación

**DIAGNOSTICO DE LOS FACTORES DE RIESGOS ERGONOMICOS QUE  
INFLUYEN EN EL DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL  
PERTENECIENTE A LA UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA DEL  
INSTITUTO AUTONOMO DE INFRAESTRUCTURA DEL ESTADO  
YARACUY**

Tutor:  
Vargas, Pablo

Aceptado en la Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Dirección de Estudios de Postgrado Maestría en Administración del trabajo  
Mención: Relaciones Laborales  
de la Lcda. Mariemmy Garcia.  
Por: MSc. Pablo Vargas  
C.I. 11.744.339.

San Felipe, octubre de 2015

UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
SECCIÓN DE GRADO

ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Conforme a lo dispuesto en los Artículos 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo de Grado

**"DIAGNÓSTICO DE LOS FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS QUE INFLUYEN EN EL DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL PERTENECIENTE A LA UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA DEL INSTITUTO AUTÓNOMO DE INFRAESTRUCTURA DEL ESTADO YARACUY"**

Presentado para optar al grado de MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO Y RELACIONES LABORALES por el(la) aspirante:

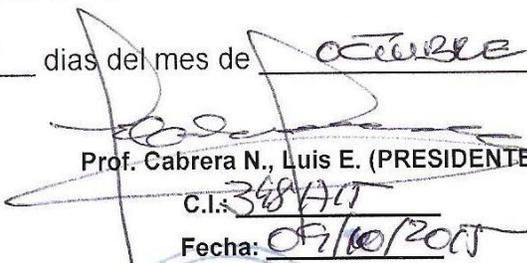
**GARCIA, MARIEMMY R.**  
C.I.: 17.698.735

Realizado bajo la tutoría de el(la) Prof. VARGAS S., PABLO M., titular de la cédula de identidad N° 11.744.339

Después de haber examinado el Trabajo presentado, se decide que el mismo está

APROBADO

Se dicta a los 9 días del mes de octubre de 2015

  
Prof. Cabrera N., Luis E. (PRESIDENTE)

C.I.: 348411

Fecha: 09/10/2015

  
Prof. Mendoza Q., Omar W.

C.I.: 276400  
Fecha: 09-10-2015

  
Prof. Sequera O., Jose L.

C.I.: V-12101023

Fecha: 09/10/2015



## DEDICATORIA

*A Dios por llenarme siempre de sabiduría y salud, para cumplir mis metas y objetivos planteados.*

*A San Miguel Arcángel mi guía y mi protector en cada uno de mis pasos.*

*A mi madre por regalarme la vida, ejemplo de bondad, lucha y dedicación, sin ti no sería lo que soy.*

*A mis hermanas y hermanos, muy especialmente a Gabriela y Elenita, sin su ayuda no podría lograr mis metas.*

*A mis sobrinos, que son mi base de inspiración para seguir siendo su guía.*

*A mi hija, mi princesa Sofía Gabriela, gracias por tu gran amor incondicional, Hija te Amo hasta el Domingo.*

*Mariemmy Garcia*

## AGRADECIMIENTOS

*A Dios todopoderoso que me cuida y me protege de las adversidades, por no dejarme decaer en las largas noches de estudio.*

*A mi Ángel en el Cielo; Alexis Batista, te fuiste antes pero día a día sé que estas a mi lado.*

*A mi hija, por el amor y la sonrisa que me regalas a diario, por entender las ausencias de mamá, al tener que trabajar y estudiar para tu futuro.*

*A mis Padres por regalarme el privilegio de ser su hija, por todo el amor y cariño que me han dado a lo largo de mi vida.*

*A mi Esposo Regino Colina, que día a día se esfuerza por llenarme de Alegrías y Felicidad.*

*A mis amigos, por su solidaridad, buenos consejos y apoyo en todo momento.*

*A mis asesores y tutores que me brindaron sus conocimientos, experiencia y herramientas, gracias por su tiempo y ayuda en el desarrollo de la investigación.*

*A la Universidad de Carabobo por proporcionarme todos los instrumentos para mi formación académica.*

*A todos mil gracias  
Mariemmy Garcia.*



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
AREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO  
Y RELACIONES LABORALES  
SAN FELIPE



Línea de Investigación: Salud y Riesgo Laboral.  
DIAGNOSTICO DE LOS FACTORES DE RIESGOS ERGONOMICOS QUE  
INFLUYEN EN EL DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL  
PERTENECIENTE A LA UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA DEL  
INSTITUTO AUTONOMO DE INFRAESTRUCTURA DEL ESTADO  
YARACUY

Autora: Lcda. Mariemmy Garcia.

Tutora: MSc. Pablo Vargas.

Fecha: octubre 2015.

### Resumen

El presente estudio tiene como objeto diagnosticar los factores de riesgo ergonómico que influyen en el desempeño laboral del personal perteneciente a la unidad de auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, el propósito fundamental, fue identificar las condiciones de trabajo, establecer los lineamientos teóricos y metodológicos de los factores de riesgos ergonómicos, describir los factores de riesgos ergonómicos, y analizar la influencia de los factores de riesgo ergonómicos en el desempeño laboral del personal de la unidad de auditoría interna. Se planteó una investigación descriptiva, de campo y documental, que permita a los investigadores tener como base referencial tanto lo plasmado en libros como el detalle más profundo mediante una observación directa para comprender la influencia de los factores del riesgo ergonómico en el desempeño laboral del personal. Se construyó un instrumento de 24 ítem con escala tipo Likert, validado por juicio de experto y de confiabilidad 0.98 en escala del coeficiente alfa de Cronbach; aplicado la población y muestra, que está integrada por 10 personas; quienes ofrecieron su percepción del contexto donde se desarrolla la problemática. Los datos se organizaron en tablas y gráficos, los cuales conducen a indicar que los resultados de esta investigación con respecto a diagnosticar los factores de riesgo ergonómicos que influyen en el desempeño laboral, concluyéndose que la influencia de dichos factores influyen de forma negativa tanto para el desempeño,

aptitudes y cualidades de los trabajadores como para el funcionamiento de institucion.

Palabras Claves: desempeño laboral, riesgos ergonomicos, diagnostico.



UNIVERSITY OF CARABOBO  
FACULTY OF ECONOMICS AND SOCIAL  
AREA OF GRADUATE STUDIES  
MASTER OF DIRECTORS OF WORK  
AND INDUSTRIAL RELATIONS  
SAN FELIPE



Research Line: Health and occupational risk.

## NATIONALIZATION PROCESS IMPACT OF LABOUR PERFORMANCE OF WORKERS OF A DOMESTIC GAS DISTRIBUTION COMPANY IN THE STATE YARACUY.

Author: Atty. Mariemmy Garcia

Tutor: Msc. Pablo Vargas.

Date: Oct 2015.

### Summary

The present study aims to diagnose ergonomic risk factors that influence the performance labor of personnel belonging to the internal auditing unit of the Autonomous Institute of Infrastructure Yaracuy State, the fundamental purpose was to identify working conditions, establish guidelines theoretical and methodological ergonomic risk factors, describing the ergonomic risk factors, and analyze the influence of ergonomic risk factors in the work performance of the staff of the internal audit unit. A descriptive research, field and documental, allowing researchers to have as reference base as reflected in both books as the deepest detail by direct observation to understand the influence of ergonomic risk factors in job performance of staff raised . 24 item instrument with Likert scale, validated by expert judgment and reliability 0.98 scale Cronbach's alpha coefficient was constructed; population and sample applied, which consists of 10 people; who offered their perception of the context where the problem develops. The data were organized in tables and graphs, which lead to indicate that the results of this investigation with respect to diagnose ergonomic risk factors that influence job performance, concluding that the influence of these factors negatively influence both the performance, skills and qualifications of workers and for the functioning of institution.

Keywords: job performance, ergonomic risks, diagnosis.

## INDICE GENERAL

	<b>Pag</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	vii
<b>Agradecimiento</b> .....	viii
<b>Resumen</b> .....	ix
<b>Summary</b> .....	x
<b>Índice General</b> .....	xi
<b>Índice de Tablas</b> .....	xv
<b>Índice de Gráficos</b> .....	xviii
<b>Introducción</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA</b>	
Planteamiento del Problema .....	4
Formulación del Problema .....	10
Objetivos de la Investigación .....	10
Objetivos General .....	10
Objetivos Específicos .....	11
Justificación de la Investigación .....	11
<b>CAPITULO II</b>	
<b>MARCO TEORICO REFERENCIAL</b>	

Antecedentes . . . . .	14
Nacionales . . . . .	14
Internacionales . . . . .	16
<b>Bases Teóricas</b> . . . . .	19
Diagnostico . . . . .	20
Condición de trabajo . . . . .	21
Conceptualización . . . . .	21
Iluminación . . . . .	21
Ruido . . . . .	22
Temperatura . . . . .	22
Factores de riesgo . . . . .	23
Riesgos Ergonómicos . . . . .	23
Factores de riesgos ergonómicos . . . . .	25
Ergonomía . . . . .	27
Desempeño laboral . . . . .	31
Unidad de Auditoria Interna . . . . .	32
<b>Bases Legales</b> . . . . .	34
La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000). . . . .	34
Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo . . . . .	35
Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras y el Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo . . . . .	

	38
Norma COVENIN 2273 – 91 Principios Ergonómicos de la Concepción de los Sistemas de Trabajo .....	38
<b>Marco Conceptual</b> .....	42
<b>CAPITULO III</b>	
<b>MARCO METODOLOGICO</b>	
Naturaleza de la Investigación .....	45
Tipo de Investigación .....	46
Diseño de Investigación .....	46
Estrategia Metodológica .....	47
Cuadro Técnico Metodológico .....	49
Población y Muestra .....	53
Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	54
Validez .....	57
Confiabilidad .....	57
Técnicas de Análisis de Datos .....	57
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS</b>	61
<b>RESULTADOS</b>	61
<b>CONCLUSIONES</b> .....	109
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	112
<b>LISTA DE REFERENCIAS</b> .....	113
<b>ANEXOS</b>	118

A. Cuestionario . . . . .	119
B. Validación del instrumento . . . . .	124
C. Calculo de confiabilidad . . . . .	131

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla N°</b>		<b>Pág.</b>
1	Cuadro Técnico Metodológico.	49
2	Cuadro Técnico Metodológico	50
3	Cuadro Técnico Metodológico	51
4	Cuadro Técnico Metodológico	52
5	horas que permanece sentado en su sitio de trabajo es satisfactorio	61
6	trabajo que ejecutas diariamente lo realizas en periodos de 4 horas continuas	63
7	las pausas de trabajo (10 minutos por cada hora) es una práctica constante dentro de la oficina	65
8	postura del cuello es estática durante más de 4 segundos para visualizar la pantalla del ordenador	67
9	entorno de trabajo es suficientemente espacioso para realizar sus funciones	69
10	cuanto a que la silla es apta para el trabajo que ejecutas	71
11	mesa de trabajo está en óptimas condiciones para ejecutar sus tareas	73
12	equipo informático de tu puesto de trabajo está ubicado a 55 centímetros de distancia	75
13	normalmente sus compañeros de trabajo realizan sus tareas con el menor ruido posible	77
14	ejecútese diario de sus tareas es necesario tener un alto grado de concentración	79
15	regularmente se siente a gusto con la temperatura del aire acondicionado del área de trabajo	81

16	grado de humedad del aire es adecuado al ambiente de trabajo	83
17	iluminación dentro de la oficina siempre es acorde para cumplir tus funciones	85
18	tiempo que lleva realizando las funciones ha sentido continuamente fatiga visual	87
19	ha sido sujeto en muchas ocasiones a presión por entregar un trabajo en un periodo de tiempo muy corto	89
20	planificación en el trabajo de las tareas a realizar es regular y permanente	91
21	la institución es una práctica frecuente, realizar las tareas requeridas sin la capacitación previa	93
22	dentro de sus aptitudes y cualidades esta llegar puntualmente a su lugar de trabajo	95
23	Las actividades y tareas que le asignan los supervisores inmediatos las realiza con la mayor eficiencia.	97
24	constantemente la institución cumple con las normas de seguridad y salud en el trabajo	99
25	ha realizado constantes talleres y cursos donde se explique a los trabajadores el cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo	101
26	naturalmente los trabajadores realizan la elección de delegados de prevención cada dos años	103
27	la institución ha realizado diversas jornadas de esparcimiento a los trabajadores	105
28	frecuentemente posee gran habilidad y conocimiento de las tareas que ejecuta diariamente	107

## **INDICE DE GRAFICOS**

<b>Gráfico N°</b>		<b>Pág.</b>
1	Grado de satisfacción de horas que permanece sentado en su sitio de trabajo..	61
2	Ejecución diariamente del trabajo en 4 horas continuas.	63
3	Las pausas de trabajo como práctica constante.	65
4	la postura del cuello es estática durante más de 4 segundo	67
5	El entorno es suficientemente espacioso para realizar sus funciones.	69
6	La silla es apta para el trabajo que ejecutas.	71
7	óptimas condiciones de la mesa de trabajo	73
8	Ubicación del equipo informático a 55 centímetros	75
9	realización de tareas con el menor ruido posible	77
10	grado de concentración para el ejecútese de sus tareas	79
11	sentirse a gusto con temperatura del aire acondicionado	81
12	grado de humedad del aire es adecuado al ambiente de trabajo	83
13	acorde iluminación para el cumplimiento de sus funciones	85
14	Continúa fatiga visual.	87
15	presión por entrega de trabajo en poco tiempo	89
16	Planificación de las tareas es regular y permanente	91
17	tareas requeridas sin la capacitación previa	93
18	llegar temprano al trabajo	95

19	Actividades y tareas realizadas con la mayor eficiencia	97
20	Cumplimientos de las normas de seguridad y salud en el trabajo	99
21	Constantes talleres del cumplimiento de la norma de seguridad en el trabajo.	101
22	los trabajadores realizan la elección de delegados de prevención cada dos años	103
23	Diversas jornadas de esparcimientos a los trabajadores.	105
24	Habilidad y conocimiento de las tareas que ejecuta.	107

## INTRODUCCION

Para cualquier organización el desempeño laboral es de vital importancia, ya que es donde el trabajador demuestra sus capacidades, habilidades, y todo se ve reflejando en el cumplimiento de sus objetivos, productividad y eficiencia en el trabajo. En este sentido, para que una organización sea productiva va depender siempre del desempeño laboral de sus trabajadores.

Sin duda, es a través del trabajo, como los trabajadores pueden acceder a modificaciones en el campo económico y social. De manera negativa, el trabajo puede influir en la salud al convertirse en el espacio propicio para entrar en contacto con los factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos, inseguridad, ergonómicos y psicosociales, no controlados en el ambiente laboral, los cuales desencadenan en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y de esta manera alteran la condición de salud física y mental de los trabajadores.

En este mismo orden de ideas, podemos señalar que la ausencia de una prevención adecuada de las enfermedades profesionales tiene profundos efectos negativos no solo en los trabajadores y sus familias, sino también en la sociedad, debido al enorme costo que esta genera; en particular, en lo que respecta a la pérdida de productividad y la sobrecarga de los sistemas de seguridad social. Es por ello, que la prevención es más eficaz y menos costosa que el tratamiento y la rehabilitación.

Adicionalmente, la ergonomía como rama de la seguridad y la salud en el trabajo, ha desarrollado una sub-disciplina: la ergonomía de oficina, cuyo

objetivo es corregir y diseñar el ambiente de trabajo con vista a disminuir los riesgos asociados a este tipo de labor (movilidad restringida, posturas inadecuadas, mala iluminación, ruidos, entre otros), y sus consecuencias sobre la salud y el bienestar del trabajador (lesiones musculo esqueléticas en hombros, cuello, mano, muñeca, problemas circulatorios, visuales, entre otros), los factores de riesgo ergonómico traen consigo las enfermedades ocupacionales, que surgen cuando los trabajadores cometen actos inseguros, asumen una conducta contraria a la norma, o no poseen los equipos, herramientas, maquinarias, ni las condiciones adecuadas en el lugar del trabajo.

En este sentido, la presente investigación se realiza con el fin de conocer de manera detallada el motivo por el cual los trabajadores de la unidad de auditoria interna presentan un bajo cumplimiento de sus funciones, metas y objetivos programados. Con el fin de determinar los riesgos ergonómicos que han sido el punto de partida para que no sea óptimo el desempeño laboral de los trabajadores, y de las enfermedades que de una u otra forma son de carácter ocupacional.

Para ello, esta investigación se encuentra estructurada en cuatro capítulos, en el primero expone el planteamiento del problema de investigación, formulación, objetivos y justificación de la misma. En el segundo, se presentan los antecedentes, marco teórico con bases conceptuales, bases teóricas y el marco legal, los cuales todos en conjunto fundamentan y fortalecen la investigación. En el tercero se expone los el marco metodológico de investigación utilizada para llevar a cabo la investigación, la técnica e instrumento aplicado para recolectar información así como también la técnica empleada para analizarla. En el cuarto, se presentan los resultados obtenidos de los procesos de encuestas ejecutadas

y su respectiva interpretación, determinando de esta manera la elaboración de las conclusiones y recomendaciones para diagnosticar los factores de riesgo ergonómico que influyen en el desempeño laboral de los trabajadores.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

A nivel mundial, las enfermedades profesionales, siguen siendo las principales causas de las muertes relacionadas con el trabajo. Según estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), de un total de 2,34 millones de accidentes de trabajo mortales cada año, sólo 321,000 se deben a accidentes. Los restantes 2,02 millones de muertes son causadas por diversos tipos de enfermedades relacionadas con el trabajo, lo que equivale a un promedio diario de más de 5.500 muertes. Se trata de un déficit inaceptable de Trabajo Decente.

Ahora bien, la ausencia de una prevención adecuada de las enfermedades profesionales tiene profundos efectos negativos no solo en los trabajadores y sus familias, sino también en la sociedad en su conjunto, debido al enorme costo que esta genera; en particular, en lo que respecta a la pérdida de productividad y la sobrecarga de los sistemas de seguridad social. La prevención es más eficaz y menos costosa que el tratamiento y la rehabilitación. Todos los países pueden tomar medidas concretas ahora para mejorar su capacidad para la prevención de las enfermedades profesionales y relacionadas con el trabajo.

Seguidamente, como cada año, el Programa de la OIT sobre Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, elaboró un informe que llama a los gobiernos, los empleadores y los trabajadores y sus organizaciones a

colaborar en el desarrollo y en la implementación de políticas y estrategias nacionales destinadas a prevenir las enfermedades profesionales.

Dentro de este orden de ideas, según la OIT, para el año 2012: 2,02 millones de personas mueren cada año debido a enfermedades relacionadas con el trabajo. 321.000 personas mueren cada año como consecuencia de accidentes laborales. 160 millones de personas sufren de enfermedades no mortales relacionadas con el trabajo cada año. 317 millones de accidentes laborales no mortales ocurren cada año. Esto significa que: Cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo y cada 15 segundos, 115 trabajadores tienen un accidente laboral.

Sin duda, es a través del trabajo, como los trabajadores pueden acceder a modificaciones en el campo económico y social. De manera negativa el trabajo puede influir en la salud al convertirse en el espacio propicio para entrar en contacto con los factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos, inseguridad, ergonómicos y psicosociales, no controlados en el ambiente laboral, los cuales desencadenan en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y de esta manera alteran la condición de salud física y mental de los trabajadores.

Así mismo, el trabajador asume un rechazo ante el cumplimiento de normas de salud ocupacional, pues no posee una cultura de prevención, colocándolo en situación de riesgo constante en su entorno laboral. Entendida la Orientación como “El conjunto de funciones y tareas cuyo propósito es generar el desarrollo de las potencialidades de las personas en cualquier campo de acción y guiado en su proceso de adaptación psicosocial ante los cambios evolutivos y eventos imprevistos”. La orientación entonces

se constituye en un elemento esencial de ayuda dirigida, para lograr que estas conductas negativas de los trabajadores se traduzcan en actitudes positivas y proactivas en el bien personal y organizacional.

De allí pues que, cuando se habla de ergonomía, se hace referencia a la búsqueda de la optimización de los tres elementos del sistema: humano-máquina-ambiente. Esta se encarga de diseñar los lugares de trabajo, herramientas y las tareas que tengan relación con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades del trabajador, a través de métodos de estudio, de técnicas y de la organización de las personas.

En este mismo orden de ideas, se puede decir que la palabra ergonomía proviene de la palabra griega ergo (trabajo) y nomos (leyes, conocimiento o estudio), es decir, estudio del trabajo. Asimismo, se menciona por primera vez el término ergonomía, en el año de 1857, cuando Wojciech Jastrzebowki publicó un artículo en el seminario naturaleza e industria, titulado “ensayos de ergonomía o ciencias del trabajo”. La ergonomía se considera que es la disciplina que ha brindado más aportes en búsqueda de mejores condiciones y todo lo que rodea al hombre, tratando de obtener su máximo bienestar y rendimiento.

Evidentemente, la ergonomía como rama de la seguridad y la salud en el trabajo, ha desarrollado una sub-disciplina: la ergonomía de oficina, cuyo objetivo es corregir y diseñar el ambiente de trabajo con vista a disminuir los riesgos asociados a este tipo de labor (movilidad restringida, posturas inadecuadas, mala iluminación, ruidos, entre otros), y sus consecuencias sobre la salud y el bienestar del trabajador (lesiones musculoesqueléticas en hombros, cuello, mano, muñeca, problemas circulatorios, visuales, entre

otros), los factores de riesgo ergonómico traen consigo las enfermedades ocupacionales, que surgen cuando los trabajadores cometen actos inseguros, asumen una conducta contraria a la norma, o no poseen los equipos, herramientas, maquinarias, ni las condiciones adecuadas en el lugar del trabajo.

Ahora bien, la falta de ergonomía trae consigo diversas enfermedades ocupacionales, laborales o profesionales, entendiéndose a la misma como la condición patológica inducida por el trabajo continuado, o como lo establece la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (Lopcyamat), en su artículo 70:

Se entiende por enfermedad ocupacional, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes. (Pag. 12.).

En Venezuela, para el año de 1986 se crea el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL), que es un organismo autónomo adscrito al Ministerio del Trabajo, creado según lo establecido en el artículo 12 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, cuyas funciones son vigilar y fiscalizar el cumplimiento de las normas, prestar asistencia técnica a empleadores y trabajadores, así como substanciar informes técnicos promoción, educación e investigación en materia de salud ocupacional.

En este mismo orden de ideas, Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL) registró durante el año 2009, un total de 1.904 enfermedades ocupacionales, entre las cuales podemos mencionar: las enfermedades del Sistema Osteomuscular (lumbago ocupacional, trastornos del disco intervertebral y el síndrome del túnel carpiano), las de afecciones auditivas (Hipoacusia neurosensorial bilateral, otitis), afecciones de la piel (vitíligo Profesional y/o leucodermia), relacionados con el ambiente físico (Problemas no especificados relacionados con el ambiente físico), afecciones por factores psicosociales (Estrés ocupacional, fatiga laboral, respuesta a acoso laboral, síndrome de moobing), entre otros.

Debe señalarse, el diagnóstico de las enfermedades relacionadas con el trabajo, o enfermedades ocupacionales (como se les denomina en Venezuela) constituye uno de los retos más importantes del médico ocupacional y de los miembros de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST) en nuestro país, pues requiere la intervención de profesionales de diferentes disciplinas y el análisis global de todos los aspectos que pudiesen estar involucrados en la génesis de las dolencias relacionadas con el trabajo.

Es importante enfatizar que en Venezuela el concepto de Enfermedad Ocupacional incluye también aquellas patologías que pudiesen agravarse con ocasión del trabajo; en otras palabras, toda patología común; por ejemplo “los trastornos musculo-esqueléticos”, por sólo mencionar una, pudiese calificarse como “agravada por la ocupación”, si se reúnen los suficientes elementos para considerar que así sea.

Esta situación, amerita un verdadero análisis crítico y de profesionales muy calificados para determinar esa línea invisible que separa la vida laboral

de la personal e identificar cada una de las posibles causas que contribuyen a la aparición de ciertas patologías; así como también que se logre determinar cuáles enfermedades realmente pudiesen ser agravadas por la labor. No es fácil establecer los criterios diagnósticos de las “enfermedades ocupacionales”, las cuales son multifactoriales y la mayoría no tiene ni signos ni síntomas patognomónicos o característicos propios que puedan marcar esa diferencia entre una enfermedad común y una relacionada con el trabajo.

Aunado a la gran cantidad de patologías relacionadas con el trabajo también, en Venezuela se estiman. Enfermedades en los trabajadores, sus familiares, las empresas y la sociedad con repercusiones económicas inimaginables; de allí la importancia de promover espacios saludables para evitar las nefastas consecuencias de los procesos peligrosos que pudiesen generarse en los sitios de trabajo.

Así se ha verificado, el Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, creado el 23 de marzo de 1998, es una institución de servicio y personalidad jurídica propia, bajo la tutela de la Gobernación del Estado Yaracuy, se encuentra ubicado en la avenida 9 con calle 6 del municipio San Felipe del Estado Yaracuy, cuenta con una nómina de ochenta y cinco (85) empleados, que realizan trabajos administrativos y de inspección.

De esta manera, es aquí donde la presente investigación se delimita en realizar un diagnóstico de los factores de riesgos ergonómicos que influyen en el desempeño laboral del personal perteneciente a la unidad de auditoría interna en el instituto, los cuales no están exentos de sufrir o padecer algunas de las enfermedades ocupacionales antes descritas, debido a que sus labores son propiamente de oficina con trabajos sedentarios, movimientos repetitivos, espacios reducidos, sin el diseño apropiado de las

instalaciones, no posee salidas de emergencias, cuenta con poca iluminación en las oficinas, mobiliarios inadecuados, sillas estáticas, mesas por debajo de la altura correspondiente, y equipos informáticos obsoletos.

De igual forma, la columna vertebral, que debería mantenerse recta, a menudo es maltratada con la pésima costumbre de inclinarse hacia el escritorio y sobre todo al teclado del computador, el permanecer tanto tiempo sentado hace que la circulación sanguínea, especialmente las piernas, hacia donde debe ir y retornar, no cumpla su tarea con la misma eficacia. En este sentido, los trabajadores están expuestos a factores de riesgo ergonómico, los cuales no poseen ningún tipo de control, sumado al incumplimiento de las normas de prevención, salud y seguridad laboral, así como a una mala cultura del auto cuidado.

### **Formulación del Problema**

Por lo anteriormente descrito, la presente investigación pretende analizar si el Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, ¿Qué aportes les traerá a los trabajadores del instituto autónomo de infraestructura en la unidad de auditoria interna el diagnóstico de los factores de riesgos ergonómicos, en el desempeño del personal que ahí labora?

### **Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo General**

Diagnosticar los factores de riesgos ergonómicos que influyen en el desempeño laboral del personal perteneciente a la unidad de auditoria interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy.

## **Objetivos específicos**

Identificar las condiciones de trabajo en la unidad de auditoria interna del instituto autónomo de infraestructura.

Establecer los lineamientos teóricos y metodológicos de los factores de riesgos ergonómicos en la unidad de auditoria interna del instituto autónomo de infraestructura.

Describir los factores de riesgos ergonómicos en la Unidad de Auditoria Interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy

Analizar la influencia de los factores de riesgo ergonómicos en el desempeño laboral del personal de la auditoria interna perteneciente al Autónomo de Infraestructura.

## **Justificación**

Para cualquier organización el desempeño laboral es de vital importancia, ya que es donde el trabajador demuestra sus capacidades, habilidades, y todo se ve reflejando en el cumplimiento de sus objetivos, productividad y eficiencia en el trabajo. Es por ello que una organización productiva depende del desempeño laboral de sus trabajadores.

La presente investigación ofrece conocer de manera detallada el motivo por el cual los trabajadores de la unidad de auditoria interna presentan un bajo cumplimiento de sus funciones, metas y objetivos programados. En este sentido se determinara los riesgos ergonómicos que han sido el punto de

partida para que no sea óptimo el desempeño laboral de los trabajadores, y de las enfermedades que de una u otra forma son de carácter ocupacional.

Las enfermedades profesionales del personal perteneciente a la unidad de auditoría interna, influye de manera directa en la productividad, no obstante, es importante resaltar que dicha investigación permite evitar que la salud física y mental del personal se vea afectada como consecuencia de la exposición a factores de riesgo ergonómicos y al incumplimiento de normas de carácter preventivo.

No obstante, de acuerdo con la problemática descrita de los factores de riesgos ergonómicos a los que está expuesto el personal de la unidad de auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, se pretende por medio de este estudio diagnosticar como estos factores de riesgos ergonómicos influyen en el desempeño laboral, lo cual demostrará la importancia de la investigación, que de acuerdo a Hernández Fernández y Baptista (2006), la misma indica la conveniencia, relevancia social e implicaciones prácticas (p.51).

En este sentido, se considera la conveniencia del porqué se formula este estudio, la cual responde a la necesidad de describir los factores de riesgos ergonómicos, identificar las condiciones de trabajo, y analizar la influencia en el desempeño laboral, con la finalidad de mejorar los puestos de trabajo y la calidad de vida del trabajador perteneciente a la unidad de auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy.

Desde el punto de vista de su relevancia social, se pretende que los resultados de la investigación conlleven a tomar correctivos en cuanto a

situaciones riesgosas existentes en la unidad señalada y que puedan causar daños a la salud del personal objeto de estudio obteniendo beneficios principalmente al personal de esta unidad y el resto de los trabajadores de la Institución, así como, los familiares de los empleados y empleadas, y a la comunidad en general.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **Antecedentes de la investigación**

Como una forma de argumentar esta indagación, es necesario citar algunos antecedentes de trabajos de investigación, que fueron realizados por varios autores, entre los cuales hacen referencia a las condiciones de ergonomía en el trabajo, y que los mismos sirvan de guía para comprender mejor este enfoque:

#### **Nacionales**

Alvarez J. (2010) realizó un trabajo de grado en la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” titulado Diseño de Módulos Estratégicos Gerenciales para el Servicio de Seguridad y Salud en el trabajo del MPPRIJ, para optar al título de Magister en Ingeniería Industrial. El objetivo de dicho trabajo fue Diseñar los Módulos Estratégicos Gerenciales para el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo del MPPRIJ. Para ello recurrió a una investigación de campo fundamentada en un estudio de casos, dentro de los proyectos factibles, tomando como población y muestra 336 personas en la cual aplicó los instrumentos: entrevista estructurada abierta, validados por MPPRIJ.

Las conclusiones a las cuales arribó fueron: 53% de las condiciones de trabajo presentan estado “Regular”, un 47% de las condiciones evaluadas en estado “Inconforme” y un 0% en estado “Conforme”, generando las

siguientes recomendaciones. Se requiere la acción correctiva inmediata de las condiciones inseguras que presenta el área, para evitar el incremento acelerado del nivel de riesgos ocupacionales en dichas instalaciones. Se debe considerar, que la puesta en marcha de un plan de evacuación y desalojo está íntimamente ligada a las condiciones que presenta la salida de emergencia y sus adyacencias, ya que la efectividad y eficacia del protocolo dependerá de las mismas.

Al igual que la investigación a desarrollar, esta requiere de la acción correctiva inmediata de las condiciones inseguras, a través del cumplimiento de las diversas leyes y normativas en materia de seguridad y salud en el trabajo, dejando a un lado requerimientos críticos de seguimiento y control continuo.

De la misma forma, Araujo K. (2012) realizó un trabajo de grado en la Universidad del Zulia, titulado Gerencia de las condiciones ergonómicas para docentes en las Instituciones Educativas, para optar al título de Magister en Educación mención Gerencia de Organizaciones Educativas. El objetivo de del trabajo fue determinar la influencia de la gerencia directiva en las condiciones ergonómicas para docentes en las instituciones educativas del Municipio Escolar 1 de la Parroquia Coquivacoa del estado Zulia. Para ello realizo una investigación descriptivo con un diseño de campo, tomando como población y muestra el personal directivo y docentes de las instituciones educativas del Municipio Escolar 1 de la Parroquia Coquivacoa del Estado Zulia (197) personas.

El instrumentos utilizado fue: Se utilizó como técnica la encuesta, y como instrumento el cuestionario estructurado con 36 ítems para ser respondidas bajo una escala de tipo Lickert frecuencial, las conclusiones a

las cuales arribó fueron: que la gerencia tiene portarea fundamental la identificación de estrategias, acciones y mecanismos para hacer que el personal docente y administrativo logre la mayor eficacia y eficiencia productiva dentro de un adecuado ambiente laboral que satisfaga sus necesidades físicas y mentales; sin embargo, en las instituciones anteriormente especificadas a pesar de contar con un nivel gerencial alto, no se cuenta con las condiciones ergonómicas adecuadas para su personal.

En virtud a lo antes descrito, se puede decir que la vinculación con la investigación a desarrollar, es porque se busca tanto que los docentes como el personal perteneciente a la unidad de auditoria interna, realicen su labor en forma segura, dentro de ambientes adecuados y con los materiales específicos, acorde no solo con la tarea que desempeñan, sino además con las posibilidades que la naturaleza de la fisonomía del cuerpo humano le permita.

## **Internacionales**

Dentro de este marco, Rosal G. (2011) realizó un trabajo de grado en la Universidad de Oviedo, Asturias de Oviedo– España titulado elaboración de metodología basada en la ergonomía de producto y ecodiseño aplicada al mobiliario escolar. Validación metodológica del producto, para optar al título de Doctor en Diseño, Construcción y Fabricación en la Ingeniería. El objetivo de dicho trabajo fue Desarrollo de una metodología de diseño de producto que tenga en cuenta, de forma simultánea y durante todo el ciclo de vida del producto (Life Cycle Assessment, LCA), el impacto medioambiental que podrá ocasionar y las necesidades ergonómicas que habrá que satisfacer en los usuarios finales del mismo.

Para ello recurrió a una investigación de campo a través de un caso práctico real, y una metodología llamada Llave del Diseño, tomando como población y muestra 2 colegio de primaria, donde se tomó en cuenta a los estudiantes, profesores y personal de limpieza en la cual aplicó los instrumentos: cuestionario y entrevistas, validados por la universidad de Oviedo, las conclusiones a las cuales arribó fueron: que muchos escolares se sientan en unos pupitres que no se ajustan a ellos de forma adecuada. Existen evidencias de algunos efectos negativos asociados a la utilización de mobiliario que no se adapta a las dimensiones antropométricas básicas, como es el mayor riesgo de padecer dolores en distintas partes del cuerpo, de manera especial en espalda y cuello.

Generando las siguientes recomendaciones. Reorientar el enfoque que se le está dando y haciendo primar las actuales necesidades del mercado: confort, sostenibilidad, facilidad de uso, estética, así como la elaboración de una norma que permita integrar los aspectos ergonómicos y medioambientales en la gestión del diseño de productos.

Fundamentalmente, tanto en la investigación antes señalada como en la que se está ejecutando, se trata de integrar o vincular los principios de la ergonomía, a los diferentes sitios ya sea en escuelas, trabajo, entre otros.

Por otra parte, Reyes D. (2012) realizó un trabajo de grado en el Instituto Politécnico Nacional México Distrito Federal, titulado Valuación De Las Prácticas Ergonómicas en una Empresa Manufacturera mediante la Aplicación del Método Lest, para optar al título de Maestro en Ingeniería Industrial. El objetivo de dicho trabajo fue Evaluar las prácticas ergonómicas en una empresa manufacturera, mediante la aplicación del método LEST para diseñar estrategias de mejora. Para ello recurrió a una investigación de

campo a nivel descriptivo, tomando como población y muestra 70 obreros en la cual aplicó los instrumentos: cuestionario de evaluación, observación y filmación, validados por Universidad Politécnica de Valencia.

Las conclusiones a las cuales arribó fueron: la empresa tiene mayores deficiencias ergonómicas en la carga física y entorno físico en los ambientes térmico, sonoro y luminoso, Estas áreas son las que están más visiblemente ligadas a la actividad productiva, generando las siguientes recomendaciones. En general, la organización requiere modificar varios de sus aspectos, si quiere crecer como una empresa líder en su ramo.

Es de hacer notar, que en la vida diaria hay muchos caminos posibles para llevar a cabo el cumplimiento de la ergonómica en las empresas u organizaciones. Se pueden realizar mediante la utilización de manuales, de metodologías para el manejo apropiado de cargas, realizando diseño de puestos de trabajo, identificando los factores de riesgos ergonómicos a los que sean sujetos cada trabajador, y a través de áreas de servicio o de técnicas para la cooperación en grupos con el fin de que sea llevado a cabo las prácticas óptimas de seguridad e higiene industrial.

Talledo, J. y Asmat A. (2014) realizó un trabajo de grado en la Universidad Privada Antenor Orrego, titulado Conocimiento sobre Posturas Ergonómicas en Relación a la Percepción de Dolor Postural Durante la Atención Clínica en Alumnos de Odontología, para optar al título de Maestro en Estomatología. El objetivo de dicho trabajo fue determinar si existe relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y la percepción de dolor postural durante la atención clínica en alumnos de odontología.

Para ello recurrió a un Estudio de corte transversal, descriptivo y observacional, tomando como población y muestra de 60 alumnos en la cual aplicó los instrumentos: Se realizaron dos cuestionarios: uno de percepción de dolor postural por zonas, donde se usó la Escala Visual Análoga (EVA), y el otro de conocimiento sobre posturas ergonómicas, sometido previamente a validación de expertos y de confiabilidad aceptable según la prueba alfa de Cronbach (0,718). Las conclusiones a las cuales arribó fueron: se determinó que el nivel de conocimiento predominante sobre posturas ergonómicas fue el nivel medio (50%) y que el dolor más prevalente (82%) y de mayor intensidad (3,16 cm) fue en la zona cervical.

Se sugiere reforzar la capacitación sobre ergonomía odontológica y concientizar a los alumnos sobre la importancia de aplicarla en la práctica clínica diaria.

De acuerdo con lo anteriormente señalado, se puede decir que la vinculación con la investigación a desarrollar, es que con frecuencia los trabajadores si realizan traslados innecesarios, los movimientos incorrectos, las posiciones de trabajo defectuosas y los cambios constantes que implican reacomodamiento y fijación de la visión e iluminación, conducen rápidamente a fatiga mental, visual y física, tanto en la dentro del área de odontología o en cualquier otro puesto de trabajo como la unidad de auditoria interna.

### **Bases Teóricas**

Para desarrollar esta investigación es necesario describir y enfocar argumentos relacionados con la ergonomía, factores de riesgos ergonómicos, así como la influencia de la ergonomía específicamente en la

oficina que afectan el desempeño laboral, todo esto de acuerdo a lo plasmado en los lineamientos de la salud ocupacional.

## **Diagnostico**

La palabra diagnóstico se puede definir como el resultados que arrojan luego un estudio determinado dentro de un ámbito u objeto específico, mediante el cual posee como propósito, reflejar la situación de un cuerpo, estado o sistema, para proceder a realizar una acción o tratamiento con el fin de mejorar dicha situación encontrada.

Scarón de Quintero (1985:26) afirma que "el diagnóstico es un juicio comparativo de una situación dada con otra situación dada", ya que se busca es llegar a la definición de una situación actual que se quiere transformar la que se compara, valorativamente con otra situación que sirve de norma o pauta. Por lo anterior el diagnóstico implica en sí mismo una comparación entre una situación presente, conocida a través de la investigación y otra situación ya definida o conocida previamente que sirve de referencia.

Por su parte, Espinoza Mario (1987:55) señala que "el diagnóstico consiste en reconocer sobre el terreno donde se pretende realizar la acción, los síntomas o signos reales y concretos de una situación problemática, lo que supone la elaboración de un inventario de necesidades y recursos". Esto conlleva la necesidad, en un proceso planificador de descubrir los antecedentes más importantes que conforman la situación problemática que se desea superar; es decir; conocer la situación exacta para determinar las posibilidades de acción que permiten superar dicha problemática, usando las necesidades detectadas y los recursos disponibles.

## **Condición de trabajo**

El trabajo de las personas está profundamente influido por diferentes tipos de condiciones, ya sean ambientales, sociales, atmosféricas, entre otros.

La condición trabajo, está vinculada al estado del entorno laboral. Se refiere a la calidad, la [seguridad](#) y la limpieza de la infraestructura, entre otros factores que inciden en el bienestar y la salud del trabajador.

En este sentido, Chiavenato, I (1999:260), señala que:

Que existen tres grupos de condiciones:

1. Condiciones ambientales de trabajo. Iluminación, temperatura, ruido, entre otros.
2. Condiciones de tiempo. Duración de la jornada, horas extras, períodos de descanso, entre otros.
3. Condiciones sociales. Organización informal, estatus, entre otros.

Las condiciones ambientales de trabajo son las circunstancias físicas en las que el empleado se encuentra cuando ocupa un cargo en la organización. Es el ambiente físico que rodea al empleado mientras desempeña su cargo.

Los tres elementos más importantes de las condiciones ambientales de trabajo son: iluminación, ruido y condiciones atmosféricas.

### **Iluminación**

No se trata de la iluminación general, sino de la cantidad de luz en el punto focal de trabajo. La iluminación deficiente ocasiona fatiga en los ojos, perjudica el sistema nervioso, ayuda a la deficiente calidad del trabajo y es responsable de una buena parte de los accidentes de trabajo. Un sistema de iluminación debe cumplir los siguientes requisitos:

- a. Ser suficiente

b. Estar constante y uniformemente distribuido para evitar la fatiga de los ojos.

La distribución de luz puede ser: Iluminación directa, iluminación indirecta (la luz incide sobre la superficie que va a ser iluminada mediante la reflexión en paredes y techos), Iluminación semiindirecta (Combina los dos tipos anteriores con el uso de bombillas translúcidas para reflejar la luz en el techo y en las partes superiores de las paredes).

c. Estar colocada de manera que no encandile ni produzca fatiga a la vista, debida a las constantes acomodaciones.

## **Ruido**

El ruido se considera un sonido o barullo indeseable. El sonido tiene dos características principales: frecuencia e intensidad. La frecuencia es el número de vibraciones por segundo emitidas por la fuente de sonido, y se mide en ciclos por segundo. La intensidad del sonido se mide en decibelios. La influencia del ruido sobre la salud del empleado y principalmente sobre su audición es poderosa. Cuanto mayor sea el tiempo de exposición al ruido, mayor será el grado de pérdida de audición.

El efecto desagradable de los ruidos depende de:

- a. La intensidad del sonido.
- b. La variación de los ritmos e irregularidades.
- c. La frecuencia o tono de los ruidos.

El nivel máximo de intensidad de ruido permitido legalmente en el ambiente de trabajo es 85 decibeles.

Por encima de esta cifra, el ambiente se considera insalubre. El control de ruidos busca la eliminación o, al menos, la reducción de los sonidos indeseables. Los ruidos industriales pueden ser: Continuos (máquinas, motores o ventiladores). Intermitentes (prensas, herramientas neumáticas, forjas). Variables (personas que hablan, manejo de herramientas o materiales).

## **CONDICIONES ATMOSFÉRICAS**

### **Temperatura**

Existen cargos cuyo sitio de trabajo se caracteriza por elevadas temperaturas, como en el caso de proximidad de hornos siderúrgicos, de cerámica y forjas. En el otro extremo, existen cargos cuyo sitio de trabajo exige temperaturas muy bajas, como

en el caso de los frigoríficos. En estos casos extremos, la insalubridad constituye la característica principal de estos ambientes de trabajo.

### **Factores de riesgo**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene.

Por su parte, Pita Fernández, y otros (1997:2) Un factor de riesgo es “cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido”. Estos factores de riesgo (biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos) pueden sumándose unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción.

### **Riesgos Ergonómicos**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el riesgo ergonómico es una lesión o cualquier daño, intencional o no intencional, al cuerpo debido a la exposición aguda a energía térmica, mecánica, eléctrica o química; o debido a la ausencia de calor u oxígeno que lleve a un daño corporal o psíquico temporal o permanente y que puede ser o no fatal. De este modo las lesiones son efectos negativos a la salud.

**Asimismo, Cáceres Zeus (2012) señala que:**

teniendo más claro los tipos de riesgos ergonómicos asociados a posturas, movimientos repetitivos y levantamiento de carga: es necesario aplicar controles administrativos, bien sea impartidos a través de la organización donde se desempeñen actividades laborales, junto con procedimientos y métodos, definidos y ejercidos por el trabajador, que reducen significativamente la exposición a factores de riesgo mediante modificaciones a la forma en que se desempeñan las tareas, entre los cuales se pueden mencionar:

- a. Rotación de los trabajadores.
- b. Aumento en la frecuencia y duración de los descansos.
- c. Preparación de todos los trabajadores en los diferentes puestos para una rotación adecuada.
- d. Mejora de las técnicas de trabajo.
- e. Acondicionamiento físico a los trabajadores para que respondan a las demandas de las tareas.
- f. Tiempo de recuperación. Es la cuantificación del tiempo de descanso, desempeñando una actividad de bajo estrés o de una actividad que lo haga otra parte del cuerpo descansada.
- g. Las pausas cortas de trabajo tienden a reducir la fatiga percibida y períodos de descanso entre fuerzas que tienden a reducir el desempeño.
- h. El tiempo de recuperación necesario para reducir el riesgo de lesión aumenta con la duración de los factores de riesgo.
- i. El tiempo de recuperación mínimo específico no se ha establecido.
- j. Realizar cambios en la tarea para que sea más variada y no sea el mismo trabajo monótono.
- k. Mantenimiento preventivo para equipo, maquinaria y herramientas.
- l. Desarrollo de un programa de auto mantenimiento por parte de los trabajadores.
- m. Limitar la sobrecarga de trabajo en tiempo.

- n. Aplicación de Controles de ingeniería, éstos cambian los aspectos físicos del puesto de trabajo. Incluyen acciones tales como modificaciones del puesto de trabajo, obtención de equipo diferente o cambio de herramientas modernas.
- o. El enfoque de los controles de ingeniería identifica los estresores como malas posturas, fuerza y repetición entre otros, eliminar o cambiar aquéllos aspectos del ambiente laboral que afectan al trabajador.
- p. Ejecución de los controles, estableciendo planes de seguimiento, ya que una vez realizadas las recomendaciones sugeridas, la evaluación y soluciones ergonómicas deben ser revisadas mediante pruebas, a su vez de ser sometidos a evaluaciones, para asegurarse que los riesgos identificados se han reducido o eliminados y que no producen nuevos riesgos de trabajo.
- q. Estas evaluaciones deben realizarse en el puesto de trabajo.  
(P.2)

Todo esto con la finalidad, de ayudar al trabajador a reducir significativamente la exposición a factores de riesgo a través de las diferentes modificaciones de la forma en que se desempeñan las tareas o actividades.

### **Factores de riesgos ergonómicos**

Los factores de riesgos ergonómicos involucran todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana.

Existen características del ambiente de trabajo que son capaces de generar una serie de trastornos o lesiones, estas características físicas de la tarea (interacción entre el trabajador y el trabajo) dan lugar a:

- ✓ Riesgos por posturas forzadas.
- ✓ Riesgos originados por movimientos repetitivos.
- ✓ Riesgos en la salud provocados por vibraciones, aplicación de fuerzas, características ambientales en el entorno laboral (iluminación, ruido, calor...)
- ✓ Riesgos por trastornos musculoesqueléticos derivados de la carga física (dolores de espalda, lesiones en las manos, entre otros.).

Según, Espeso José; Fernández Florentino, y otros (2006:19) representan factor de riesgo “los objetos, puestos de trabajo, máquinas, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar sobre-esfuerzo, así como posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesiones osteomusculares”.

Teniendo en cuenta que el objeto básico de la ergonomía es la adaptación de los objetos, medios de trabajo y entornos producidos por los seres humanos al hombre a fin de lograr la armonización entre la eficacia funcional y el bienestar humano (salud, seguridad y satisfacción) y que esta adaptación debe comenzar en la fase de proyecto, diseños y métodos de trabajo, algunos de los riesgos que pueden aparecer cuando estos fallan son:

- ✓ inadecuados procesos de trabajo que obligan al trabajador a permanecer en espacios reducidos y adoptar posturas forzadas como son: de pie normal, de pie encorvado o sentado.
- ✓ El trabajo de reparación de vehículos en fosos es incómodo y a veces peligroso
- ✓ Falta de información tanto de personal como de materia preventiva

- ✓ Fatiga visual, física y mental que se manifiestan sobre todo en aquellos trabajadores que realizan tareas con pantalla de visualización, como son principalmente los que se ocupan del área administrativa.

Obviamente esta probabilidad no es idéntica para todos los individuos de una población. Por supuesto, el riesgo puede variar en función de ciertas características iguales como: el sexo, la edad, ciertos factores socioeconómicos o ciertos parámetros biológicos como la tensión arterial en las enfermedades cardiovasculares. A estos factores le llamaremos factores de riesgos.

En este sentido, son ciertas características del trabajo que han sido asociadas con lesiones. Dichos factores incluyen dos grupos: Físicos como postura, velocidad-aceleración, repetición y duración; y ambientales como iluminación, frío, calor y ruido. Por lo tanto aquellos elementos que se encuentran en el medio elegido para el estudio revisten características básicas que los hacen productores de problemas ergonómicos.

## **Ergonomía**

Según lo plasmado por Mónde Pedro y otros (1999) las definiciones que pueden servir como punto de referencia más significativo son aquellas que utilizan los profesionales de la ergonomía, y que a posteriori acostumbran a ser las que se popularizan y calan en el argot de la población, ya que estas definiciones correlacionan positivamente con el pensamiento de cualificados profesionales del área, que a su vez son los que reflexionan de manera más

crítica sobre su campo de conocimiento. En este sentido, las definiciones más significativas que han ido apareciendo son:

La más clásica de todas es la de Murrell (1965): “la Ergonomía es el estudio del ser humano en su ambiente laboral”; para Singlenton (1969), es el estudio de la “interacción entre el hombre y las condiciones ambientales”; según Grand jean (1969), considera que Ergonomía es “el estudio del comportamiento del hombre en su trabajo”; para Faverge (1970), “es el análisis de los procesos industriales centrado en los hombres que aseguran su funcionamiento”; Montmollin (1970), escribe que “es una tecnología de las comunicaciones dentro de los sistemas hombres-máquinas”; para Cazamian (1973), “la Ergonomía es el estudio multidisciplinar del trabajo humano que pretende descubrir sus leyes para formular mejores reglas”; y para Wisner (1973) “la Ergonomía es el conjunto de conocimientos científicos relativos al hombre y necesarios para concebir útiles, máquinas y dispositivos que puedan ser utilizados con la máxima eficacia, seguridad y confort”.

En la definición del equipo encargado de elaborar análisis de las condiciones de trabajo del obrero en la empresa, comúnmente conocido como método L.E.S.T.; sus autores: Guélaud, Beauchesne, Gautraty Roustang (1975), definen la ergonomía como “el análisis de las condiciones de trabajo que conciernen al espacio físico del trabajo, ruidos, iluminación, vibraciones, posturas de trabajo, desgaste energético, carga mental, fatiga nerviosa, carga de trabajo y todo aquello que puede poner en peligro la salud del trabajador”.

Para McCormick (1981), la ergonomía “trata de relacionar las variables del diseño por una parte y los criterios de eficacia funcional o bienestar para el ser humano, por la otra designing for human use”.

Por último, citaremos la definición de Pheasant (1988), para quien la ergonomía es la aplicación científica que relaciona a los seres humanos con los problemas del proyecto tratando de “acomodar el lugar de trabajo al sujeto y el producto al consumidor”. (P.18-19)

Otros autores relacionan la ergonomía con la tecnología, tal es el caso de Montmollin, Amalberti, (2000:03), señala que: “La ergonomía es una tecnología de las comunicaciones en los sistemas hombre máquina. Más exactamente, es una tecnología de las comunicaciones entre los hombres y las máquinas”.

La relación entre el hombre – máquina, dentro de la ergonomía tiene que ver, con que debe existir esa adaptación del hombre hacia el diseño de las maquinarias, puestos de trabajo y equipos, recibiendo además instrucciones para la ejecución de las actividades, puesto que un buen diseño no es suficiente para la implementación de ergonomía si no el buen uso y estrategias que puedan servir para la prevención de lesiones y demás riesgo que puedan hacer daños a la salud.

En este mismo orden de ideas, podemos decir que la ergonomía es el estudio del trabajo, con el fin de mejorarlo. La relación entre el hombre – máquina, dentro de la ergonomía tiene que ver, con que debe existir esa adaptación del hombre hacia el diseño de las maquinarias, puestos de trabajo y equipos, recibiendo además instrucciones para la ejecución de las actividades, puesto que un buen diseño no es suficiente para la implementación de ergonomía si no el buen uso y estrategias que puedan servir para la prevención de lesiones y demás riesgo que puedan hacer daños a la salud. En este sentido, la ergonomía es el estudio del trabajo, con el fin de mejorarlo.

Refiriéndolo a lo anterior en cuanto a la definición de la ergonomía, De – Vos Pascual, José, (1994), dice que:

La ergonomía, consiste en el estudio y adaptación del trabajo y sus medios a las condiciones psicológicas y fisiológicas del hombre. Es una técnica de lucha contra la fatiga mediante la

adaptación del puesto del trabajo al individuo, La finalidad es conseguir una disminución del esfuerzo del trabajador contribuyendo a su bienestar y evitando situaciones insalubres. La ergonomía es una disciplina que, conjuntamente con la seguridad, higiene y medicina laboral, psicosociológica, etc., pretende alcanzar la óptima adaptación del trabajo al hombre; por tanto, el máximo bienestar y satisfacción en el trabajo. (P. 84).

Aquí se señalan dentro de la definición de la ergonomía el término lucha, por lo que así lo expresa el autor a que hacemos referencia, ya que es un proceso, de cambio en que se deben tomar medidas preventivas a la hora de la implantación y se debe llevar siempre a cabo, para que sus resultados sean los mejores, no es fácil decir, que en la ergonomía se estudia, analiza y se ejecuta sino que también en esa ejecución debe haber un control y una revisión continua, y de existir entre el hombre esa adaptación hacia la maquinaria o herramienta de trabajo tanto en condiciones psicológicas como fisiológicas, para obtener un máximo de confort, satisfacción, seguridad y eficacia.

En agosto del año 2000, la Asociación Internacional de Ergonomía (IEA). Definió a la ergonomía, o factores humanos, como:

La disciplina científica concerniente con el estudio de las interacciones entre los humanos y otros elementos de un sistema, así como la profesión que aplica la teoría, principios, datos y métodos al diseño, en orden de optimizar el bienestar humano y el desempeño general del sistema". (P. 25).

La ergonomía se puede denominar como la ciencia del bienestar y del confort, si se aplica con eficacia Se pueden hacer mejoras diseñando o rediseñando correctamente la manera en que se efectúan las tareas. El diseño ergonómico es la aplicación de estos conocimientos para el diseño de

herramientas, máquinas, sistemas, tareas, trabajos y ambientes seguros, confortables y de uso humano efectivo.

El hombre siempre ha estado expuesto a riesgos, pero en los tiempos remotos no existían los medios ni técnicas adecuadas para proteger la vida de las personas, ahora que se conoce la ciencia de la ergonomía no se debe esperar para ponerla en práctica.

Para mayor comprensión de la relación que puede existir entre la ergonomía y la tecnología, y como juegan un papel relevante otras disciplina hay que aludir, que los sistemas productivos han cambiados a una velocidad impresionante lo que se debe a los grandes avances tecnológicos, la alta competitividad en el mercado la que lleva a que cada vez la productividad, eficiencia y calidad deban ser cada vez más alta para poder sobrevivir en los mercados globalizados. Aquí es donde entra en juego la ingeniería industrial, que debe buscar soluciones a los problemas en carácter de diseño ergonómicos.

A modo de resumen, podemos decir que la ergonomía trata de alcanzar el mayor equilibrio posible entre las necesidades/posibilidades del usuario y las prestaciones/requerimientos de los productos y servicios.

### **Desempeño laboral**

El término desempeño laboral se refiere a lo que en realidad hace el trabajador y no solo lo que sabe hacer, por lo tanto le son esenciales aspectos tales como: las aptitudes (la eficiencia, calidad y productividad con que desarrolla las actividades laborales asignadas en un período determinado), el comportamiento de la disciplina, (el aprovechamiento de

la jornada laboral, el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, las específicas de los puestos de trabajo) y las cualidades personales que se requieren en el desempeño de determinadas ocupaciones o cargos y, por ende, la idoneidad demostrada.

Chiavenato (2004: 359), plantea: “El desempeño es el comportamiento del evaluado en la búsqueda de los objetivos fijados. Constituye la estrategia individual para lograr los objetivos deseados”.

Seguidamente, Palaci (2005: 155), plantea que: “El desempeño laboral es el valor que se espera aportar a la organización de los diferentes episodios conductuales que un individuo lleva acabo en un período de tiempo”. Estas conductas, de un mismo o varios individuo(s) en diferentes momentos temporales a la vez, contribuirán a la eficiencia organizacional.

Podemos decir que el desempeño laboral es donde el individuo muestra o manifiesta las competencias laborales alcanzadas en las que se integran, como un sistema, conocimientos, habilidades, experiencias, sentimientos, actitudes, motivaciones, características personales y valores que contribuyen a alcanzar los resultados que se esperan, en correspondencia con las exigencias técnicas, productivas y de servicios de la empresa.

### **Unidad de Auditoria Interna**

La unidad de auditoría interna, es la encargada de asegurar que los controles internos establecidos dentro de las instituciones u organizaciones, sean adecuados para mitigar los riesgos, con la finalidad de que los procesos sean eficaces y eficientes, y las metas y objetivos de la organización se cumplan.

En este mismo orden de ideas, la Superintendencia Nacional De Auditoría Interna (SUNAI 2005), señala que:

La Unidad de Auditoría Interna es la encargada de evaluar el sistema de control interno de cada ente u organismo, incluyendo el grado de operatividad y eficacia de los sistemas de administración y de información gerencial, así como del examen de los registros y estados financieros, para determinar su pertinencia, y confiabilidad así como la evaluación de la eficiencia, eficacia y autonomía en el marco de las operaciones realizadas. En tal sentido le corresponde fundamentalmente:

- a) Practicar la Auditoría Interna del ente u organismo sujetos a su control.
  - b) Evaluar el sistema de control interno del ente u organismo con la finalidad de proponer a la máxima autoridad las recomendaciones para mejorarlo y aumentar la efectividad y eficiencia de la gestión administrativa.
  - c) Verificar la conformidad de la actuación de las entidades u organismos con la normativa que las rige.
  - d) Evaluar los resultados de la gestión a los fines de determinar la eficacia, eficiencia y economicidad de las operaciones y recomendar los correctivos que se estimen necesarios.
  - e) Abrir, sustanciar y decidir los procedimientos para la determinación de responsabilidades de acuerdo con lo previsto 28 en la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control Fiscal.
  - f) Las demás que establezca la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control Fiscal.
- La Auditoría Interna comprende los procedimientos de control posterior establecidos y aplicados por la Unidad de Auditoría Interna de cada entidad, para evaluar el grado de cumplimiento y eficacia de los sistemas de administración e información gerencial y de los instrumentos de control interno incorporados en ellos; el examen de los registros y estados financieros, para determinar su pertinencia y confiabilidad así como la evaluación de la eficiencia, eficacia y economía de las operaciones realizadas. (Reglamento sobre Organización del Control Interno en la Administración Pública Nacional. (Pag. 27).

Asimismo, Cepeda, G (1997:57), define a la unidad de auditoría interna “es la unidad o dependencia que tiene la función de evaluar permanentemente e independientemente en cada organización si el sistema de control interno está operando efectiva y eficientemente”. Tiene como objetivo primordial asesorar a la alta gerencia para fortalecer los controles internos existentes, sugerir nuevos controles, así como promover la eficiencia de los procedimientos existentes

Los conceptos anteriormente mencionados tienen elementos que son comunes, pudiendo concluirse que la principal actividad de la auditoría interna es la mantener un control permanente y más eficaz dentro de las organizaciones, a través de una evaluación permanente.

### **Bases Legales**

En el ámbito de la legislación, existen instrumentos que representan las normas jurídicas que protegen la salud en el trabajado en Venezuela, esto se debe a las exigencias de medidas mínimas de prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales de los trabajadores, entre ellas podemos mencionar las siguientes:

**La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, publicada en gaceta oficial N° 5.453 (EXTRAORDINARIA) de fecha 24 de marzo del 2000**

Establece en el artículo aspectos dirigidos para el cumplimiento de la protección del trabajo y de quienes lo ejercitan.

Artículo 83. “La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado...”. Es por ello que las empresas e instituciones deben velar por la salud e integridad física y mental de sus trabajadores, siendo el Estado garante de que esto se cumpla.

Artículo 86: “ Toda Persona tiene derecho a la seguridad social como servicio público de carácter no lucrativo, que garantice la salud y asegure protección en contingencias de enfermedad, invalidez, enfermedades catastróficas, discapacidad, necesidades especiales, riesgos laborales, pérdida de empleo, desempleo, vejez, viudedad, orfandad, vivienda, cargas derivadas de la vida familiar y cualquier otra circunstancia de previsión social”...

Artículo 87. “Toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar. El Estado garantizará la adopción de las medidas necesarias a los fines de que toda persona pueda obtener ocupación productiva que le proporcione una existencia digna y decorosa y le garantice el pleno ejercicio de este derecho... Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores o trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones”.

**Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, publicada en Gaceta Oficial número 38.236, de fecha 26 de julio de 2005**

La presente ley tiene como finalidad la protección y cumplimiento en materia de seguridad, higiene y medios ambientales idóneos para ejecutar cualquier tipo de trabajo, brindado así al trabajador y al patrono un medio para guiar las acciones laborales entre ellos destacan los siguientes:

Artículo 1. El objeto de la presente Ley es: Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio

pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales...

Artículo 53. Los trabajadores y las trabajadoras tendrán derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, y que garantice condiciones de seguridad, salud, y bienestar adecuadas...

Artículo 55. Los empleadores y empleadoras tienen derecho a: Exigir de sus trabajadores y trabajadoras el cumplimiento de las normas de higiene, seguridad y ergonomía, y de las políticas de prevención y participar en los programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social que mejoren su calidad de vida, salud y productividad.

Artículo 56. Son deberes de los empleadores y empleadoras, adoptar las medidas necesarias para garantizar a los trabajadores y trabajadoras condiciones de salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo, así como programas de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social e infraestructura para su desarrollo en los términos previstos en la presente Ley y en los tratados internacionales suscritos por la República, en las disposiciones legales y reglamentarias que se establecieron, así como en los contratos individuales de trabajo y en las convenciones colectivas...

Artículo 59. El trabajo deberá desarrollarse en un ambiente y condiciones adecuadas de manera que: Adapten los aspectos organizativos y funcionales, y los métodos, sistemas o procedimientos utilizados en la ejecución de las tareas, así como las maquinarias, equipos, herramientas y útiles de trabajo, a las características de los trabajadores y trabajadoras, y cumpla con los requisitos establecidos en las normas de salud, higiene, seguridad y ergonomía.

Artículo 60. El empleador o empleadora deberá adecuar los métodos de trabajo así como las máquinas, herramientas y útiles utilizados en el proceso de trabajo a las características psicológicas, cognitivas, culturales y antropométricas de los trabajadores y trabajadoras.

Artículo 63. El proyecto, construcción, funcionamiento, mantenimiento y reparación de los medios, procedimientos y puestos de trabajo, debe ser concebido, diseñado y ejecutado con estricta sujeción a las normas y criterios técnicos y científicos universalmente aceptados en materia de salud, higiene, ergonomía y seguridad en el trabajo, a los fines de eliminar o controlar al máximo técnicamente posible, las condiciones peligrosas de trabajo.

Artículo 70. Se entiende la Enfermedad Ocupacional, como estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes.

Se puede relacionar directamente estos términos y sus posibles causas y efectos con esta investigación de una manera comprometida, ya que se le dará uso durante todo el proceso investigativo.

**Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras, publicada en Gaceta Oficial extraordinaria, número 6.076, de fecha 07 de mayo de 2012**

Establece concepciones para el cumplimiento y normativa de las relaciones laborales, de gran interés para la presente investigación el siguiente artículo:

Artículo 156. El trabajo se llevará a cabo en condiciones dignas y seguras, que permitan a los trabajadores y trabajadoras el desarrollo de sus potencialidades, capacidad creativa y pleno respeto a sus derechos humanos, garantizando:

- a) El desarrollo físico, intelectual y moral.
- b) La formación e intercambio de saberes en el proceso social de trabajo.
- c) El tiempo para el descanso y la recreación.
- d) El ambiente saludable de trabajo.
- e) La protección a la vida, la salud y la seguridad laboral.
- f) La prevención y las condiciones necesarias para evitar toda forma de hostigamiento o acoso sexual y laboral.

**Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Publicado según Gaceta Oficial N° 38.596 de fecha 03 de enero de 2007**

El Reglamento parcial de la (LOPCYMAT) se muestra en su:

Art. 1 “ El presente Reglamento tiene por objeto desarrollar las normas de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo dirigidas a, promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. Prevenir toda causa que pueda ocasionar daño a la salud de los trabajadores y las trabajadoras, por las condiciones de trabajo. Proteger a los trabajadores y las trabajadoras asociados y asociadas en sus ocupaciones, de los riesgos y procesos peligrosos resultantes de agentes nocivos...”.

Es relevante mencionar la gran relación de este artículo con el desarrollo de esta investigación, ya que resalta la promoción, mantenimiento, y protección integral del trabajador en cuanto y los riesgos y condiciones de trabajo al que podría estar expuesto el mismo.

**Norma COVENIN 2273 – 91 Principios Ergonómicos de la Concepción de los Sistemas de Trabajo. Reunión N 4-91, de fecha 05 de junio 1991**

Artículo 4: En los Principios Rectores Generales estipulan las siguientes normas:

**4.1 Concepción del Espacio de Trabajo y de los medios de Trabajo**

**4.1.1 Concepción en Función de las Medidas Corporales.**

El espacio y los medios de trabajo deben ser concebidos, teniendo en cuenta el proceso de trabajo. Y en función de las medidas del cuerpo humano. El espacio de trabajo debe estar adaptado al hombre. Especialmente:

- a. La altura de trabajo debe estar adaptada a las dimensiones corporales del trabajador y a la naturaleza del trabajo por efectuar. El asiento el plano de trabajo y/o deben ser concebidos como una unidad destinada a satisfacer las posturas preferibles, o sea del tronco derecho, el peso del cuerpo soportado correctamente, los codos sobre los lados y el antebrazo aproximadamente horizontales.
- b. El asiento debe estar adaptado a las características anatómicas y fisiológicas del trabajador.
- c. Debe preverse espacio suficiente para los movimientos del cuerpo, en particular de la cabeza, de los brazos, de las manos, de las piernas y de los pies.
- d. Los instrumentos de mano deben estar situados en la zona de alcance funcional.
- e. La ubicación de agarres (mangos, asas, etc.) deben estar adaptados a la anatomía funcional de la mano

**4.1.2 Concepción en Función de la Posturas, de los Esfuerzos Musculares Empleados y de los Movimientos Corporales.**

El trabajo debe ser concebirse evitando cualquier obligación inútil o excesiva de los músculos, las articulaciones, los ligamentos de los aparatos circulatorios y respiratorios. Los esfuerzos musculares empleados deben situarse dentro de los límites fisiológicos satisfactorios. Los movimientos corporales deben

seguir un ritmo natural. Posturas, esfuerzos musculares y movimientos deben estar armonizados entre ellos.

4.1.2.1 Posturas. Se deben vigilar prioritariamente los puntos siguientes:

- a. El trabajador deberá alternar entre la posición sentada y la posición de pie. Si se impone la escogencia de una sola postura, de una manera general la posición sentada es preferible a la posición de pie; esta última pueden sin embargo justificarse por el proceso de trabajo.
- b. Las posturas y los puntos de apoyo apropiados deberán permitir que se realice una preparación óptima de las fuerzas en el interior del cuerpo, para así reducir los esfuerzos que se han de efectuar.
- c. Las posturas adoptadas no deberán provocar cansancio por tensión
- b) muscular estática prolongada. La alternancia de las posturas deben ser posibles.

4.1.2.2 Esfuerzos Musculares. Se deben vigilar prioritariamente los puntos siguientes:

- a. El esfuerzo requerido debe estar adaptado a las capacidades físicas del trabajador.
- b. Los esfuerzos que se han de efectuar deberán realizarse por grupo musculares apropiados. Si los esfuerzos exigidos son excesivos, deberán preverse, fuentes auxiliares de energía en el sistema de trabajo.
- c. Se deberán evitar el mantenimiento de una contracción estática prolongada en el mismo músculo.

4.1.2.3 Movimientos Corporales. Se deben vigilar prioritariamente los puntos siguientes:

- a. Deberán buscarse buen equilibrio entre los movimientos del cuerpo; se preferirá el movimiento a una inmovilidad prolongada.
- b. Las amplitudes, los esfuerzos, las velocidades y los ritmos en la ejecución de los movimientos deben ser mutuamente ajustados. Se deben evitar que los movimientos que exigen una gran precisión pongan en juego un esfuerzo muscular importante.
- c. Deberá preverse según el caso, dispositivos de conducción para facilitar la ejecución y la sujeción de los movimientos.

4.1.3 Concepción referente a los medios de señalización y de representación y a los instrumentos de mando.

4.1.3.1 Medios de señalización y de representación.

Los medios de señalización y de representación deben ser escogidos, concebidos y dispuestos de modo que sean compatibles con las características de la percepción humana.

En particular:

- a) La naturaleza y el número de señales y de dispositivos de información debe ser compatible con las características de la información requerida.
- b) Para asegurar una buena identificación de la información cuando los dispositivos de información son numerosos, estos deben estar dispuestos en el espacio de forma que proporcionan una orientación segura, clara y rápida. La disposición puede estar en función o bien del proceso técnico o bien de la importancia y de la frecuencia de utilización de ciertas informaciones. Puede hacerse por agrupamiento según las funciones en el proceso, el tipo de medidas etc.
- c) La naturaleza y la concepción de las señales y de los dispositivos de información deben asegurar una percepción no ambigua. Esto se aplica muy en particular a las señales de peligro. Se debe tener en cuenta por ejemplo la intensidad, la forma las dimensiones, la imposición y el contraste con respecto a el fondo óptico o acústico.
- d) La intensidad y la dirección de las variaciones de los dispositivos de información deben ser compatibles, en intensidad y dirección con las variaciones de la fuente primaria de esa información.
- e) En caso de actividades prolongadas en las que predomine la observación y la vigilancia los efectos de sobrecarga o subcarga deben ser evitados mediante la concepción y la disposición de la señales y de los dispositivos de información.

4.1.3.2 Instrumentos.

Los instrumentos de mando deben ser seleccionados, concebidos y dispuestos de modo que sean compatibles con las características (en particular de movimiento) de la parte del cuerpo encargada de accionarlos.

Se deben tener en cuenta las exigencias propias de destreza, precisión, rapidez y fuerza.

En particular:

- a) El tipo, la forma y disposición de los instrumentos de mando deben corresponder a las características del manejo, teniendo en cuenta la característica del operario humano así como los reflejos adquiridos o natos.
- b) El curso y la resistencia de los mando deben escogerse en función de la maniobra por efectuar y de los datos biomecánicos y antropométricos.
- c) Debe haber correspondencia entre el movimiento de mando, su efecto sobre los medios de trabajo y la información representada.
- d) La función de los instrumentos de mando debe ser fácilmente identificable con el fin de evitar cualquier confusión.
- e) Cuando los instrumentos de mando son numerosos, su colocación debe asegurar una maniobra segura, unívoca y rápida: Esa colocación puede hacerse, como para las señales, por agrupamiento según las funciones en el proceso, las secuencias de utilización, etc.
- f) Los instrumentos de mando críticos deben ser protegidos contra cualquier maniobra no intencional.

### **Marco Conceptual**

**Aptitud:** refiere a las condiciones psicológicas de una persona que se vinculan con sus capacidades y posibilidades en el ámbito del [aprendizaje](#). El concepto tiene su origen en el latín aptus, y es la capacidad y buena disposición para ejercer o desempeñar una determinada tarea, función, empleo.

**Ambiente de Trabajo:** Es el conjunto de condiciones que rodean a la persona que trabaja y que directa o indirectamente influyen en la salud y vida del trabajador.

**Comportamiento:** es la manera de proceder que tienen las personas u organismos, en relación con su entorno o mundo de estímulos. El

comportamiento puede ser consciente o inconsciente, voluntario o involuntario, público o privado, según las circunstancias que lo afecten.

Condiciones Disergonómicas: son aquellas que difieren de las condiciones ergonómicas apropiadas para el desempeño de las actividades que según los parámetros físicos podrían causar algún problema al organismo.

Condiciones de Trabajo: Son el conjunto de variables subjetivas y objetivas que definen la realización de una labor concreta y el entorno en que esta se realiza e incluye el análisis de aspectos relacionados como la organización, el ambiente, la tarea, los instrumentos y materiales que pueden determinar o condicionar la situación de salud de las personas.

Cualidades personales: se refiere a las características propias e innatas de un ser animado o inanimado. De acuerdo con el diccionario significa: Un carácter natural o adquirido que distingue del resto de los de su especie a personas, seres vivos u objetos.

Enfermedades Ocupacionales: Son aquellos estados patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar.

Ergonomía: Orienta al análisis de la actividad y tiene por objeto adaptar el trabajo a las condiciones psicológicas y fisiológicas del hombre a través de la investigación y adecuación del puesto de trabajo y su entorno.

Fatiga: Son aquellas agitaciones duraderas, debido al cansancio por los esfuerzos o por otras causas que se manifiesten.

Normas: las pautas de ordenamiento social que se establecen en una comunidad humana para organizar el comportamiento, las actitudes y las diferentes formas de actuar de modo de no entorpecer el bien común.

Puesto de trabajo: es el lugar donde un trabajador desempeña una tarea. Puede estar ocupado todo el tiempo o ser uno de los varios lugares en que se efectúa el trabajo.

Riesgo: Es la probabilidad de que un objeto, material, sustancia o fenómeno pueda, potencialmente, desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física de la persona, como también en los materiales y equipos.

Riesgos disergonómicos: Son los factores de riesgo que involucran objetos, puestos de trabajo, máquinas y equipos. Estos son: Sobre esfuerzo físico, manejo de cargas, posturas, entorno del trabajo, diseño de sillas, comandos, superficies y relaciones de trabajo.

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLOGICO**

#### **Naturaleza de la Investigación**

El Marco Metodológico hace referencia a los métodos, técnicas o procedimientos que permitirán obtener la información necesaria para lograr alcanzar los objetivos de la investigación del Trabajo Especial de Grado.

Es por ello, que Balestrini (2001), expresa lo siguiente en cuanto a la importancia del Marco Metodológico dentro de una investigación:

El fin esencial del Marco Metodológico, es el de situar en el lenguaje de investigación, los métodos e instrumentos que se emplearán en la investigación planteada, desde la ubicación acerca del tipo de estudio y el diseño de investigación; su universo o población; su muestra; los instrumentos y técnicas de recolección de los datos; la medición; hasta la codificación, análisis y presentación de los datos. De esta manera, se proporcionará al lector una información detallada acerca de cómo se realizará la investigación. (pág. 126).

En este sentido, el presente capítulo describe el tipo de la investigación, su diseño, y los pasos para lograr los objetivos planteados.

Asimismo, detalla las técnicas y el instrumento utilizado para recoger la información pertinente a la investigación y calcula la validez del mismo, a través del cual se podrá describir el procedimiento de tabulación y el tratamiento estadístico.

## **Tipo y diseño de Investigación**

En el marco de la investigación planteada a fin de cumplir con los objetivos y diagnosticar los factores de riesgos ergonómicos que influyen en el desempeño laboral del personal perteneciente a la unidad de auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, se enfoca el estudio dentro del criterio y características de una investigación de campo, de tipo descriptiva y documental.

De esta forma, Sabino, C. (1992) señala:

Los diseños de campo son los que se refieren a los métodos a emplear cuando los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad mediante el trabajo concreto del investigador; estos datos obtenidos directamente de la experiencia empírica son llamados primarios, denominación que alude al hecho, que son datos de primera mano originales. Pag.68

De igual manera, la presente Investigación es descriptiva porque fundamentalmente está dirigida a identificar la realidad organizacional, con el fin de identificar las condiciones de trabajo, describir los factores de riesgos ergonómicos y conocer la influencia de los factores de riesgo ergonómicos en el desempeño laboral, a través del análisis y descripción exacta de las actividades y procesos de las personas.

Asimismo, Sabino C. (1992:58), al referirse a los estudios descriptivos expresa que “su preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos para destacar los elementos esenciales de su

naturaleza. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan la realidad estudiada.”

En este mismo orden de ideas, la investigación también cuenta con una fase documental, debido a que la misma utiliza fuentes documentales, tanto teóricos y metodológicos, para establecer los factores de riesgos ergonómicos en la unidad de auditoría interna del instituto autónomo de infraestructura.

### **Estrategia Metodológica**

Para el profundizar en la presente investigación, la cual se encuentra centrada fundamentalmente en diagnosticar los factores de riesgos ergonómicos que influyen en el desempeño laboral del personal perteneciente a la unidad de auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, inicialmente fue necesario partir de la documentación previa específicamente de ergonomía, dicha revisión facilitó la selección del objeto de estudio y la elaboración de los objetivos; posteriormente se procedió a la preparación del marco teórico partiendo de la revisión documental pertinente la cual sirvió como sustento a la investigación.

En este sentido, para los objetivos planteados en el presente estudio se empleó como herramienta la elaboración de los cuadros técnicos metodológicos, los cuales tiene entre sus características lograr agrupar de manera muy resumida y sustancial los aspectos más importantes de la investigación, en él están contenidos las categorías, los indicadores, ítems, los instrumentos y las fuentes de información. De igual forma, los mismos facilitaron el desarrollo del procedimiento necesario para la creación del

instrumento de medición. Para tal fin se realizó una revisión detallada de cada uno de los objetivos planteados, los cuales se presentan a continuación.

Objetivo 1: Identificar las condiciones de trabajo en la unidad de auditoria interna del instituto autónomo de infraestructura.

categoria	indicador	ítems	instrumento	fuelle
las condiciones de trabajo en la unidad de auditoria interna del instituto autónomo de infraestructura.	Condiciones ambientales	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,14,	Observación Directa	Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy
	Condiciones de Tiempo	1, 2, 3, 4		
	Condiciones Sociales	17, 18,19, 20, 21, 22, 23, 24		

Fuente: García M. (2015)

Objetivo 2: Establecer los lineamientos teóricos y metodológicos de los factores de riesgos ergonómicos en la unidad de auditoria interna del instituto autónomo de infraestructura.

categoría	indicador	ítems	instrumento	fuente
Los lineamientos teóricos y metodológicos de los factores de riesgos ergonómicos en la unidad de auditoria interna del instituto autónomo de infraestructura.	Riesgos por posturas forzadas.	1, 2, 3	Investigación documental	Libros, revistas, e información por internet
	Riesgos originados por movimientos repetitivos.	4		
	Riesgos en la salud provocados por vibraciones, aplicación de fuerzas, características ambientales en el entorno laboral	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,14,		
	Riesgos por trastornos musculo esqueléticos	15,16,17		

Fuente: García M. (2015)

Objetivo 3: Describir los factores de riesgos ergonómicos en la Unidad de Auditoria Interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy

Categoría	indicador	ítems	instrumento	fuelle
los factores de riesgos ergonómicos en la Unidad de Auditoria Interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy	Riesgos por posturas forzadas.	1, 2, 3, 4	encuesta	Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy
	Riesgos en la salud provocados por vibraciones, aplicación de fuerzas, características ambientales en el entorno laboral	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,14,		
	Riesgos por trastornos musculo esqueléticos.	15,16,17		

Fuente: García M. (2015)

Objetivo 4: Analizar la influencia de los factores de riesgo ergonómicos en el desempeño laboral del personal de la auditoria interna perteneciente al Autónomo de Infraestructura.

Categoría	indicador	,ítems	instrumento	fuelle
Influencia de los factores de riesgo ergonómicos en el desempeño laboral del personal de la auditoria interna perteneciente al Autónomo de Infraestructura.	Las aptitudes, cualidades y comportamiento del trabajador dentro de la institución.	18, 19, 24	encuesta	Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy
	el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, tanto del trabajador como de la empresa	20, 21, 22, 23		

Fuente: García M. (2015)

## **Población y Muestra.**

La población es el conjunto de elementos, individuos, y objetos, homogéneos que requieren ser estudiados. En la presente investigación la misma, está conformada por la unidad de Auditoría Interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, dentro del cual laboran la cantidad total de diez (10) trabajadores.

En este mismo orden de ideas, la población objeto de estudio es definida por Arias (2006, p. 81) como “conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”.

Por su parte, la muestra según Sabino (1992:99), establece que “la muestra en un sentido amplio, no es más que eso, una parte del todo que llamamos universo y que sirve para representarlo”.

No obstante, en virtud a que la población del objeto de estudio está integrada por un reducido número de sujetos a investigar, la muestra seleccionada para aplicar el instrumento correspondiente, será igual al universo, el cual está integrado por las diez (10) personas que conforman la Unidad de Auditoría Interna.

Tal y como lo señala Balestrini (1997:130), cuando cita:

Quando el universo de estudio está integrado por un número reducido de sujetos por ser una población pequeña y finita, se tomara como unidades de estudio e indagación a todos los

individuos que la integran, por consiguiente no se aplicara criterios muestrales”.

### **Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos.**

La recolección de datos para el investigador es de vital importancia, ya que lo ayuda a través de los objetivos plateados a recabar toda la información, de manera esencial, con el fin de alcanzar los fines propuestos.

Arias, Fidias (1997:53), expresa que “las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información y los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información”.

Dada la naturaleza del estudio, y en función de los datos que se requieren en nuestra investigación, se establecerán las siguientes:

Primero por medio de la observación directa, a cada uno de las áreas que conforman la unidad de auditoria interna, con el fin de conocer las condiciones de trabajo, determinar las condiciones ambientales, Iluminación, temperatura, ruido; las condiciones de tiempo, cuanto es el tiempo de duración de la jornada, horas extras, períodos de descanso; y por ultimo condiciones sociales.

En este sentido, sabino (1992: 116-119) señala que: “la observación consiste en el uso sistemático de nuestros sentidos orientados a la captación de la realidad que queremos estudiar”.

Asimismo cita que “La observación es directa cuando el investigador forma parte activa del grupo observado y asume sus comportamientos; recibe el nombre de observación participante”. La observación participante puede llamarse natural cuando el observador pertenece, de hecho, al conjunto humano que investiga.

Segundo, se realizara una investigación documental, a través de la búsqueda de lineamientos teóricos y metodológicos de los factores de riesgos ergonómicos, riesgos por posturas forzadas, riesgos originados por movimientos repetitivos, riesgos en la salud provocados por vibraciones, aplicación de fuerzas, características ambientales en el entorno laboral, y los riesgos por trastornos musculoesqueléticos derivados de la carga física, que puedan presentar en la unidad de auditoría interna del instituto autónomo de infraestructura.

Es por ello, que Delgado, Yamile; Colombo, Leyda y Orfila Rosmel (2003:59), enuncian que la recopilación documental es “acopio de los antecedentes relacionados con la investigación. Se realiza por la consulta de documentos escritos, sean formales o no, en lo que se plasmó un conocimiento que fue avalado por autores que realizaron una investigación previa”.

Tercero, se efectuara una encuesta, a través de un cuestionario con 16 propuestas en la escala de Likert, con la finalidad de conocer la opinión de cada uno de los trabajadores de los factores de riesgos ergonómicos (posturas forzadas, originados por movimientos repetitivos, en la salud por trastornos musculoesqueléticos) presentados en la Unidad de Auditoría Interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy.

Cuarto, se realizara el estudio respectivo de la influencia de los factores de riesgo ergonómicos en el desempeño laboral del personal de la auditoria interna, donde se plasmaradentro del mismo cuestionario ocho (08) ítems adicionales para conocer acerca de las aptitudes, el comportamiento, el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, así como las cualidades personales de los trabajadores.

La encuesta un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas.

El método la escala de Likert, es conceptuada por Santesmases Miguel (2009:514), como la “medida de una variable que consiste en pedir al encuestado que exprese su agrado de acuerdo o desacuerdo con una serie de afirmaciones relativas a las actitudes que se evalúan”.

Como un ejemplo, normalmente se utilizan cinco categorías para expresar el grado de acuerdo:

- 1) Completamente en desacuerdo;
- 2) Moderadamente en desacuerdo;
- 3) Indiferente;
- 4) Moderadamente de acuerdo;
- 5) Completamente de acuerdo.

Se puede obtener una medida global sumando las respuestas individuales.

## **Validez y Confiabilidad**

La validez del instrumento se realizó a través de juicios de expertos, los mismos, fueron seleccionados de manera independiente, los cuales determinaron la relevancia y congruencia de las preguntas con el contenido teórico, la claridad en la redacción y el sesgo en la formulación de los ítems, es decir, si sugieren o no una respuesta.

Tal como lo señala Corral, Yadira (2008:230) “la validez de contenido no puede expresarse cuantitativamente es más bien una cuestión de juicio, se estima de manera subjetiva o intersubjetiva empleando, usualmente, el denominado Juicio de Expertos”.

En cuanto a la Confiabilidad, se refiere al grado de precisión o exactitud de la medida, la confiabilidad responde a la pregunta ¿con cuánta exactitud los ítems, reactivos o tareas representan al universo de donde fueron seleccionados? Para ello, se realizó el cálculo del Alfa de Cronbach de la encuesta diseñada, el cual es un índice de consistencia interna basado en el cálculo de la confiabilidad de un compuesto donde cada ítem se considera una subcuestionario del cuestionario total y los ítems se consideran cuestionarios paralelos. Si su valor está cercano a la unidad, el instrumento evaluado es fiable que hace mediciones estables y consistentes.

## IV CAPITULO

### ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

#### **Observación directa:**

En virtud de dar respuesta al primer objetivo específico del tema de estudio, se recurrió a la observación directa, la misma se realizó en la oficina de auditoria interna, que está integrada por diez (10) personas, con el fin de identificar las condiciones de trabajo.

Dentro del cual, se pudo evidenciar lo siguiente:

**Condiciones ambientales de trabajo:** la oficina de auditoria posee un espacio muy reducido para trabajar diez personas, se puede observar como chocas las sillas donde se sientan cada uno de los trabajadores.

En cuanto a la temperatura, se pudo evidenciar que no está acorde, debido a que el control del mismo se encuentra dañado. Con respecto a la iluminación, se puede decir que la misma es escasa, esto en virtud a que solo hay una lámpara.

Asimismo, por causa de tener un espacio reducido el ruido por conversaciones de los trabajadores hace que la concentración de las tareas realizadas sea baja.

No obstante se pudo observar, que cerca de la oficina existen lámparas de emergencia, extintores completamente operativos, y las salidas de

emergencia son acordes. Igualmente posee mobiliario con características ergonómicas, equipos informáticos de última tecnología, programas acordes a las tareas y funciones de cada trabajador.

**Condiciones de tiempo:** la jornada laboral de la unidad de auditoría interna es de 8 horas diarias, con dos (02) horas de descanso, por lo general no tienen horas extras.

A pesar de que no trabajan horas extras ni horario en exceso, se puede verificar que duran las 6 horas reales de trabajo diario sin realizar pausas, y prácticamente las 6 horas se encuentran realizando trabajos frente al computador, sin realizar ningún tipo de descanso.

**Condiciones sociales.** Es una oficina correctamente conformada con normas y procedimientos establecidos, se evidencia que tienen correcta planificación de las tareas a ejecutar, lo que contribuye a un manejo efectivo del tiempo de trabajo.

Asimismo la oficina de auditoría Interna, no goza de un plan de capacitación para sus trabajadores debido a la falta de recursos, pero ellos se encargan de promover la formación de los trabajadores a través de asesorías y talleres dictados por los que conforman dicha unidad.

### **Revisión Documental:**

Para dar respuesta al segundo objetivo específico del tema de estudio, se acudió a la revisión documental, la misma se realizó con el fin de establecer los lineamientos teóricos y metodológicos de los factores de riesgos ergonómicos en la unidad de auditoría interna del instituto autónomo

de infraestructura, esto en virtud a que teniendo más claro teóricamente los tipo de riesgo ergonómicos, se pueden ayudar a mejorar o prevenir dichos riesgos.

Es importante señalar, que para prevenir los riesgos por posturas forzadas, los riesgos originados por movimientos repetitivos, los riesgos en la salud provocados por vibraciones, aplicación de fuerzas, características ambientales en el entorno laboral, y los riesgos por trastornos musculo esqueléticos, se pueden establecer una serie de lineamientos que podrían aplicarse dentro de la institución para una mejora continua en los procesos, como lo son: aumento en la frecuencia y duración de los descansos, mejora de las técnicas de trabajo, acondicionamiento físico a los trabajadores para que respondan a las demandas de las tareas, implementar las pausas cortas de trabajo debido a que las mismas tienden a reducir la fatiga, asimismo, realizar cambios en la tarea para que sea más variada y no sea el mismo trabajo monótono.

Igualmente, cambiar los aspectos físicos del puesto de trabajo, obtención de equipo en herramientas modernas, y uso de lámparas incandescentes.

Asimismo, realizar capacitaciones, charlas y talleres acerca de los factores de riesgos ergonómicos y sus posibles consecuencias, con la finalidad de ayudar al trabajador a reducir significativamente la exposición a factores de riesgo a través de las diferentes modificaciones de la forma en que se desempeñan las tareas o actividades.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoria interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto a las horas que permanece sentado en su sitio de trabajo es satisfactorio**

Cuadro 5

ITEMS1	CD	MD	I	MA	CA
Fi	5	2		2	1
Fr	50%	20%		20%	10%

Fuente: García (2015)

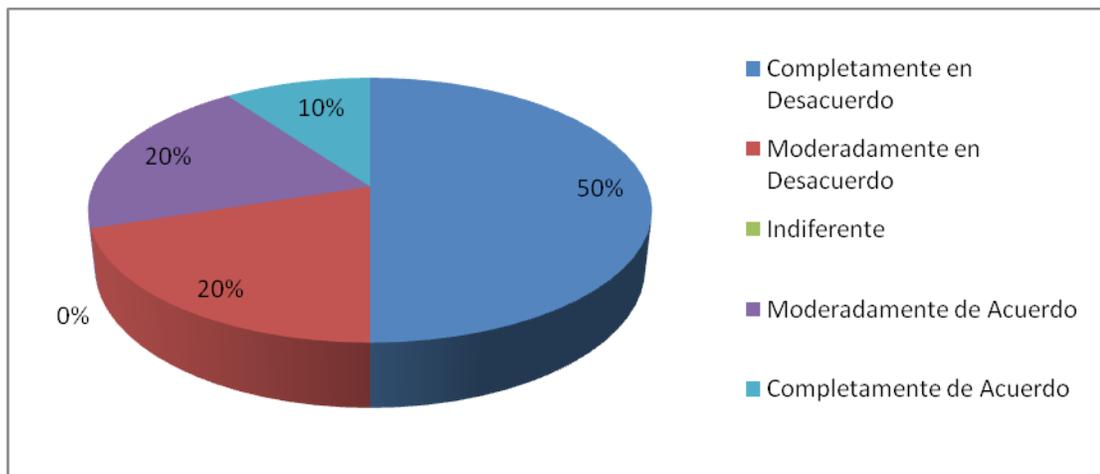


Grafico 1: grado de satisfacción de horas que permanece sentado en su sitio de trabajo.

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 5 y grafico 1, correspondientes al ítems 1, expresa claramente que un 50% de los encuestados se inclinan por estar completamente en desacuerdo con la satisfacción en las horas que permanece sentado, mientras que el 20% está en moderadamente desacuerdo, asimismo, el 20 % se encuentra moderadamente de acuerdo y el 10% manifiesta estar completamente de acuerdo.

De acuerdo a estos resultados, se puede determinar que un significativo número de encuestados se encuentra en desacuerdo con estar satisfecho con la duración del tiempo que se encuentran sentados, lo que puede ocasionar al trabajador molestias y lesiones musculares, así como trastornos circulatorios.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto el trabajo que ejecutas diariamente lo realizas en periodos de 4 horas continuas.**

Cuadro 6

ITEMS 2	CD	MD	I	MA	CA
Fi		1		2	7
Fr		10%		20%	70%

Fuente: García (2015)

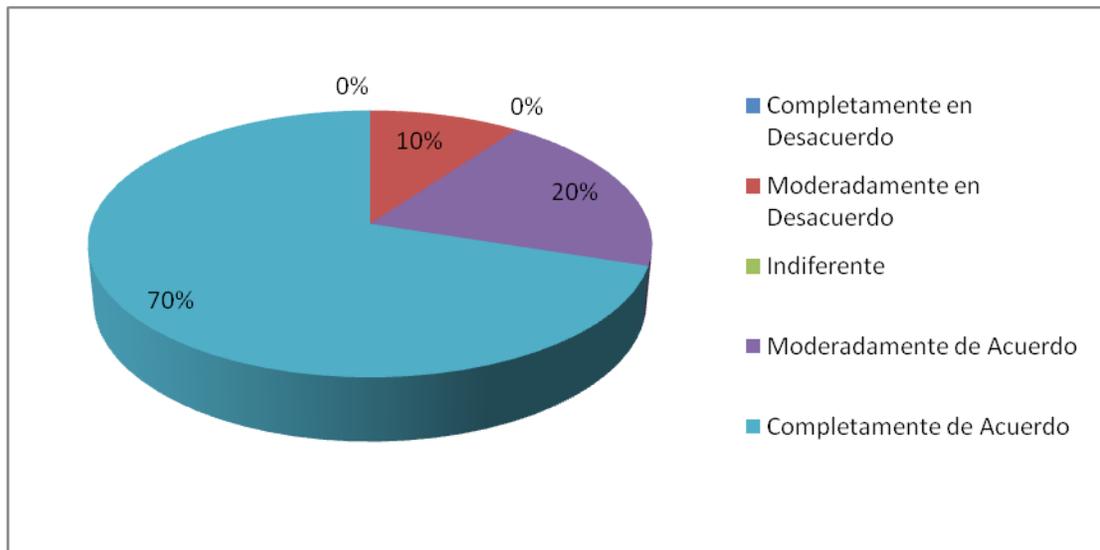


Gráfico 2: ejecución diariamente del trabajo en 4 horas continuas

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 6 y grafico 2, correspondientes al ítems 2, expresa claramente que un 70 % de las personas están completamente de acuerdo con que el trabajo que ejecuta diariamente lo realiza en periodos de 4 horas continuas. 20% se encuentra moderadamente de acuerdo, mientras que el 10 % está en moderadamente desacuerdo.

Se puede determinar, con estos resultados, que los trabajos ejecutados diariamente lo realizan en periodos de 4 horas continuas. La utilización de tanto tiempo sentando puede hacer que el trabajador adopte posturas inadecuadas, que afecten la postura del tronco, la movilidad de la espalda y la movilidad de las piernas, con el fin de evitar incomodidad, molestias, lesiones musculares y trastornos circulatorios.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto a que las pausas de trabajo (10 minutos por cada hora) es una práctica constante dentro de la oficina.**

Cuadro 7

ITEMS 3	CD	MD	I	MA	CA
Fi	10				
Fr	100%				

Fuente: García (2015)

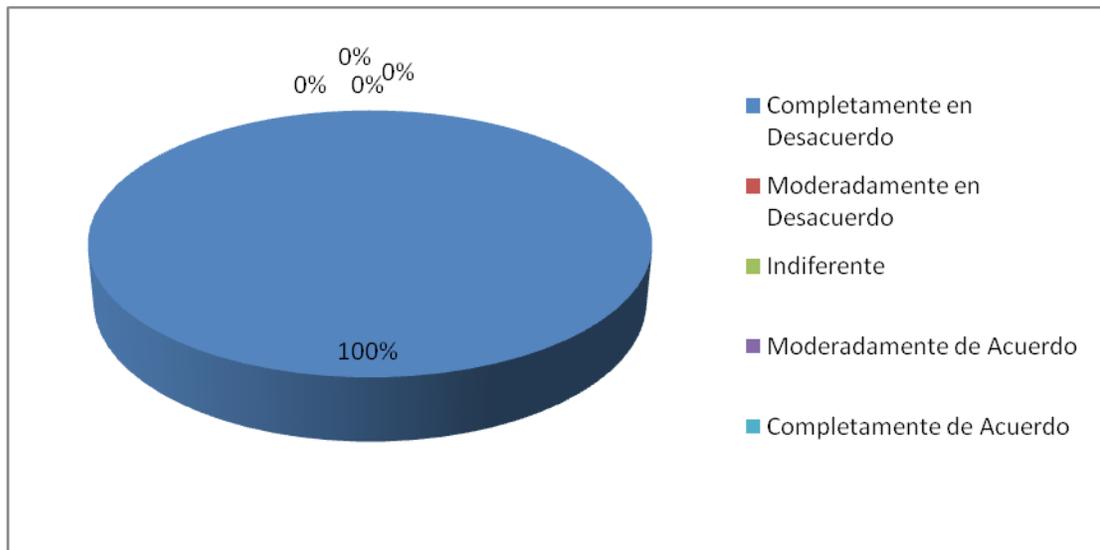


Gráfico 3: las pausas de trabajo como práctica constante.

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 7 y gráfico 3, correspondientes al ítem 3, expresa claramente que un 100% de las personas están completamente en desacuerdo con que las pausas de trabajo (10 minutos por cada hora) es una práctica constante dentro de la oficina.

Se puede determinar, con estos resultados, que no se realizan ningún tipo de pausas de trabajo, lo que le produce fatiga, y afecta el confort y el bienestar al momento de realizar las tareas, pudiendo ocasionar estrés laboral.

En este sentido, para prevenir las lesiones secundarias del trabajo estático las pausas han de ser frecuentes y no deben acumularse los periodos de descanso. Las pausas cortas y frecuentes son las más recomendadas, ya que es preferible que el trabajador cambie de postura y se aleje del puesto de trabajo realizando estiramientos musculares. Es por ello, que se recomienda producir un descanso de 10 o 15 minutos cada 1 o 2 horas de trabajo continuo.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto a que la postura del cuello es estática durante más de 4 segundos para visualizar la pantalla del ordenador**

Cuadro 8

ITEMS 4	CD	MD	I	MA	CA
Fi				2	8
Fr				20%	80%

Fuente: García (2015)

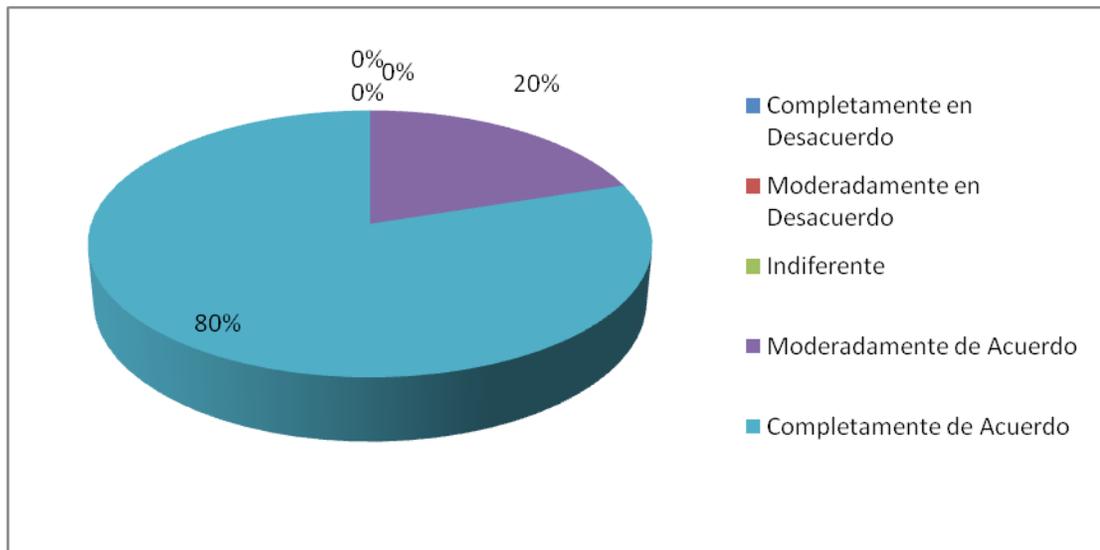


Gráfico 4: la postura del cuello es estática durante más de 4 segundo

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 8 y gráfico 4, correspondientes al ítem 4, expresa claramente que un 80% de las personas están completamente de acuerdo con que la postura del cuello es estática durante más de 4 segundos para visualizar la pantalla del ordenador, mientras que un 20% está moderadamente de acuerdo.

Se puede determinar, con estos resultados, el tronco está en postura estática debido a que está flexionado durante varias horas dado a que el trabajador está sentado, para ello es necesario que exista movilidad, para evitar daños en la cervical, molestias y lesiones musculares.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto a que el entorno de trabajo es suficientemente espacioso para realizar sus funciones.**

Cuadro 9

ITEMS 5	CD	MD	I	MA	CA
Fi	10				
Fr	100%				

Fuente: García (2015)

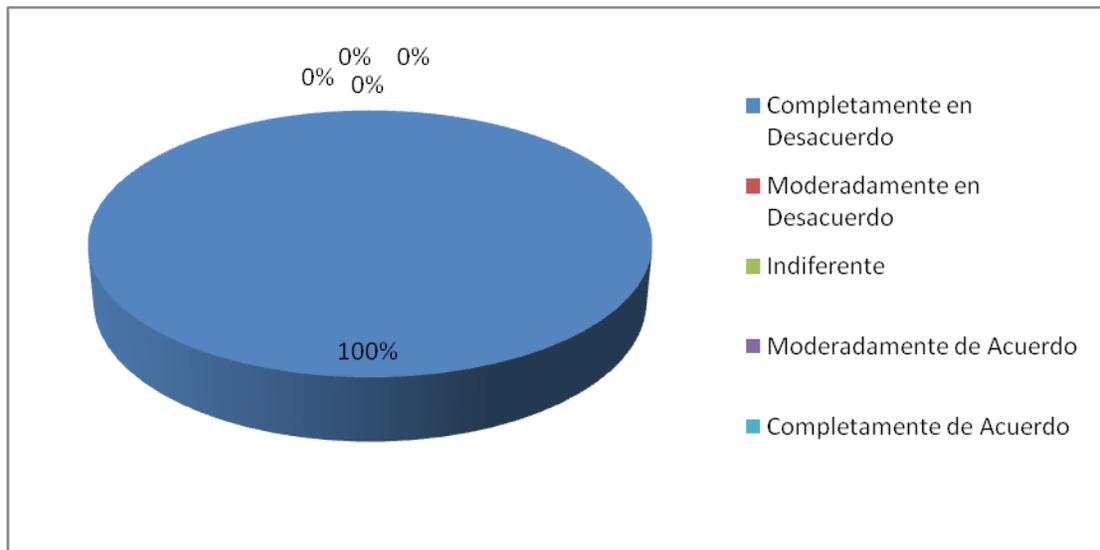


Gráfico 5: el entorno es suficientemente espacioso para realizar sus funciones.

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 9 y grafico 5, correspondientes al ítems 5, expresa claramente que un 100% de las personas están completamente en desacuerdo con que el entorno es suficientemente espacioso para realizar sus funciones.

De acuerdo a estos resultados, se puede determinar que un significativo número de encuestados se encuentra en desacuerdo con el espacio físico del entorno. Es importante señalar que los entornos debe ser lo suficientemente espacioso como para que no se tenga que adoptar posturas forzadas o estáticas, las cuales puede derivar en fatiga, estrés, trastornos posturales, problemas circulatorios, lesiones musculares o molestias visuales.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto a que la silla es apta para el trabajo que ejecutas.**

Cuadro 10

ITEMS 6	CD	MD	I	MA	CA
Fi	2	2		2	4
Fr	22%	22%		22%	34%

Fuente: García (2015)

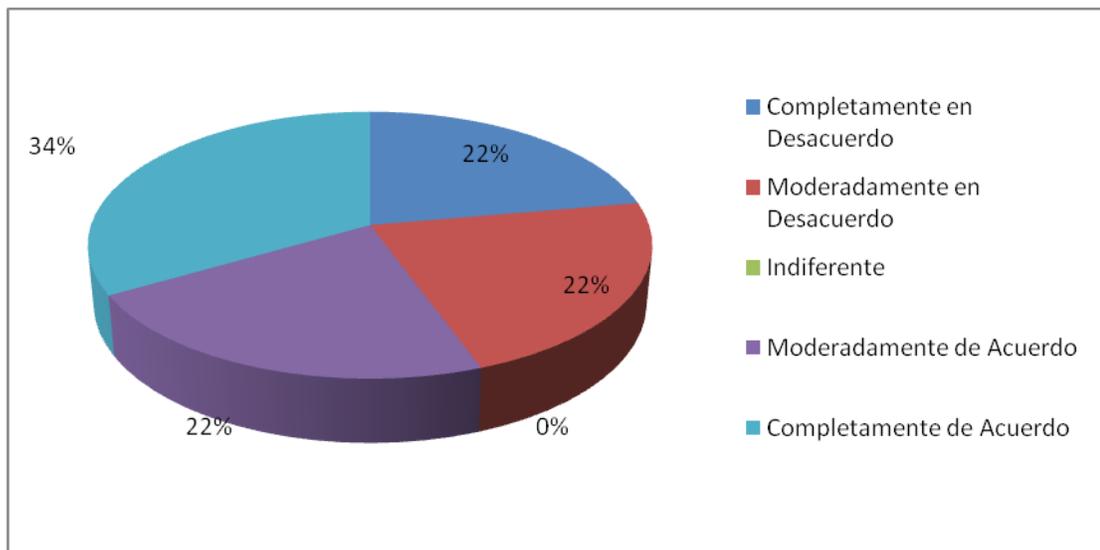


Gráfico 6: La silla es apta para el trabajo que ejecutas

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 10 y gráfico 6, correspondientes al ítem 6, expresa claramente que un 34 % de las personas están completamente de acuerdo con la silla de trabajo es apta para realizar sus funciones, el 22% se encuentra moderadamente de acuerdo, mientras que el 22% está en moderadamente desacuerdo, y el 22% manifiesta estar completamente en desacuerdo.

Se puede determinar, con estos resultados, que los trabajadores se encuentran de acuerdo con que la silla de trabajo es apta. No obstante, se puede decir, que la utilización de sillas que no están dentro de los parámetros ergonómicos, afecta a la postura del tronco, a la movilidad de la espalda y a la movilidad de las piernas. La forma, el tamaño, las dimensiones y los ajustes adecuados son decisivos para determinar la postura de la espalda. Asimismo, una silla ergonómica debe permitirle al trabajador movilidad de la espalda y de las piernas.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto a que la mesa de trabajo está en óptimas condiciones para ejecutar sus tareas.**

Cuadro 11

ITEMS 7	CD	MD	I	MA	CA
Fi				3	7
Fr				30%	70%

Fuente: García (2015)

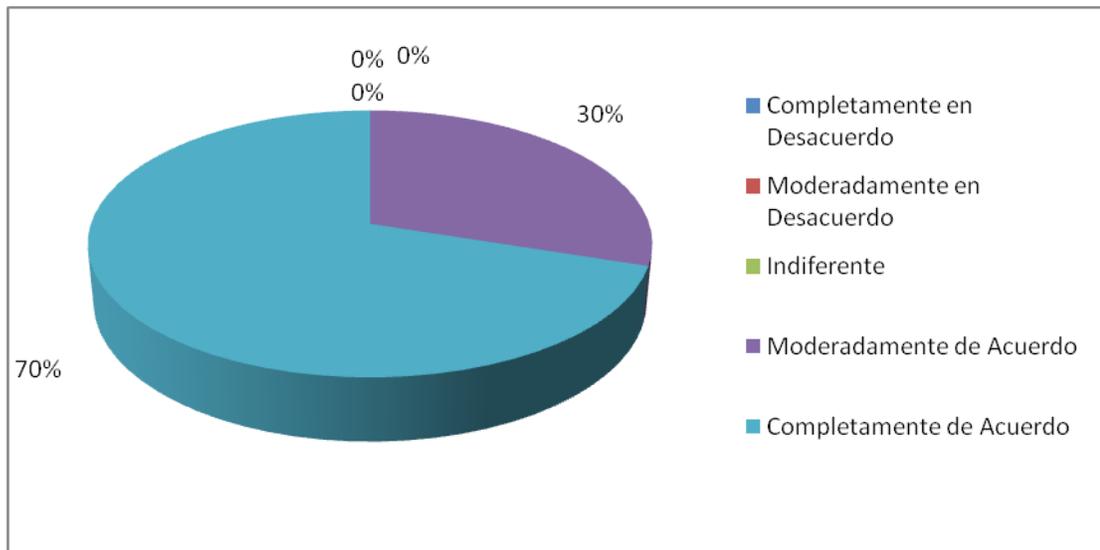


Gráfico 7: óptimas condiciones de la mesa de trabajo

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 11 y grafico 7, correspondientes al ítems 7, expresa claramente que un 70% de las personas están completamente de acuerdo con que la mesa de trabajo está en óptimas condiciones para ejecutar sus tareas, mientras que el 30% se encuentra moderadamente de acuerdo.

Los resultados reflejan, que los trabajadores se encuentran completamente en de acuerdo con que la mesa de trabajo está en óptimas condiciones para realizar sus tareas. Es importante señalar que una mesa adecuada impedirá molestias en el cuello y hombros de los trabajadores. Adicionalmente, los acabados de las mesas tienen que cumplir las medidas de seguridad; bordes y esquinas deben ser redondeados y los cables de los ordenadores e impresoras estar correctamente electrificados, para evitar que estén sueltos y puedan dar lugar a accidentes.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoria interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto a que el equipo informático de tu puesto de trabajo está ubicado a 55 centímetros de distancia**

Cuadro 12

ITEMS 8	CD	MD	I	MA	CA
Fi	4	3		2	1
Fr	40%	30%		20%	10%

Fuente: García (2015)

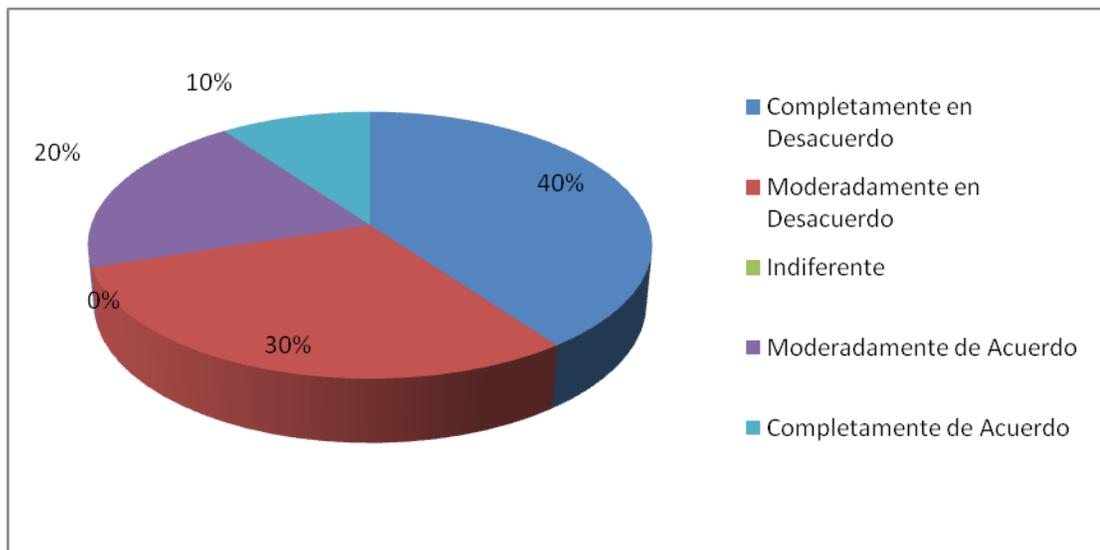


Gráfico 8: Ubicación del equipo informático a 55 centímetros

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 12 y grafico 8, correspondientes al ítems 8, expresa que un 40 % de las personas están completamente en desacuerdo a que el equipo informático del puesto de trabajo está ubicado a 55 centímetros de distancia, el 35 % se encuentra moderadamente en desacuerdo, el 20% está moderadamente de acuerdo, y el 10% está en completamente de acuerdo..

Con lo anteriormente descrito, se evidencia que los trabajadores se encuentran completamente en desacuerdo con la ubicación de 55 centímetros de distancia del equipo informático. En este sentido, si el ordenador está situado a un lado de la mesa obligando a los trabajadores a la torsión del tronco y giro de la cabeza, provocándoles esfuerzos estáticos en la espalda y en la zona del cuello y hombros; adicionalmente, si La pantalla se encuentra demasiado cerca de los ojos y/o demasiado alta puede suponer problemas de salud.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto a que normalmente sus compañeros de trabajo realizan sus tareas con el menor ruido posible**

Cuadro 13

ITEMS 9	CD	MD	I	MA	CA
Fi	4	3		2	1
Fr	40%	30%		20%	10%

Fuente: García (2015)

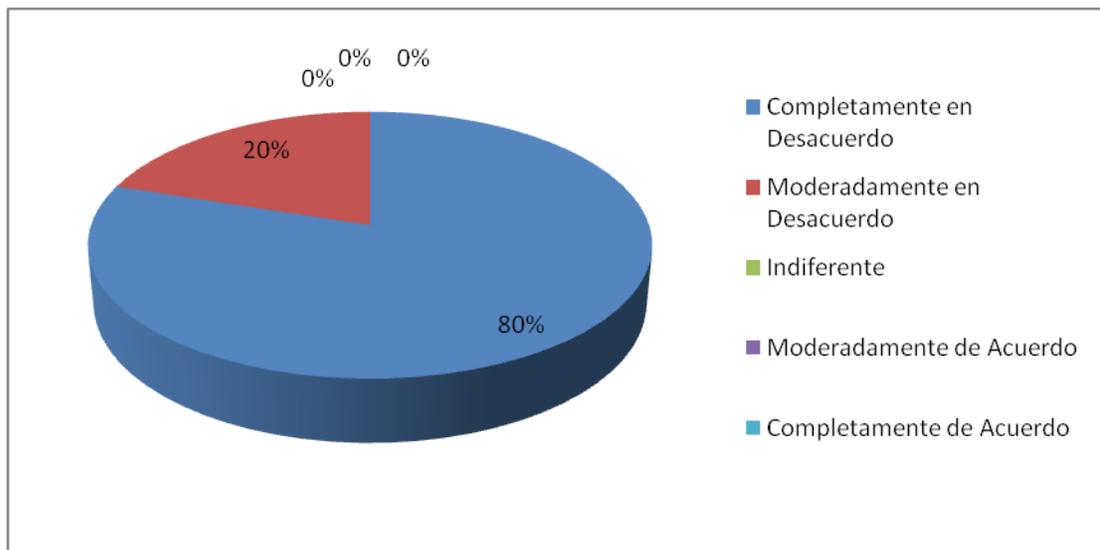


Gráfico 9: realización de tareas con el menor ruido posible

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 13 y grafico 9, correspondientes al ítems 9, expresa que un 80% de los encuestados están completamente en desacuerdo que normalmente sus compañeros de trabajo realizan sus tareas con el menor ruido posible, mientras que el 20% se encuentra moderadamente en desacuerdo.

Este resultado refleja, que los trabajadores se encuentran completamente en desacuerdo los compañeros realicen las tareas con el menor ruido posible. Es importante hacer notar, que las fuentes sonoras por lo general están situadas en el interior y exterior de las salas de trabajo, los mismos son generados, principalmente por el teléfono, la sumadora, el teclado, y las conversaciones; por eso, se prefieren los espacios de trabajo de dimensiones un poco más grandes, con el fin establecer divisiones y obtener un mayor grado de concentración e intimidad.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto a que para el ejecútese diario de sus tareas es necesario tener un alto grado de concentración**

Cuadro 14

ITEMS 10	CD	MD	I	MA	CA
Fi					10
Fr					100%

Fuente: García (2015)

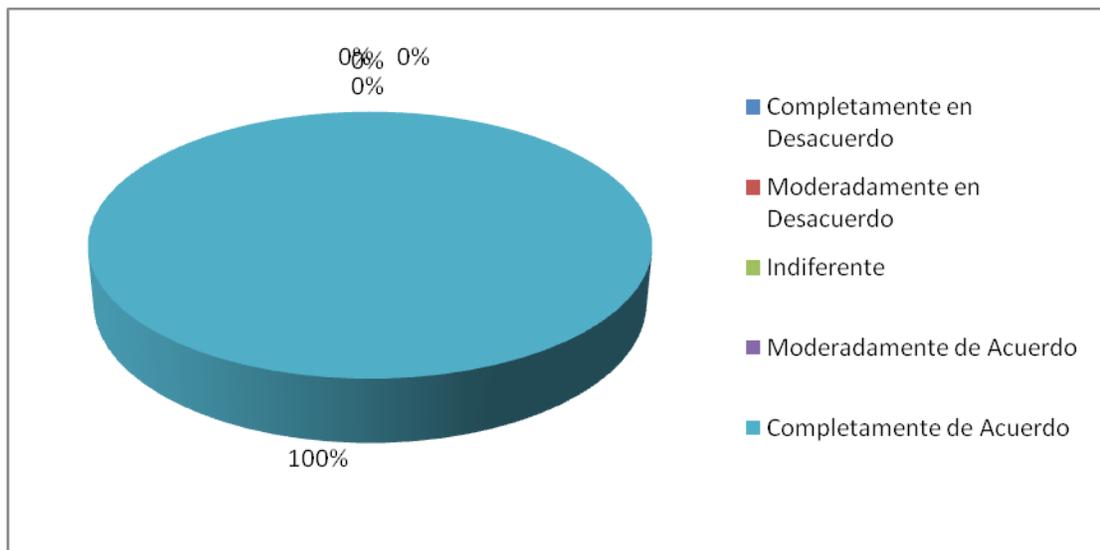


Grafico 10: grado de concentración para el ejecútese de sus tareas

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 14 y grafico 10, correspondientes al ítems 10, expresa que un 100% de los encuestados están completamente de acuerdo que para el ejecútese diario de sus tareas es necesario tener un alto grado de concentración.

Este resultado refleja, que los trabajadores se encuentran completamente en deacuerdo que necesitan tener un alto grado de concentración para la realización de sus tareas o funciones. Esto en virtud a que la unidad de auditoria interna, que es el objeto de estudio es la encargada de evaluar el sistema de control interno de cada ente u organismo, incluyendo el grado de operatividad y eficacia de los sistemas de administración y de información gerencial, realizando diferentes informes y observaciones. Es importante señalar, que los trabajadores pierden fácilmente la concentración, debido al ruido interno y externo de la oficina, ya que el espacio de trabajo es reducido.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto a que regularmente se siente a gusto con la temperatura del aire acondicionado del área de trabajo**

Cuadro 15

ITEMS 11	CD	MD	I	MA	CA
Fi		7		3	
Fr		70%		30%	

Fuente: García (2015)

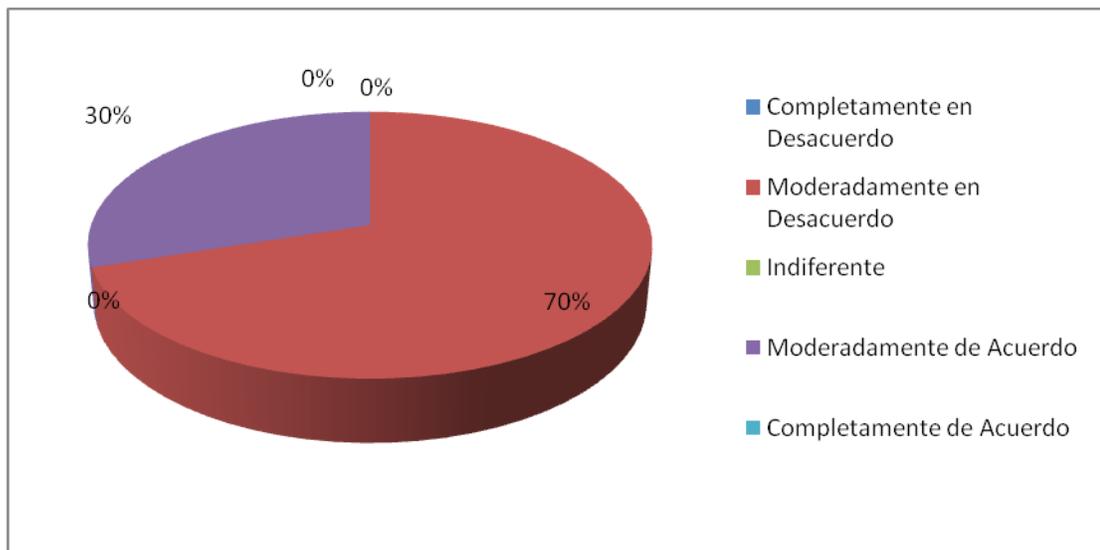


Gráfico 11: sentirse a gusto con temperatura del aire acondicionado

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 15 y gráfico 11, correspondientes al ítem 11, señala que un el 70% de los trabajadores encuestados están moderadamente en desacuerdo que regularmente se siente a gusto con la temperatura del aire acondicionado del área de trabajo, mientras que el 30% se encuentra moderadamente de acuerdo.

Por medio del resultado descrito, se puede decir que los trabajadores se encuentran moderadamente en desacuerdo con la temperatura del aire acondicionado dentro de su área de trabajo. Las condiciones climáticas de los lugares de trabajo constituyen un factor que influye directamente en el bienestar y en la ejecución de las tareas. En todo caso, la temperatura en los lugares de trabajo no debería exceder de 26° C. Todo esto, con el fin de no causar incomodidad, malestar, trastornos respiratorios y molestias oculares.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto al grado de humedad del aire es adecuado al ambiente de trabajo**

Cuadro 16

ITEMS 12	CD	MD	I	MA	CA
Fi	2	6		2	
Fr	20%	60%		20%	

Fuente: García (2015)

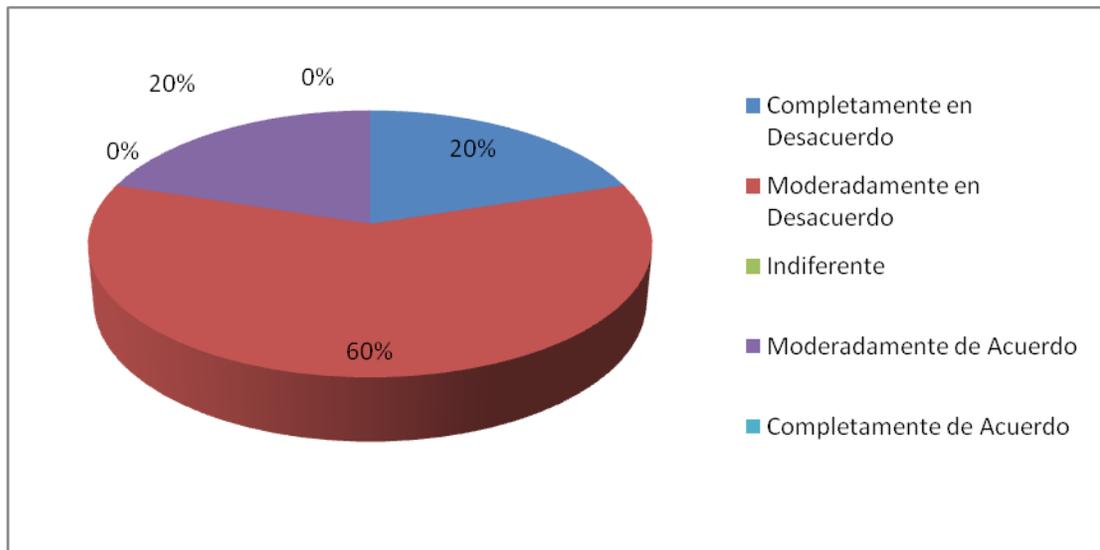


Gráfico 12: grado de humedad del aire es adecuado al ambiente de trabajo

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 16 y gráfico 12, correspondientes al ítem 12, expresa que el 60% de los trabajadores encuestados están moderadamente en desacuerdo al grado de humedad del aire es adecuado al ambiente de trabajo, el 20% se encuentra completamente en desacuerdo, mientras que el 20% está moderadamente en de acuerdo.

En virtud a la descripción anterior, se puede decir que los trabajadores se encuentran moderadamente en desacuerdo con que el grado de humedad del aire es adecuado al ambiente de trabajo. Esto en virtud a que no hay ventanas en la oficina. No obstante, para el trabajo sedentario con temperaturas en rango moderado (de 20 °C a 26 °C) la influencia de la humedad relativa es pequeña. Si la humedad es demasiado baja, existe riesgo de sequedad en las membranas mucosas y discomfort en los ojos de las personas que usan lentes de contacto. Por otro lado, si la humedad es demasiado alta, hay riesgo de condensación en las superficies frías y decrecimiento de moho.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto la iluminación dentro de la oficina siempre es acorde para cumplir tus funciones**

Cuadro 17

ITEMS 13	CD	MD	I	MA	CA
Fi	10				
Fr	100%				

Fuente: García (2015)

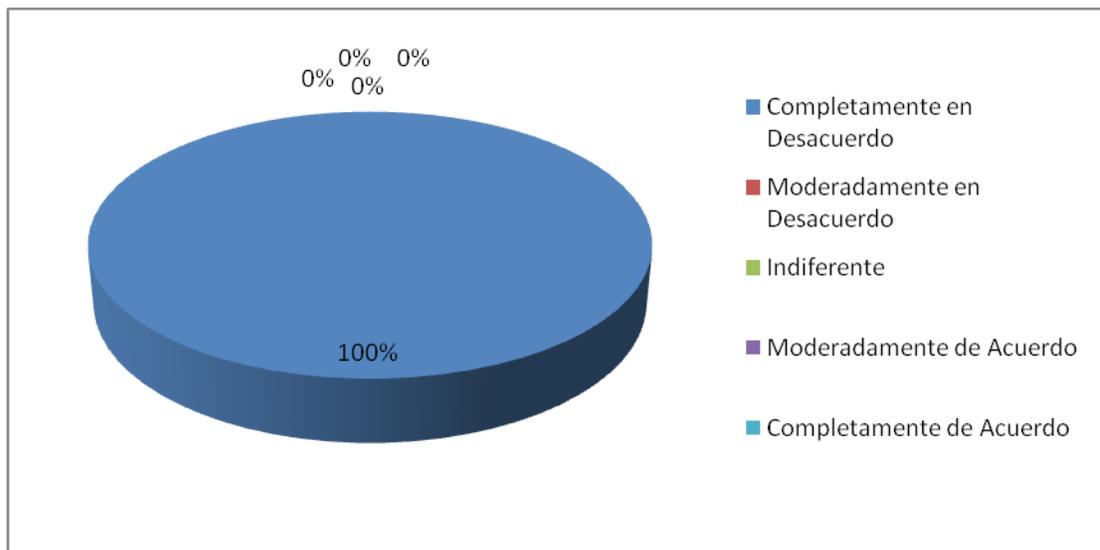


Grafico 13: acorde iluminación para el cumplimiento de sus funciones.

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 17 y gráfico 13, correspondientes al ítem 13, expresa que el 100% de los encuestados se encuentran completamente en desacuerdo que la iluminación dentro de la oficina siempre es acorde para cumplir tus funciones. En este sentido, la iluminación de los puestos de trabajo en definitiva debe conseguir un cierto confort visual, y una buena percepción visual precisa debido a que puede provocar al trabajador fatiga visual, ya sea por una sollicitación excesiva de los músculos ciliares, o bien por efecto de contrastes demasiado fuertes sobre la retina.

Del mismo modo, una mala iluminación puede provocar la aparición de fatiga visual.

De igual forma, 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, laboratorio, despachos, entre otros), así como transitar sin peligro por las zonas de paso, las vías de circulación, las escaleras o los pasillos.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto al tiempo que lleva realizando las funciones ha sentido continuamente fatiga visual**

Cuadro 18

ITEMS 14	CD	MD	I	MA	CA
Fi				5	5
Fr				50%	50%

Fuente: García (2015)

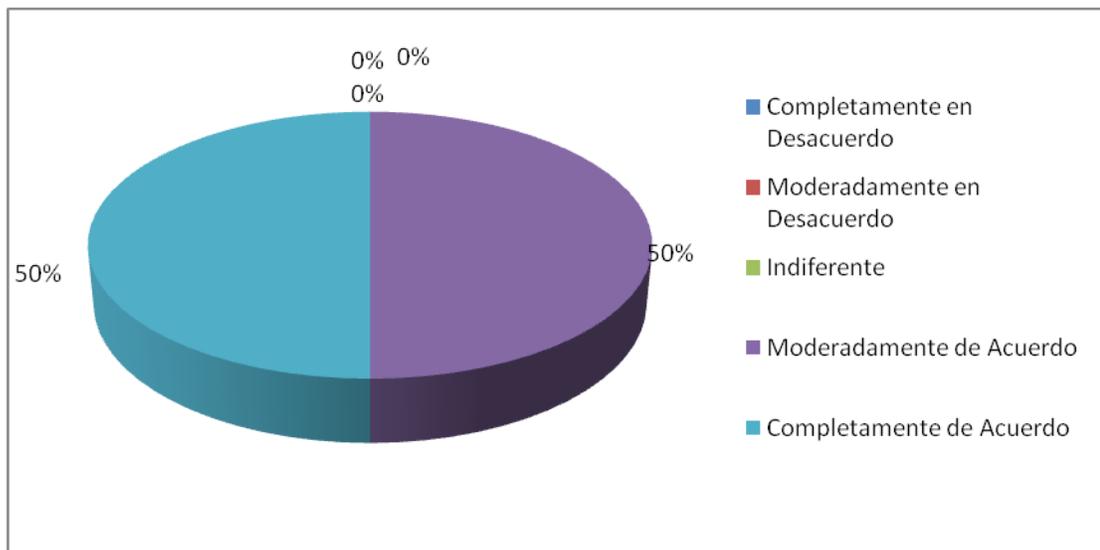


Gráfico 14: Continua fatiga visual.

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 18 y grafico 14, correspondientes al ítems 14, expresa que el 50% de los encuestados se encuentran completamente de acuerdo que han presentado continua fatiga visual en el tiempo que llevan desempeñando sus funciones, y un 50% esta moderadamente de acuerdo. En este sentido, para obtener cierto confort visual, y una buena percepción visual precisa, debe existir una buena iluminación en los espacios de trabajo..

Considerando, que una mala iluminación puede provocar la aparición de fatiga visual, con los pertinentes perjuicios que esto representa para la salud de las personas: problemas en los ojos (sequedad, picor o escozor) dolor de cabeza, cansancio, irritabilidad, mal humor, entre otros.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto ha sido sujeto en muchas ocasiones a presión por entregar un trabajo en un periodo de tiempo muy corto**

Cuadro 19

ITEMS 15	CD	MD	I	MA	CA
Fi				4	6
Fr				40%	60%

Fuente: García (2015)

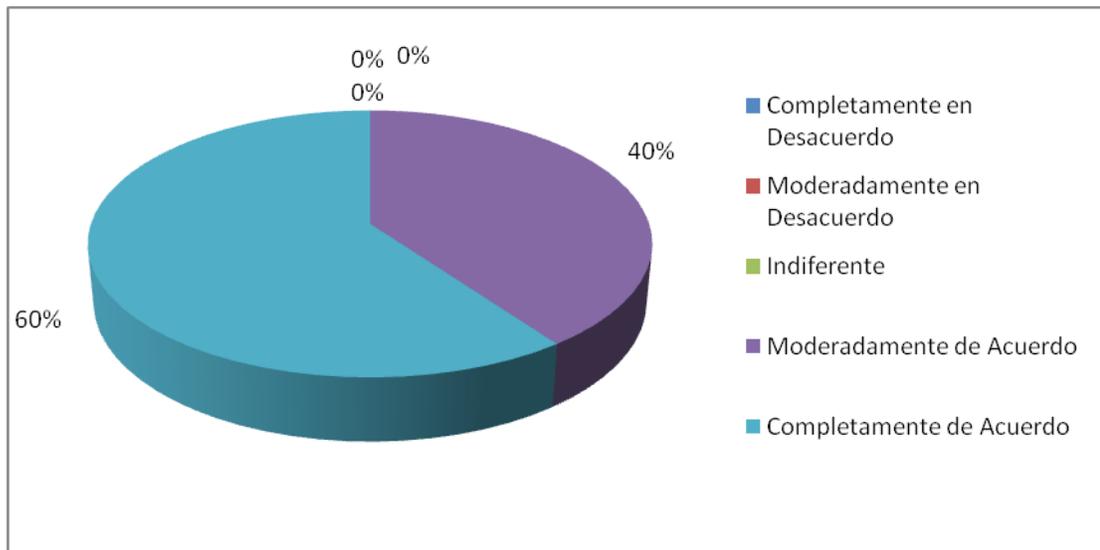


Gráfico 15: presión por entrega de trabajo en poco tiempo.

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 19 y gráfico 15, correspondientes al ítem 15, expresa que el 60% de los encuestados está completamente de acuerdo que ha sido sujeto en muchas ocasiones a presión por entregar un trabajo en un periodo de tiempo muy corto, y un 40% está moderadamente de acuerdo. Todo este tipo de exigencia y presión al que es sometido el trabajador, pueden traer consigo un gran cúmulo de estrés, depresiones, insomnios, ansiedad, entre otros.

En este mismo orden de ideas, se puede decir que el denominado estrés laboral, puede ser causado por una gran acumulación de tareas, por la presión de entregar el trabajo en un periodo muy corto de tiempo, o por las exigencias de un jefe déspota; adicionalmente, este estrés desemboca en un insomnio incontrolado que, si se prolonga en el tiempo, que pueden padecer los trabajadores durante años.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto la planificación en el trabajo de las tareas a realizar es regular y permanente**

Cuadro 20

ITEMS 16	CD	MD	I	MA	CA
Fi				2	8
Fr				20%	80%

Fuente: García (2015)

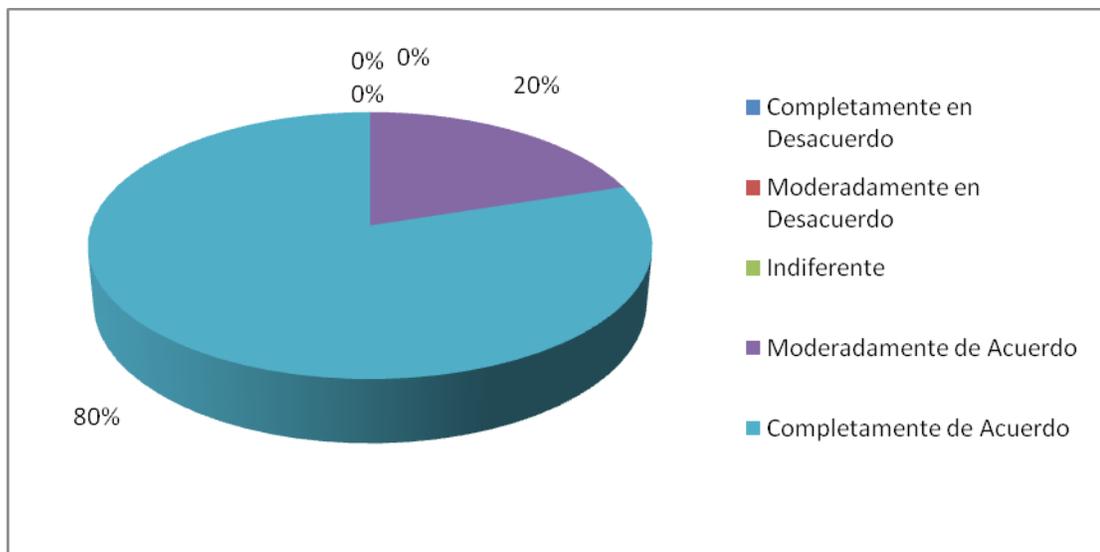


Gráfico 16: Planificación de las tareas es regular y permanente.

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 20 y gráfico 16, correspondientes al ítem 16, expresa que el 80% de trabajadores se encuentran completamente de acuerdo que la planificación en el trabajo de las tareas a realizar es regular y permanente, y un 20% está moderadamente de acuerdo. De esta manera podemos decir, que la planificación determina por anticipado cuáles son los objetivos que deben cumplirse y que debe hacerse para alcanzarlos; igualmente determina donde se pretende llegar, que debe hacerse, como, cuando y en qué orden debe hacerse.

No obstante, la acumulación de trabajo, una mala organización de éste pueden llegar a provocar al trabajador trastornos psicológicos, tales como la depresión; como consecuencia de ello hay trabajadores que no encuentran ningún tipo de motivación y caen enfermos.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto dentro de la institución es una práctica frecuente, realizar las tareas requeridas sin la capacitación previa.**

Cuadro 21

ITEMS 17	CD	MD	I	MA	CA
Fi				2	8
Fr				20%	80%

Fuente: García (2015)

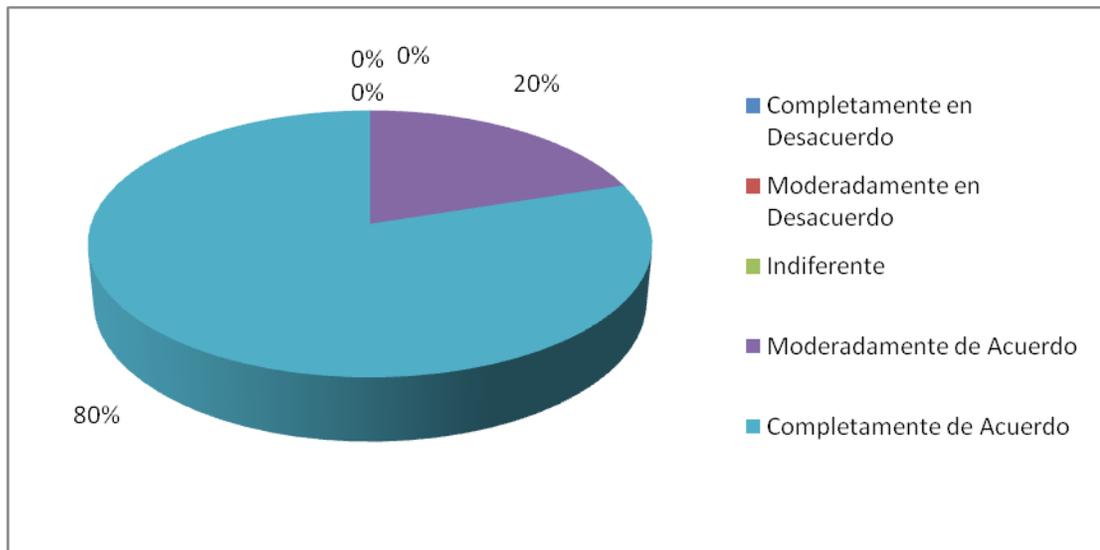


Gráfico 17: tareas requeridas sin la capacitación previa.

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 21 y gráfico 17, correspondientes al ítem 17, expresa que el 80% de trabajadores se encuentran completamente de acuerdo que dentro de la institución es una práctica frecuente, realizar las tareas requeridas sin la capacitación previa, y un 20% está moderadamente de acuerdo. En este mismo orden de ideas, podemos decir que la capacitación es realizada en una organización, dependiendo de las necesidades de los trabajadores, con el fin de mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal.

Sin embargo, cuando un trabajador no se capacita, tiene menos probabilidades de completar las tareas de forma rápida y con eficacia suficiente; por otra parte si son capaces de completar sus tareas diarias, su rendimiento por lo general es pobre en comparación con los empleados más experimentados. Los trabajadores que no están debidamente preparados se frustran por su incapacidad para alcanzar puestos más altos, lo que los lleva a conformarse con un rendimiento mediocre.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto dentro de sus aptitudes y cualidades esta llegar puntualmente a su lugar de trabajo.**

Cuadro 22

ITEMS 18	CD	MD	I	MA	CA
Fi				7	3
Fr				70%	30%

Fuente: García (2015)

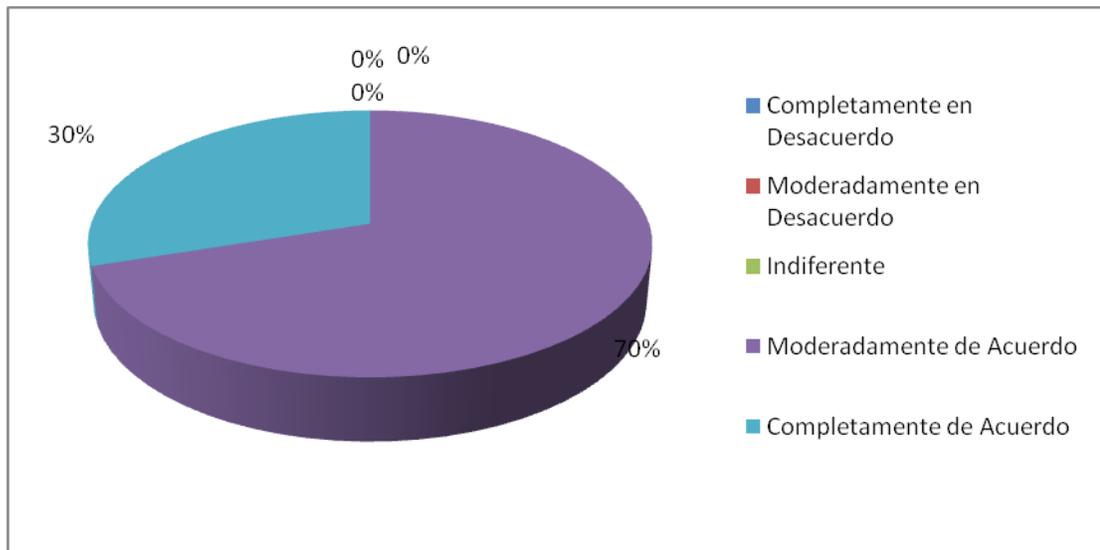


Gráfico 18: llegar temprano al trabajo.

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 22 y grafico 18, correspondientes al ítems 18, expresa que el 70% de trabajadores se encuentran moderadamente de acuerdo que dentro de sus aptitudes y cualidades esta llegar puntualmente a su lugar de trabajo, y un 30% está completamente de acuerdo. La puntualidad comunica una gran cantidad de cosas positivas al empleador ya los compañeros. Esto demuestra la dedicación al trabajo, el interés en el trabajo y hasta si un trabajador es capaz de manejar la responsabilidad. Cuando un trabajador llega a tiempo al trabajo o a las actividades relacionadas con el trabajo, demuestras un sentido de profesionalismo y compromiso.

Adicionalmente, llegar tarde conduce a estrés, y el estrés conduce a un desempeño laboral deficiente. Estar siempre atrasado puede fijar un patrón de comportamiento. Además, cuando la tardanza se convierte en la norma, el trabajo podría estar en peligro.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto las actividades y tareas que le asignan los supervisores inmediatos las realiza con la mayor eficiencia.**

Cuadro 23

ITEMS 19	CD	MD	I	MA	CA
Fi				4	6
Fr				40%	60%

Fuente: García (2015)

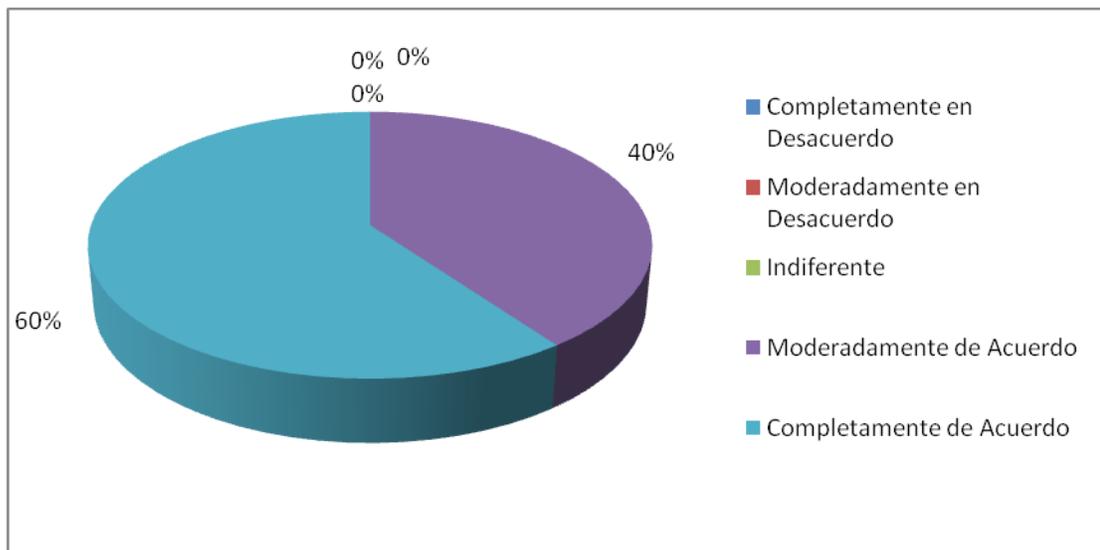


Gráfico 19: Actividades y tareas realizadas con la mayor eficiencia

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 23 y gráfico 19, correspondientes al ítem 19, señalan que el 70% de trabajadores se encuentran completamente de acuerdo que las actividades y tareas que le asignan los supervisores inmediatos las realiza con la mayor eficiencia, y un 30% está moderadamente de acuerdo. La eficiencia en el trabajo no solo incrementará tu productividad, sino que también hará sentir al trabajador satisfecho y realizado, de haber tenido un día de labor productivo y ocupado. Es por ello, que un trabajador eficiente aprovecha cada minuto de su tiempo durante el día, poniendo toda su atención primero a las tareas más importantes.

Igualmente, si un trabajador no se siente conforme con su área de trabajo, y todos los elementos que lo integran, y adicionalmente se encuentra bajo presión, no podrá realizar un trabajo con la mayor eficiencia y eficacia posible.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto constantemente la institución cumple con las normas de seguridad y salud en el trabajo.**

Cuadro 24

ITEMS 20	CD	MD	I	MA	CA
Fi	9	1			
Fr	90%	10%			

Fuente: García (2015)

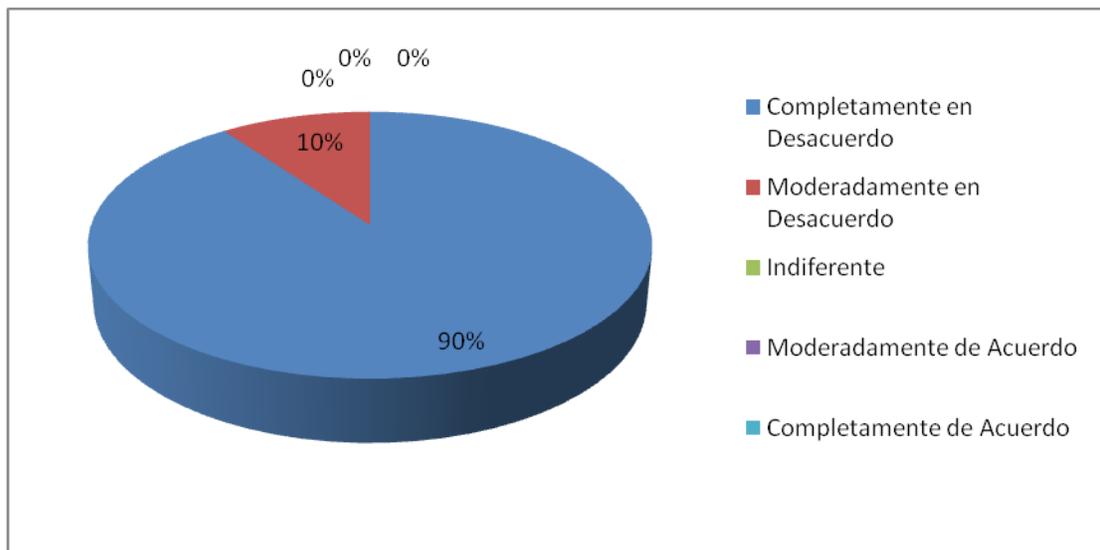


Grafico 20: Cumplimientos de las normas de seguridad y salud en el trabajo

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 24 y gráfico 20, correspondientes al ítem 20, señalan que el 90% de los encuestados se encuentran completamente en desacuerdo que constantemente la institución cumple con las normas de seguridad y salud en el trabajo, y un 10% está moderadamente en desacuerdo. Dentro de las normas de seguridad y salud en el trabajo, se encuentran las condiciones de trabajo, la implicación de los trabajadores y la protección social, la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.

Igualmente, la prevención de riesgos laborales es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

En este sentido, cumplir estas normativas a ocasiona un ambiente de trabajo más próspero y confortable.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto la institución ha realizado constantes talleres y cursos donde se explique a los trabajadores el cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo**

Cuadro 25

ITEMS 21	CD	MD	I	MA	CA
Fi	10				
Fr	100%				

Fuente: García (2015)



Grafico 21: constantes talleres del cumplimiento de la norma de seguridad en el trabajo.

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 25 y gráfico 21, correspondientes al ítem 21, señalan que el 100% de los encuestados se encuentran completamente en desacuerdo que la institución ha realizado constantes talleres y cursos donde se explique a los trabajadores el cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo. En virtud a lo anteriormente señalado se puede decir, que todo trabajador debe recibir un adiestramiento en higiene y seguridad industrial, con el fin de desarrollar conciencia sobre la identificación de riesgos, prevención de accidentes y enfermedades profesionales en cada área respectiva de trabajo.

Igualmente, se debe exponer a los trabajadores conocimiento de las leyes, reglamentos y normativas que regulan la higiene y seguridad laboral para optimizar los procedimientos y formas seguras de trabajo.

Según la IOPCYMAT, la formación, educación y comunicación en relación con la promoción de la seguridad y salud en el trabajo, y la prevención de los accidentes y las enfermedades ocupacionales, así como la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social, para el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras y sus familiares como valor agregado al trabajo.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto naturalmente los trabajadores realizan la elección de delegados de prevención cada dos años.**

Cuadro 26

ITEMS 22	CD	MD	I	MA	CA
Fi	10				
Fr	100%				

Fuente: García (2015)

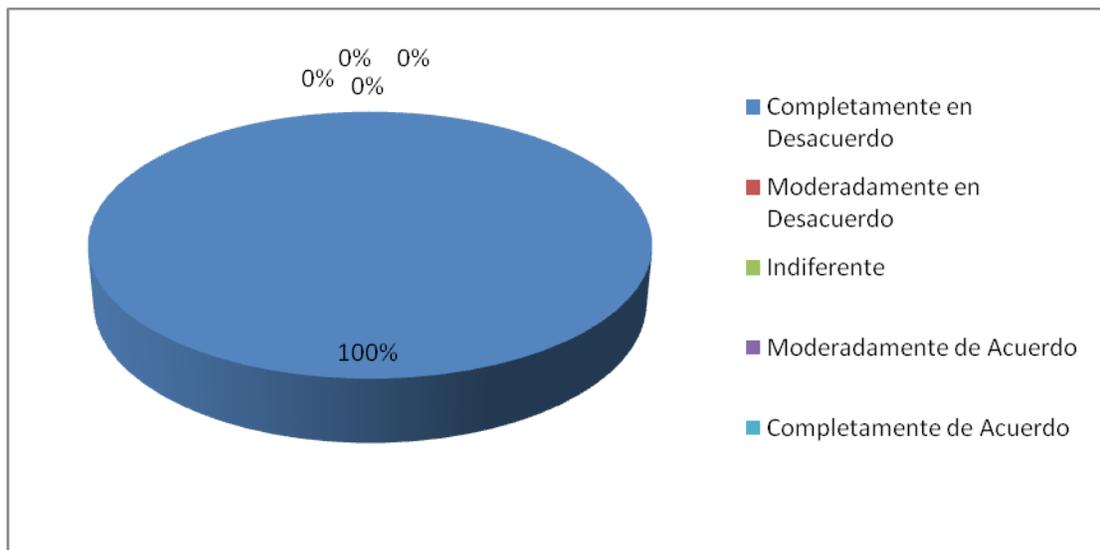


Grafico 22: los trabajadores realizan la elección de delegados de prevención cada dos años

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 26 y grafico 22, correspondientes al ítems 22, señalan que el 100% de los encuestados se encuentran completamente en desacuerdo que el naturalmente en el Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, no realizan la elección de delegados de prevención cada dos años. Esto motivado a que hasta la actualidad, la institución no cuenta con el registro del insapsel, ni cumple con la aplicación de la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

Igualmente, el incumplimiento de las leyes, reglamentos y normativas que regulan la higiene y seguridad laboral para optimizar los procedimientos y formas seguras de trabajo, traen consigo una serie de faltas aplicadas al patrono y un gran riesgo de desencadenar enfermedades ocupacionales a los trabajadores.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto la institución ha realizado diversas jornadas de esparcimiento a los trabajadores.**

Cuadro 27

ITEMS 23	CD	MD	I	MA	CA
Fi	9	1			
Fr	90%	10%			

Fuente: García (2015)

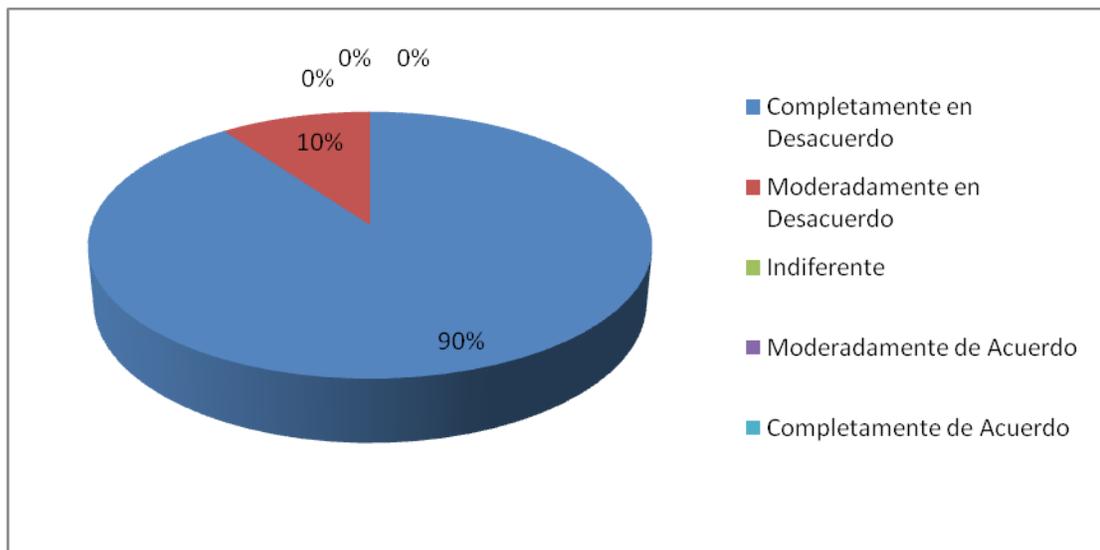


Gráfico 23: diversas jornadas de esparcimientos a los trabajadores.

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 27 y grafico 23, correspondientes al ítems 23, señalan que el 90% de los encuestados se encuentran completamente en desacuerdo que la institución ha realizado diversas jornadas de esparcimiento a los trabajadores, y un 10% se encuentra moderadamente en desacuerdo. Es importante señalar, que la recreación o el esparcimiento es una actividad humana ligada directamente a las necesidades de autorrealización.

No obstante, es de vital importancia entender el papel de la recreación debido a que es una actividad que va en beneficio de la salud personal del individuo, así como de su entorno, para mejorar, con ello, su motivación y calidad de vida.

Por otra parte, el no realizar diferentes jornadas de esparcimiento, trae estrés al trabajador, que es provocado por las largas horas de trabajo, la rutina, las tareas que implican gran esfuerzo, y las solicitadas en periodos muy cortos, las mismas llevan a la falta de atención en las tareas laborales, insomnio, desmotivación, y por ende, fallas en el desenvolvimiento del trabajador.

**Distribución porcentual de la opinión del Personal de la unidad de Auditoría interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, en cuanto frecuentemente posee gran habilidad y conocimiento de las tareas que ejecuta diariamente.**

Cuadro 28

ITEMS 24	CD	MD	I	MA	CA
Fi				3	7
Fr				30%	70%

Fuente: García (2015)

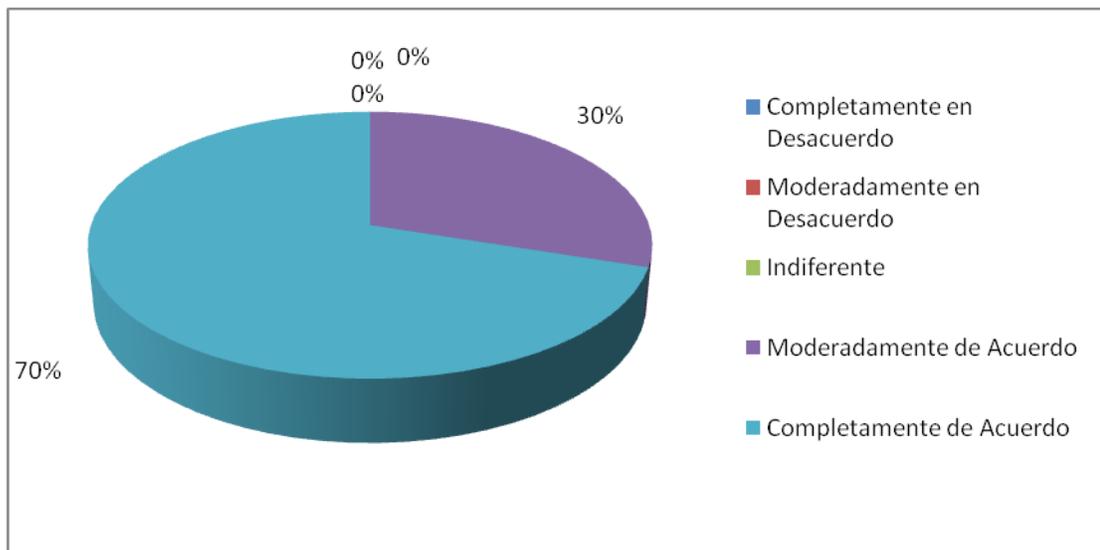


Gráfico 24: habilidad y conocimiento de las tareas que ejecuta.

Fuente: García (2015)

Interpretación: en el cuadro 28 y gráfico 24, correspondientes al ítem 24, señalan que el 70% de los encuestados se encuentran completamente de acuerdo que frecuentemente poseen habilidad y conocimiento de las tareas que ejecuta, y un 30% se encuentra moderadamente de acuerdo. Aunque en la unidad de auditoría interna este conformado por profesionales que conocen a cabalidad sus tareas a realizar, la desmotivación, el estrés, el no sentirse conforme en su sitio de trabajo, la mala iluminación, humedad del aire, entre otros, hace que el trabajador se estrese, fatigue, desmotive, y por ende, fallas en el desenvolvimiento del trabajador.

La tardanza, el absentismo, la baja moral en la empresa, mala calidad de trabajo, desobediencia son unas de las causas que transmite el trabajador, así como la negligencia, agresión o retiro.

La insatisfacción de los trabajadores, produce una baja en la eficiencia organización y de seguridad laboral, por esta razón tenemos la obligación de motivar a nuestros profesionales. En este sentido, es el rendimiento el que influye en la satisfacción y podríamos clasificar al trabajador insatisfecho en activo o en pasivo destructivo.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

El desempeño laboral es fundamental en el desarrollo de las actividades y para el cumplimiento de los objetivos de la empresa, la ergonomía dentro de las oficinas es una de las piezas claves para que los trabajadores desempeñen sus funciones de forma eficiente y eficaz, en este mismo orden de ideas, de acuerdo al desarrollo de los objetivos de la investigación, se presentan las siguientes conclusiones:

Con respecto al objetivo identificar las condiciones de trabajo en la unidad de auditoría interna del instituto autónomo de infraestructura, se pudo observar que no poseen muchas condiciones ergonómicas, debido a que la oficina posee un espacio muy reducido, la temperatura no está acorde, la iluminación es escasa, y por tener un espacio reducido el ruido hace que la concentración de las tareas realizadas sea baja, no se realizan pausas, y no goza de un plan de capacitación para sus trabajadores.

Por su parte, cerca de la oficina existen lámparas de emergencia, extintores completamente operativos, y las salidas de emergencia son acordes. Igualmente, la unidad de auditoría interna posee mobiliario con características ergonómicas, equipos informáticos de última tecnología, programas acordes a las tareas y funciones de cada trabajador.

En cuanto, al segundo objetivo que estaba basado Establecer los lineamientos teóricos y metodológicos de los factores de riesgos ergonómicos en la unidad de auditoría interna del instituto autónomo de infraestructura, se realizó diversos tipos de indagaciones, en libros, revistas e internet, y teniendo más claro teóricamente los tipos de riesgo ergonómicos, se pueden ayudar a mejorar o prevenir dichos riesgos; en este sentido para

prevenir los riesgos por posturas forzadas, los riesgos originados por movimientos repetitivos, los riesgos en la salud provocados por vibraciones, aplicación de fuerzas, características ambientales en el entorno laboral, y los riesgos por trastornos musculoesqueléticos.

Estableciendo una serie de lineamientos y recomendaciones que permitan al trabajador corregir o ayudar a prevenir los riesgos ya mencionados, los cuales ayudaran al cumplimiento más efectivo y eficaz de tareas o actividades que desempeñen.

Asimismo, con respecto al tercer objetivo, describir los factores de riesgos ergonómicos en la Unidad de Auditoría Interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy, lo más resaltante de los resultados de la encuesta es el referente al ítems 3, 5 y 13, que los mismo expresan lo siguiente: el 100% de los encuestados, esta completamente en desacuerdo que se realizan pausas de trabajo, lo que le produce fatiga, y afecta el confort y el bienestar al momento de realizar las tareas, pudiendo ocasionar estrés laboral, completamente en desacuerdo con que el entorno es suficientemente espacioso para realizar sus funciones.

De igual forma, se puede determinar que el 100% de los encuestados se encuentra en desacuerdo con el espacio físico del entorno. Es importante señalar que los entornos debe ser lo suficientemente espacioso como para que no se tenga que adoptar posturas forzadas o estáticas, las cuales puede derivar en fatiga, estrés, trastornos posturales, problemas circulatorios, lesiones musculares o molestias visuales.

Igualmente, el 100% de los encuestados se encuentran completamente en desacuerdo que la iluminación dentro de la oficina siempre es acorde para

cumplir tus funciones. En este sentido, la iluminación de los puestos de trabajo en definitiva debe conseguir un cierto confort visual, y una buena percepción visual precisa debido a que puede provocarle al trabajador fatiga visual, ya sea por una sollicitación excesiva de los músculos ciliares, o bien por efecto de contrastes demasiado fuertes sobre la retina.

Por otra parte, con respecto al cuarto y último objetivo, que es analizar la influencia de los factores de riesgo ergonómicos en el desempeño laboral del personal de la auditoría interna perteneciente al Autónomo de Infraestructura, lo más resaltante de los resultados de la encuesta es el referente al ítems 21, señalan que el 100% de los encuestados se encuentran completamente en desacuerdo que la institución ha realizado constantes talleres y cursos donde se explique a los trabajadores el cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo. En virtud a lo anteriormente señalado se puede decir, que todo trabajador debe recibir un adiestramiento en higiene y seguridad industrial, con el fin de desarrollar conciencia sobre la identificación de riesgos, prevención de accidentes y enfermedades profesionales en cada área respectiva de trabajo.

Según la LOCYMAT, la formación, educación y comunicación en relación con la promoción de la seguridad y salud en el trabajo, y la prevención de los accidentes y las enfermedades ocupacionales, así como la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social, para el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras y sus familiares como valor agregado al trabajo.

No obstante, dentro de las recomendaciones se pueden acotar las siguientes:

- ✓ Minimizar los impactos ambientales y de falta de ergonomía generados por los productos (sillas, mesas, mobiliario), realizando la compra de productos acordes a los estándares ergonómicos.
- ✓ Reorganizar los puestos de trabajo, tomando en consideración los hallazgos encontrados en el presente estudio, principalmente a nivel de iluminación, ruido, espacios adecuados, cumpliendo con los estándares establecidos por la Organización Internacional del Trabajo.
- ✓ Impartir charlas de higiene postural dirigidas al personal que trabaja con pantallas de visualización de datos, estableciendo ciclos de trabajo descanso con pausa de 15 minutos por cada hora de trabajo frente a la computadora, adicionar a estas charlas, enseñanza de ejercicios de relajación muscular para cuello, hombros, espalda y muñecas.
- ✓ Producir un descanso de 10 o 15 minutos cada 1 o 2 horas de trabajo continuo.
- ✓ Planificar y desarrollar actividades recreativas tanto físicas como mentales a todo el personal que trabaja en oficina bajo presión mental. Recomendable dictar adecuadas charlas orientadas al manejo adecuado del estrés y al trabajo organizado efectivo.

## Lista de referencias

Alvarez, J. (2010). **“Diseño de módulos estratégicos gerenciales para el servicio de seguridad y salud en el trabajo del mpprij”**. Trabajo de grado para optar al título de magíster en Ingeniería industrial. Universidad nacional experimental politécnica Antonio José de Sucre.

Araujo, K. (2012). **“Gerencia de las condiciones ergonómicas para docentes en las instituciones educativas”**. Trabajo de grado para optar al título de magister en Educación. Mención Gerencia de Organizaciones Educativas.

Arias, Fidas, (1997), **Guía para la Elaboración de Proyecto de Investigación: Guía para su elaboración**, (2da edición), Caracas: Episteme.

Arias, Fidas (2006). **Proyecto de Investigación** (5ª. Ed.). Caracas: Episteme.

Balestrini M. (2001). **como se elabora el proyecto de investigación**. Caracas, Venezuela: consultores asociados servicio editorial

Cepeda, G (1997). **“Auditoría y control interno”** Colombia: Mc Graw Hill. Interamericana.

Chiavenato Idalberto (1999). **Administración de recursos humanos**. Quinta edición, editorial Mc Graw Hill.

Chiavenato, I. (2004). **Comportamiento Organizacional**. México: Editorial Mc Graw Hill.

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela** (2000). Gaceta Oficial 5.453. Caracas

Corral, Yadira (2008). **Validez Y Confiabilidad De Los Instrumentos De Investigación Para La Recolección De Datos**. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas Y Sociales Universidad de Carabobo. Valencia Estado Carabobo - Venezuela.

Delgado, Yamile; Colombo, Leyda y Orfila, Rosmel, (2003). **Conduciendo la investigación** . 2da. Edición. Editorial comalaca.com, Caracas.

De – Vos Pascual, José. (1994). **Seguridad e Higiene en el Trabajo**. Editorial Mcgraw – Hill. Madrid

Espinoza Vergara, Mario (1987). **Programación: manual para trabajadores sociales**, Ed. Humanistas, Argentina.

Hernández, R., Fernández, C., Batista P. (2006). **Metodología de la Investigación**. México: McGraw. Hill.

Ley Orgánica De Prevención, Condiciones Y Medio Ambiente De Trabajo  
Gaceta Oficial Número 38.236. Caracas

**Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras** (2012).  
Gaceta Oficial 8.938. Caracas

Mondelo, P. y otros (1999). **Ergonomía 1Fundamentos**. Edicions UPC, Barcelona.

Montmollin, Amalberti. (2000) **Introducción a la Ergonomía**. Editorial LIMUSA. México

Norma COVENIN 2273 – 91 **Principios Ergonómicos de la Concepción de los Sistemas de Trabajo**. (1991). Caracas

Palaci, F. (2005). **Psicología de la Organización**. Madrid, España: Pearson Prentice Hall.

Pita Fernández, S., Vila Alonso MT, Carpente Montero J. (1997). **Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística**. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. España.

Reyes, D. (2012). **“Evaluación De Las Prácticas Ergonómicas En Una Empresa Manufacturera Mediante La Aplicación Del Método Lest”**. trabajo de grado para optar al título de Maestro en Ingeniería Industrial en el Instituto Politécnico Nacional México Distrito Federal.

Rosal, G. (2011). **“Elaboración de metodología basada en la ergonomía de producto y ecodiseño aplicada al mobiliario escolar”**. Trabajo de grado para optar al título de Doctor en Diseño, Construcción y Fabricación en la Ingeniería en la Universidad de Oviedo, Asturias de Oviedo – España.

Sabino, C. (1992). **El Proceso de Investigación**. Ed. Panapo, Caracas, 216 págs. Publicado también por Ed. Panamericana, Bogotá, y Ed. Lumen, Buenos Aires

Satesmases, Miguel (2009). **Diseño de y análisis de encuestas en investigación social y de mercados**, Dyane versión 4. Editorial Piramide. Madrid, España.

Scaron De Quintero, Ma. Teresa y Nélica Genisans (1985), **El diagnóstico social**. Ed. Humanistas. Argentina.

Superintendencia Nacional De Auditoría Interna (2005). **Manual de normas de Control Interno sobre un modelo genérico de la administración central y descentralizada funcionalmente**. Caracas

Talledo J. y Asmat A. (2014). “**Conocimiento sobre posturas ergonómicas en relación a la percepción de dolor postural durante la atención clínica en alumnos de odontología**”. Trabajo de grado para optar al título de Maestro en Estomatología. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú

## **ELECTRONICAS**

Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad Laboral. <http://www.inpsasel.gob.ve/>. Consultado Enero 2014

Asociación Internacional de Ergonomía (2000). La Ergonomía. Disponible en dirección electrónica: <http://ergonomia.com.ve/gpage1.html> - 18k. Consulta marzo 2014

Organización Mundial de la Salud. [http://www.who.int/features/factfiles/mental\\_health/es/](http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/). Consulta Marzo 2014

Espeso, J. y otros (2006). Manual para la formación de técnicos de prevención de riesgo. Disponible en dirección electrónica: <http://paraprofesionales.com/.../formacion.php-110k> - E. consulta Abril 2014

Econ. Zeus Cáceres 2012). tipos de riesgos ergonómicos asociados a posturas, movimientos repetitivos y levantamiento de carga. Disponible en [http://www.venamcham.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1084:comite-de-seguridad-higiene-y-ambiente-ergonomia-en-la-prevencion-de-riesgos-laborales](http://www.venamcham.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1084:comite-de-seguridad-higiene-y-ambiente-ergonomia-en-la-prevencion-de-riesgos-laborales). Consultada Abril 2014

# **Anexos**

**ANEXO A**  
**Cuestionario**





UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES  
MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO Y RELACIONES LABORALES  
SAN FELIPE - YARACUY

**INSTRUMENTO**

El presente cuestionario tiene como propósito obtener información que será de gran ayuda para la realización de un trabajo de investigación, con el que se pretende Diagnosticar los factores de riesgos ergonómicos que influyen en el desempeño laboral del personal perteneciente a la unidad de auditoria interna del Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy.

Las respuestas suministradas por usted son de elevada importancia para orientar dicho estudio, por lo que se agradece ser claro y objetivo en sus respuestas, su información es confidencial, por tanto, no requiere identificación.

Gracias por su colaboración.

Atte.

Lcda. Mariemmy García

### Instrucciones:

1. Lea cuidadosamente cada uno de los enunciados antes de contestar.
2. Para cada ítem corresponde una sola respuesta.
3. Disponga del tiempo necesario para su respuesta.
4. En cada uno de los siguientes ítems con escala de tipo Lickert, expresado de la siguiente manera:

Completamente en desacuerdo	Moderadamente en desacuerdo	Indiferente	Moderadamente de acuerdo	Completamente de acuerdo
<b>CD</b>	<b>MD</b>	<b>I</b>	<b>MA</b>	<b>CA</b>

Ítem	Planteamiento	CD	MD	I	MA	CA
1.	Las horas que permanece sentado en su sitio de trabajo es satisfactorio					
2.	El trabajo que ejecutas diariamente lo realizas en periodos de 4 horas continuas.					
3.	Las pausas de trabajo (10 minutos por cada hora) es una práctica constante dentro de la oficina.					
4.	La postura del cuello es estática durante más de 4 segundos para visualizar la pantalla del ordenador					
5.	El entorno de trabajo es suficientemente espacioso para realizar sus funciones.					
6.	La silla es apta para el trabajo que ejecutas.					
7.	La mesa de trabajo está en óptimas condiciones para ejecutar sus tareas.					
Ítem	Planteamiento	CD	MD	I	MA	CA
8.	El equipo informático de tu puesto de trabajo está ubicado a 55 centímetros de distancia.					
9.	Normalmente sus compañeros de trabajo realizan sus tareas con el menor ruido posible					
10.	Para el ejecútese diario de sus tareas es necesario tener un alto grado de concentración					
11.	Regularmente se siente a gusto con la temperatura del aire acondicionado del área de trabajo.					
12.	El grado de humedad del aire es adecuado al ambiente de trabajo.					
13.	La iluminación dentro de la oficina siempre es acorde para cumplir tus funciones.					
14.	En el tiempo que lleva realizando las funciones ha sentido continuamente fatiga visual					
15.	Ha sido sujeto en muchas ocasiones a presión por entregar un trabajo en un periodo de tiempo muy corto.					
16.	La planificación en el trabajo de las tareas a realizar es regular y permanente.					
17.	Dentro de la institución es una práctica frecuente, realizar las tareas requeridas sin la capacitación previa.					
18.	Dentro de sus actitudes y cualidades esta llegar puntualmente a su lugar					



**ANEXO B**  
**Validación del Instrumento**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES  
MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO Y RELACIONES  
LABORALES  
SAN FELIPE - YARACUY

Apreciado Experto

Usted forma parte de un grupo de expertos, los cuales han sido considerados debido a sus conocimientos, para evaluar el siguiente instrumento, el cual tiene como objetivo: analizar el impacto de los factores de riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del personal perteneciente al Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Yaracuy.

Por lo que se le agradecen los valiosos aportes que usted tenga a bien hacerle.

García, Mariemmy  
Investigadora



Criterios de Validación Ítems	Las preguntas están redactadas en forma clara y comprensible		El lenguaje utilizado se adecua al nivel del encuestado.		El Ítem está referido a un solo aspecto o asunto.		El Ítems es pertinente a los objetivos de la investigación		La pregunta está formulada de manera que induce la respuesta		Sugerencias	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
16.												
17.												
18.												
19.												
20.												
21.												
22.												
23.												
24.												

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, \_\_\_\_\_, titular de la Cédula de Identidad N° \_\_\_\_\_, con estudios de \_\_\_\_\_ nivel \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_, ejerciendo actualmente como \_\_\_\_\_, en la Institución \_\_\_\_\_.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación, para la investigación planteada a la Lcda. Mariemmy García de la C.I. N° 17.698.735, cursante de la Maestría en Administración del Trabajo y Relaciones Laborales.

En Yaracuy, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año 2015.

\_\_\_\_\_  
**Firma**

MATRIZ ESTADISTICA DE RESULTADOS							
Pregunta		Respuestas					Total
		CB	MB	I	MB	CA	
1	Las horas que permanecen en el aula en un día de trabajo es satisfactoria	5	2	8	2	1	18
2	El trabajo que ejecuto diariamente lo realizo en periodos de 4 horas continuas.	8	1	8	2	7	18
3	Los pausas de trabajo (15 minutos por cada hora) en una pedifina usualmente desde de la oficina.	18	8	8	8	8	18
4	La postura del cuello es correcta durante más de 4 segundos para simular la postula del ordenador	8	8	8	2	8	18
5	El volumen de trabajo es suficientemente exigente para realizar sus funciones.	18	8	8	8	8	18
6	La silla es apta para el trabajo que ejecuto.	2	2	8	2	4	18
7	La mesa de trabajo está en óptimas condiciones para ejecutar sus tareas.	8	8	8	3	7	18
8	El equipo informático de la planta de trabajo está obsoleto a 55 unidades de distancia.	4	3	8	2	1	18
9	Normalmente sus compañeros de trabajo realizan sus tareas con el menor ruido posible.	4	3	8	2	1	18
10	Para el ejecutor diario de sus tareas es necesario llevar un alto grado de concentración.	8	8	8	8	18	18
11	Regularmente se cuida a que no la temperatura del aire condicionada del área de trabajo.	8	7	8	3	8	18
12	El grado de humedad del aire es adecuado al ambiente de trabajo.	2	6	8	2	8	18
13	La iluminación dentro de la oficina siempre es adecuada para cumplir las funciones.	18	8	8	8	8	18
14	En el tiempo que lleva realizando las funciones ha estado usualmente fatigado usual	8	8	8	5	5	18
15	Ha sido sujeto en muchos momentos a presión por cumplir un trabajo en un periodo de tiempo muy corto.	8	8	8	4	6	18
16	La planificación en el trabajo de las tareas a realizar es regular y permanente.	8	8	8	2	8	18
17	Después de la institución en una pedifina frecuente, realizar las tareas requeridas sin la supervisión directa.	8	8	8	2	8	18
18	Después de sus aptitudes y habilidades está llegar puntualmente a su lugar de trabajo.	8	8	8	7	3	18
19	Las actividades y tareas que le asignan las supervisoras inmediatas las realiza con la mayor eficiencia.	8	8	8	4	6	18
20	Constantemente la institución cumple con las normas de seguridad y salud en el trabajo.	3	1	8	8	8	18
21	La institución ha realizado sus labores y tareas dando un ejemplo a los trabajadores al cumplimiento de las normas.	18	8	8	8	8	18
22	Normalmente los trabajadores realizan la observación de delegados de presencia cada día.	18	8	8	8	8	18
23	La institución ha realizado diversas jornadas de capacitación a los trabajadores.	3	1	8	8	8	18
24	Frecuentemente posee gran habilidad y conocimiento de las tareas que ejecuta diariamente.	8	8	8	3	7	18

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

K: El número de ítem

S<sub>i</sub><sup>2</sup>: Sumatoria de Varianzas de los ítem

S<sup>2</sup>: Varianza de la suma de los ítem

α: Coeficiente de Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K: El número de ítem = 24

S<sup>2</sup>: Sumatoria de Varianzas de los ítem = 15,58

S<sub>T</sub><sup>2</sup>: Varianza de la suma de los ítem = 248

α: Coeficiente de Alfa de Cronbach = 0,969

$$\alpha = \frac{24}{24-1} \left[ 1 - \frac{15,58}{248} \right]$$

$$\alpha = \frac{1,043}{1} \left[ 1 - \frac{15,58}{248} \right]$$

$$\alpha = 1,043 \left[ 1 - 0,0628 \right]$$

$$\alpha = 1,043 \cdot 0,9372$$

$$\alpha = 0,969$$

**Interpretación: Alta congruencia que presenta la variable en estudio representa Alta Confiabilidad del Instrumento**

Interpretación del Coeficiente de Confiabilidad	Coeficiente Alfa
Muy Alta	0,91 a 1,00
Alta	0,81 a 0,90
Modorada	0,61 a 0,80
Baja	0,21 a 0,40
Muy Baja	0,01 a 0,20

