



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**TESIS DE GRADO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**PSICOLOGO INDUSTRIAL ORGANIZACIONAL**

**TEMA:**

**ANALISIS CUALITATIVO DE LAS POSTURA INADECUADAS Y LAS  
CONSECUENCIAS FISICAS EN LA SALUD EN EL ÁREA DE  
ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA EUROFISH S.A. EN EL AÑO  
2013-2014**

**AUTORA:**

**YOSELINE ISABEL MATA CONFORME**

**DIRECTORA DE TESIS:**

**LCDA. CECILIA LUZARDO**

**MANTA MANABÍ ECUADOR**

**AÑO 2014**

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico haber dirigido, asesorado y revisado el trabajo de investigación de la Señorita Yoseline Isabel Mata Conforme, con el tema: Análisis cualitativo de las posturas inadecuadas y las consecuencias físicas en la salud en el área de administración de la empresa Eurofish s.a. en el año 2013-2014.

El presente informe de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador.

**AUTORIZO LA PRESENTACIÓN DEL MENCIONADO TRABAJO PARA LA DEFENSA PRIVADA Y APROBACIÓN RESPECTIVA.**

-----  
**DIRECTOR DE TESIS**

## **DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD**

Dejo constancia, que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del título de Psicóloga Industrial/Organizacional, así como los resultados y conclusiones del mismo son de exclusiva responsabilidad de la autora cuyo tema es: Análisis cualitativo de las posturas inadecuadas y las consecuencias físicas en la salud en el área de administración de la empresa Eurofish s.a. en el año 2013-2014.

**TRIBUNAL DE GRADO**

**TEMA: ANÁLISIS CUALITATIVO DE LAS POSTURAS INADECUADAS Y LAS CONSECUENCIAS FÍSICAS EN LA SALUD EN EL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA EUROFISH S.A. EN EL AÑO 2013-2014.**

Sometida a consideracion del tribunal calificador de la Facultad de Psicología de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, como requisito para la obtención del título de Psicologa Industrial/Organizacional, se declara:

**APROBADO**

Dr. Oswaldo Zambrano Q.

-----

**Decano de Facultad**

-----

-----

**Profesor Miembro**

**Profesor Miembro**

-----

-----

**Profesor Miembro**

**Profesor Miembro**

-----

-----

**Profesor Miembro**

**Secretaria**

## **DEDICATORIA**

Durante mis años de estudios Dios ha utilizado a muchas personas para irme enseñando el sentido de la vida, de a poco fui aprendiendo, es por ello que este logro uno de los tantos que Dios tiene como objetivo en mí, se lo dedico a mi Dios todopoderoso y a través de mi dedicatoria a mis padres José Mata y Blanca Conforme a mi esposo Alfredo Vera y sobre todo a mis queridos hijos Dominick y Yeremy a mi directora de tesis Lic. Cecilia Luzardo y otras personas que han venido formando en el transcurso de mi vida y pido a Dios altísimo que me llene de bendiciones a todas esas personas y sus familiares.

**Yoseline Isabel Mata Conforme**

## **AGRADECIMIENTO**

Hace poco decidí dedicarle más tiempo a Dios y es un acto de agradecimiento él es quien me ha hecho posible todos y cada uno de mis logros, logros que han tenido una trayectoria difícil pero satisfactoria todo lo que logra con esfuerzo es lo más relevante y es algo que tiene mucho valor para uno como persona, he aprendido mucho sobre Dios y me siento muy bien pues a pesar de cualquier problema que se me presente él me llena de paz y gozo, de esta manera agradezco a Dios sin desmerecer a todas esas personas, madre, esposo, hijos, y familiares, amigos, profesores, directores, pues todos ellos han venido siendo parte de mi formación como profesional, y a quien quiero.

**Yoseline Isabel Mata Conforme**

“El bienestar Físico y psicológico de las personas que pasan muchas horas del día sentados en un puesto de trabajo de oficina está relacionado estrechamente con el mobiliario y con el entorno en el que realiza esa actividad.”

## ÍNDICE

PORTADA	I
CERTIFICADO DE APROBACION DEL DIRECTOR	II
PÁGINA DE AUTORIDADES DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	III
PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	IV
PÁGINA DE DEDICATORIA	V
PÁGINA DE AGRADECIMIENTO	VI
ÍNDICE	
INTRODUCCIÓN	1
<b>CAPITULO I</b>	<b>PAG</b>
<b>EL PROBLEMA</b>	
1 TEMA	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN	3
1.2.2 PREGUNTAS DIRECTRICES	11
1.2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
1.2.4 DELIMITACIÓN	13
1.2.4.1 DELIMITACIÓN DEL CONTENIDO	13
1.2.4.2 DELIMATACIÓN ESPACIAL	13
1.2.4.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL	13
1.3 OBJETIVOS	14
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	14
1.3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS	14
1.4 JUSTIFICACIÓN	14
<b>CAPITULO II</b>	
<b>2 MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	16

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	17
2.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	18
2.4 FUNDAMENTACIÓN LEGAL	36
2.5 HIPÓTESIS	45
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES	45
2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE	45
2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE	45

### **CAPITULO III**

#### **3. METODOLOGÍA**

3.1 TIPO O NIVEL DE INVESTIGACIÓN	46
3.1.1 MÉTODOS	46
3.1.2 TÉCNICAS	47
3.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y TAMAÑO	47
3.2.1 POBLACIÓN	47
3.2.2 MUESTRA	47
3.2.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA	48
3.3 OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	48
3.3.1 VARIABLE INDEPENDIENTE	48
3.3.2 VARIABLE DEPENDIENTE	48
3.4 RECURSOS	49
3.5 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	51
3.6 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	51

### **CAPITULO IV**

#### **4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

4.1 ANÁLISIS	52
4.1.1 FICHA DE OBSERVACIÓN, INSTRUMENTOS PSICOLÓGICOS CON CRITERIOS DE VALIDACIÓN	52

4.1.2 ENTREVISTAS	53
4.2 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	54
4.2.1 ENCUESTAS O CUESTIONARIOS	54
<b>CAPITULO V</b>	
5.1 LOGROS OBTENIDOS	69
<b>CAPITULO VI</b>	
<b>CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN</b>	
6.1 CONCLUSIONES	70
6.2 RECOMENDACIONES	71
<b>CAPITULO VII</b>	
7 PROPUESTA	72
7.1 DATOS INFORMATIVOS	72
7.2 ANTECEDENTE DE LA PROPUESTA	72
7.3 OBJETIVOS	72
7.4 JUSTIFICACIÓN	73
7.5 FUNDAMENTACIÓN	74
7.6 METODOLOGÍA PLAN DE ACCIÓN	74
7.7 ADMINISTRACIÓN	75
7.8 PREVISIÓN DE EVALUACIÓN	75
BIBLIOGRAFÍA	76
ANEXOS	78

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos músculos-esqueléticos (TME) se encuentran entre los problemas más importantes de salud en el trabajo, tanto en los países desarrollados como en vía de desarrollo.

La mayor parte de los TME producen molestias o dolor local y restricción de la movilidad, que pueden obstaculizar el rendimiento normal en el trabajo o en otras tareas de la vida diaria. Casi todos guardan relación con el trabajo, en el sentido de que la actividad física puede agravarlas o provocar síntomas relacionados con ella, incluso aunque las enfermedades no hayan sido causadas directamente por el trabajo.

El presente trabajo está dirigido a la investigación de las alteraciones psicológicas del cuello, hombros y manos que se producen por el efecto del tiempo, la posición y postura defectuosa en la población laboral. Que ha afectado a un alto porcentaje de esta población.

Las lesiones de las extremidades superiores afectan de manera significativa al rendimiento laboral de las personas y consecuentemente su calidad de vida, lo que obliga a darle la debida atención. A pesar de que estos trastornos presentan una etiología multifactorial, existen evidencias que pueden estar relacionados íntimamente con aspectos que se presentan en las tareas laborales.

Me interesa este tema porque la estadísticas en general, la incidencia y la prevalencia de los trastornos músculos-esquelético a nivel de extremidades superiores cuello, hombro y manos en la población no está del todo clara, debido a la escasa información científica nacional disponible y la dispersión de metodología para su evaluación, respecto a los rubros productivos más relevantes y sobre todo porque no le dan la importancia que requiere el tema.

Actualmente existe evidencia científica de que el manejo adecuado de las alteraciones del trabajo favorece, no sólo la salud sino que también la capacidad de trabajo de la personas y consecuentemente en la productividad, lo que resulta en un y mutuo funcionamiento del proceso laboral.

En la presente investigación se busca metodologías adecuadas para evitar las futuras alteraciones músculo-esquelético, ya que los países más desarrollados reconocen la importancia de la salud de sus trabajadores, lo que hace necesario cambiar el enfoque en la salud ocupacional, dándole un perfil más propositivos que reactivo.

Una persona sana significa un trabajador sano, una familia más tranquila, una sociedad más digna, una sociedad más productiva, un país más equitativo.

El futuro pide velar por la salud de los trabajadores para poder enfrentar los desafíos que imponen la economía y un Sistema productivo.

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA**

#### **1.1 TEMA**

Análisis cualitativo de las posturas inadecuadas y las consecuencias físicas en la salud en el área de administración de la empresa Eurofish s.a. en el año 2013-2014.

#### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN**

Los trastornos músculo-esqueléticos (TME) fueron reconocidos por tener factores etiológicos ocupacionales a inicio del siglo XVIII.

Sin embargo, no fue sino hasta 1970 que los factores ocupacionales fueron usados usando métodos epidemiológicos, y las condiciones relacionadas con el trabajo comenzaron a aparecer regularmente en la literatura científica.

Las trastornos del sistema músculo-esquelético relacionados con el trabajo se refieren a trastorno músculo-esquelético desarrollado como resultado de la exposición a estrés físico en algunas partes del cuerpo ocurrido durante períodos de tiempo prolongados. (Hagberg y col.1995).

El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH), señala que los trastornos desordenes músculo-esqueléticos incluyen un grupo de condiciones que involucran a los nervios, tendones, músculos, y estructuras de apoyo como

Los discos intervertebrales. Representan una amplia gama de desórdenes que pueden diferir en grados de severidad. (NIOSH, 1997).

Según el Instituto de Prevención de Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL) en Venezuela, para el año 2006, se reportaron 1.580 diagnósticos de trastornos músculo-esqueléticos (75 %) en todo el país, lo que constituye la primera causa de enfermedades ocupacionales. (INPSASEL 2006).

Según la agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el trabajo (2007), los factores que contribuyen a la aparición de TME son los siguientes factores.

<b>Factores Físicos</b>
• Cargas/aplicación de fuerza
• Posturas: Forzadas, estáticas
• Movimientos repetitivos.
• Vibraciones.
• Entornos de trabajo fríos.
<b>Factores Psicosociales</b>
• Repetitividad y monotonía
<b>Individuales</b>
• Historia médica.
• Capacidad Física.
• Edad.
• Obesidad.
• Tabaquismo.

Los trastornos músculo-esqueléticos (TME) constituyen el problema de salud de origen laboral más frecuente, con millones de trabajadores/as europeos afectados en todos los sectores de actividad. En el conjunto de la UE, casi el 24 % de los trabajadores/as sufren dolor de espalda, y el 22 % tienen dolores musculares. Situación similar nos encontramos en Canarias, aproximadamente dos terceras partes de la población trabajadora europea afirman que deben realizar movimientos repetitivos de las manos y los brazos, y una cuarta parte soporta vibraciones derivadas de las herramientas que utiliza; estas circunstancias constituyen importantes factores de riesgo de aparición de trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral en el cuello y en las extremidades superiores un gran número de trabajadores/as de distintos sectores sufren este tipo de trastornos en cuello y extremidades superiores, que constituyen la enfermedad relacionada con el trabajo más común en Europa y suponen más del 45 % de todas las enfermedades profesional.

Los TME en el cuello y extremidades superiores son causas de sufrimiento personal y de pérdidas de ingresos para los afectados, pero también supone un elevado costo para la empresa y las economías nacionales.

Se estima que su costo representa entre un 0,5 % y un 2 % del producto interior bruto.

Uno de cada tres accidentes de trabajo con baja se debió a sobreesfuerzo y el 77 % de las enfermedades profesionales declaradas están relacionadas con los trastornos músculo-esqueléticos.

#### **1.2.1.2 MACROCONTEXTO**

La mayor parte de los TME de origen laboral se van desarrollando con el tiempo y son provocados por el propio trabajo o por el entorno en el que éste se lleva a cabo.

También pueden ser resultados de accidentes, como por ejemplo:

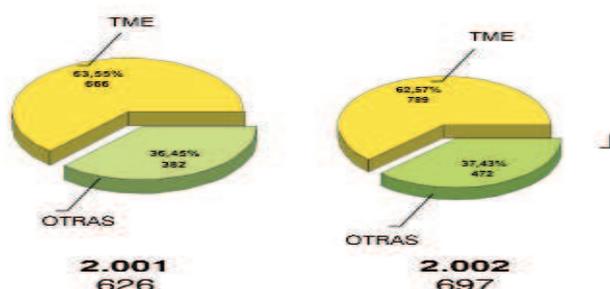
**Fracturas y dislocaciones.** Por lo general, los TME afectan a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, aunque también afectan a las inferiores pero con menos frecuencias.

Los problemas de salud abarcan desde incomodidad, molestia y dolores hasta cuadros médicos más graves que obligan a solicitar la baja laboral e incluso a recibir tratamiento médico.

En los casos más crónicos, el tratamiento y la recuperación suelen ser insatisfactorios y el resultado puede ser una discapacidad permanente, con pérdida de empleo.

Muchos de estos problemas pueden prevenirse o reducirse en gran medida si se cumple la [normativa vigente en materia de seguridad y salud](#) y se siguen las indicaciones sobre buenas prácticas. Para ello es necesario evaluar las actividades laborales, aplicar medidas preventivas y comprobar que estas medidas no pierden su efectividad con el tiempo.

En los últimos años son las enfermedades profesionales más frecuentes en nuestra comunidad.



### 1.2.1.3 MESOCONTEXTO

En la actualidad ya existen muchos trabajadores que visitan constantemente a los fisioterapeutas, traumatólogos y doctores por las dolencias que estos manifiestan ya sean dolor de cuello, brazos, muñecas y algunas veces en los dedos por las consecuencias físicas y psicológicas por la postura inadecuada ya que esto no están al tanto del

Mal que ellos mismo se ocasionan involucrados inconscientemente al trabajador y sobre todo a sus familiares

#### **1.2.1.4 MICROCONTEXTO**

Un grupo de armadores pesqueros de la ciudad de Manta en Ecuador estableció Eurofish S.A en 1998 para darle valor agregado a la materia prima que hasta entonces solo capturábamos y comercializábamos para luego ser procesada en el exterior.

Aproximadamente 150 TM de atún son procesadas diariamente por acerca de 1,200 hombres y mujeres altamente calificados. Nuestra capacidad de almacenamiento en frío es de 10,500 toneladas métricas. Además contamos con flota de pesca asociada, la cual nos permite asegurar el abastecimiento de materia prima.

En la empresa están en proceso de formar un equipo completo y capacitado para tratar estos trastornos, actualmente tiene muchos trabajadores que llegan al departamento medico con estas dolencias, aunque ya hay empresas que se están preocupando por la salud de los trabajadores ya que un trabajador sano rinde mucho más no solo en el área de producción sino en todas sus áreas de trabajo.

#### **1.2.1.5 ANALISIS CRÍTICO**

Según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) los TME son uno de los problemas más importantes de salud en el trabajo, tanto en los países desarrollados industrialmente como en los de vía de desarrollo, lo que implica costos elevados e impacto en la calidad de vida.

Existe una gran variedad de lesiones y enfermedades ocupacionales asociados a factores de riesgo producidos por las condiciones y circunstancias en las cuales se desarrolla en el trabajo.

Los TME constituyen hoy un problema relevante de salud en el ámbito laboral, sin embargo su difícil abordaje y definición como entidad patológica han hecho compleja su vigilancia epidemiológica y más aún su investigación.

## **VISIÓN**

Liderar la innovación de productos y servicios fiables en la industria de alimentos logrando rentabilidad, posicionamiento y diferenciación de nuestra marca y producto en el ámbito mundial con diversidad de clientes.

## **MISIÓN**

Somos un grupo industrial dedicado a aprovisionar, procesar y comercializar alimentos para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, accionistas, colaboradores y de nuestra comunidad, cumpliendo las exigencias del mercado global, valorando la honestidad, el sólido trabajo en equipo, la calidad y la eficiencia.

### **1.2.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

¿Qué son los Trastornos músculo-esquelético de origen laboral?

¿Por qué se dan los trastornos músculo-esquelético en las secretarias?

¿Por qué son importante los estudios de investigación relacionados con los trastornos músculo-esquelético?

¿Cómo puedo investigar sobre los trastornos músculo-esquelético en los trabajadores del área de administración?

### **1.2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Esta investigación se realizó en la empresa Eurofish S.A. en el año 2013-2014 y se tomó en cuenta al personal que labora en el área de administración con el objetivo principal de verificar las posturas inadecuadas y las consecuencias físicas en la salud del personal del área propiamente dicha y poder poner en práctica ejercicios de calentamiento y tener pausas periódicas para no llegar a sufrir dolores musculares que se da mayor mente en las personas de Administración como son las secretarias este se debe por los movimientos repetitivos y mala postura que tienen constantemente el personal del área ya mencionado por eso en la empresa Eurofish S.A. se han visto que algunos trabajadores de dicha área visitan el departamento médico por dolor de: manos, codos, cuerpo y en la parte del cuello.

### **1.2.3.1 CARACTERÍSTICA DEL PROBLEMA**

La investigación estuvo delimitada a determinar los trastornos músculo-esqueléticos en los trabajadores del área de administración y uno de los propósitos es formular recomendaciones en relación con la prevención de estos trastornos por ende tratar de disminuir la incidencias de los mismos.

El estudio que se lleva a cabo, servirá además como referencia a otras empresas locales y nacionales que tenga interés en la solución de dicho problema, ya que este fenómeno es la primera causa de consulta de origen laboral en el país, que repercute en la salud de los trabajadores.

### **1.2.3.2 PROPUESTA DEL PROBLEMA**

Plantear una propuesta en donde el personal tenga pausas y estiramientos continuos antes, entretiempo y después del trabajo.

El método que se empleará es el método científico que consiste en la observación y la medición. Porque es la acción de mirar determinadamente una cosa para asimilar en detalle la naturaleza investigada, con su conjunto de datos, hechos y fenómenos.

#### **1.2.4 DELIMITACIÓN**

##### **1.2.4.1 A DELIMITACIÓN DE CONTENIDO**

- **AREA:** Psicología Industrial / Organizacional.
- **ASPECTO:** Personal del área de administración.

**TEMA:** Análisis cualitativo de las posturas inadecuadas y las consecuencias físicas en la salud en el área de administración de la empresa Eurofish s.a. en el año 2013-2014.

- **PROBLEMA:** Determinar los trastornos músculo-esqueléticos en los trabajadores del área de administración.
- Cual sería las consecuencias físicas por la postura inadecuada que presenta el personal que labora en el área de administración de la empresa Eurofish S.A. en el año 2013-2014

##### **1.2.4.2 D. DELIMITACIÓN ESPACIAL**

El espacio en donde se desarrollará la investigación será en la empresa Eurofish S.A.

##### **1.2.4.3 C. DELIMITACIÓN TEMPORAL**

El tiempo estimado para la investigación es de 6 meses desde el año 2013-2014.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar los trastornos músculo-esquelético en los trabajadores del área de administración para evitar lesiones futuras.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar los motivos del trastorno músculo-esquelético del cuello, hombro, muñecas, codos y manos presentados en los trabajadores.
- Identificar los factores disergonómico en los puestos de trabajo que predispone la aparición del trastorno músculo-esquelético en los trabajadores.
- Determinar el tipo de lesiones músculo-esquelético que se presente en los trabajadores en el área de administración.

### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

Todo trabajo entraña riesgos para la salud derivados de la presencia de factores físicos, causantes de accidente o de enfermedades.

Estos factores de riesgo generan efectos adversos para la salud, alteración, incomodidad, irritación, enfermedades incapacitantes y dolor.

Las enfermedades ocupacionales son enfermedades, por lo menos en teoría, prevenibles y ocasionan grandes pérdidas económicas por la disminución de la productividad y los costos requeridos para su atención.

Por tal razón, su prevención es una actividad fundamental dentro del programa de salud ocupacional de la institución y un elemento básico en la definición de las políticas que tengan por objetivo proteger al trabajador.

La importancia de la investigación es ayudar a la empresa, a que mejoren y ayuden a los trabajadores, a través de aporte como: capacitación y charlas con profesionales del tema tanto como terapeutas y fisioterapeutas para el conocimiento de este ya que es muy importante que sepan cómo cuidar su postura ergonómica.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVO.**

La gran cantidad de trastorno músculo-esquelético como riesgos ergonómicos en la mala postura el área de administración, y el desconocimiento de los trabajadores en cuanto a técnicas de trabajo seguro motivaron a desarrollar este trabajo investigativo.

En el área de administración existe un enfoque global a la salud y seguridad de los trabajadores pero no es recomendable para esta área, generando condiciones y actos inseguros que atentan contra la salud mental y física de los trabajadores.

Existen trabajos similares como:

- Evaluación de los riesgos físicos.
- Mejorar el ambiente laboral y estudio ergonómico de los puestos de trabajo.

Para disminuir los problemas músculo-esqueléticos de los trabajadores difieren por el puesto de trabajo y condiciones del entorno ya que en seguridad y salud los estudios dependen de los filtros en el proceso de prevención de riesgos.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

### **Teoría del Conocimiento**

Teoría del conocimiento es una de las ramas clásicas de la filosofía de todos los tiempos: elucida en que consiste el acto de conocer, cual es la esencia del conocimiento, cual es la relación cognoscitiva entre el hombre y las cosas que lo rodean. A pesar de que es una operación cotidiana no hay un acuerdo acerca de lo que sucede cuando conocemos algo.

La definición más sencilla nos dice que conocer consiste en obtener una información acerca de un objeto.

Conocer es conseguir un dato o una noticia sobre algo, es esa noticia o información acerca de ese objeto.

Los antiguos filósofos griegos la trataron extensamente, llegando a explorar muchas de las sendas posibles como: el idealismo, realismo y el empirismo.

El ser humano puede captar un objeto en tres diferentes niveles: sensibles, conceptual y holístico.

### **El conocimiento sensible**

Consiste en captar un objeto por medio de los sentidos; tal es el caso de las imágenes captadas por medio de la vista. Gracias a ella podemos

Almacenar en nuestra mente las imágenes de las cosas, con color, figura y dimensiones.

Los ojos y los oídos son los principales sentidos utilizados por el ser humano.

### **El conocimiento conceptual**

Consiste en representaciones invisibles, inmateriales, pero universales y esenciales. La principal diferencia entre nivel sensible y el conceptual reside en la seguridad y universalidad que caracteriza, respectivamente, a estos dos tipos de conocimiento.

### **El conocimiento holístico**

(También llamado intuitivo, con el riesgo de muchas confusiones, dado que la palabra intuición se ha utilizado hasta para hablar de premoniciones y corazonadas).

## **2.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.3.1 ERGONOMIA Y LOS TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS**

Ergonomía es el estudio científico de las personas en el trabajo. El propósito de la ergonomía es reducir el estrés y eliminar las lesiones y trastornos asociados al uso excesivo de los músculos, a la mala postura y

A las tareas repetidas. Esto se logra mediante el diseño de tareas, espacios de trabajo, controles, arreglos, herramientas, iluminación y equipo que se ajuste a las capacidades y limitaciones físicas del empleado.

La ergonomía es la ciencia que investiga cómo diseñar un sistema laboral que no causen lesiones a los trabajadores, ya que investiga el diseño de herramientas, equipos, puestos de trabajo y las tareas del trabajo.

Un “diseño ergonómico” reduce o elimina los problemas que causen lesiones por el trabajo.

Los trastornos músculo-esquelético son una lesión física originada por trauma acumulado, que se desarrolla gradualmente sobre un período de tiempo, como resultado de repetidos esfuerzos sobre una parte específica del sistema músculo-esquelético.

También puede desarrollarse por un esfuerzo puntual que sobrepasa la resistencia fisiológica de los tejidos que componen el sistema músculo-esquelético.

Se han realizado algunos cambios en las instituciones, aplicando ejercicio de calentamiento el cual permite el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo.

[www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/ergonomia.html](http://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/ergonomia.html)

No solo eso, la ergonomía es una ciencia multidisciplinaria que estudia la forma de trabajar de los empleados de las compañías para evitar incidentes que puedan perjudicar la productividad de la empresa. A la ergonomía le interesa el ambiente de trabajo del empleado, no sólo la comodidad de éste, pues una incapacidad significa menos días de labor y por tanto menos productividad.

“El objetivo de la ergonomía es diseñar el lugar de trabajo de manera tal que se adecúe a las capacidades humanas para impedir problemas tales como lesiones”.

La Asociación Americana de la Higiene Industrial, según esta asociación, la ergonomía se encarga de todos los aspectos físicos que pueden afectar al empleado en su ambiente de trabajo, limpieza e higiene, seguridad industrial, etc...

En estos últimos días, los especialistas se han enfocado al estudio de ciertas lesiones producidas, sobre todo, por las largas jornadas de trabajo frente a la computadora, para “prevenir las antes que lamentarlas”.

Es muy común encontrar lesiones en zonas específicas del cuerpo las que más sufren son: ojos, cuello, muñecas y manos.

### **2.3.1.1 ¿QUÉ SON LOS TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS (TME)?**

Son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculo, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc...

**Sus localizaciones más frecuente se observan en:**

- Cuello,
- Espalda,
- Hombros,
- Codos,
- Muñecas y manos.

**Los diagnósticos más comunes son:**

- Tendinitis,
- Síndrome del túnel carpiano,
- Mialgias,
- Cervicalgias,
- Lumbalgias, etc...

**El síntoma predominante**

- El dolor asociado a la inflamación,
- Pérdida de fuerza y disminución o incapacidad funcional de la zona anatómica afectada.

## **EL SISTEMA MÚSCULO-ESQUELÉTICO (SME)**

Siguiendo con la presentación de este artículo comenzaremos por decir que los tres elementos básicos que conforman el Sistema Músculo-Esquelético (SME) son:

- Los Huesos.
- Músculo
- Tejido Conjuntivo.

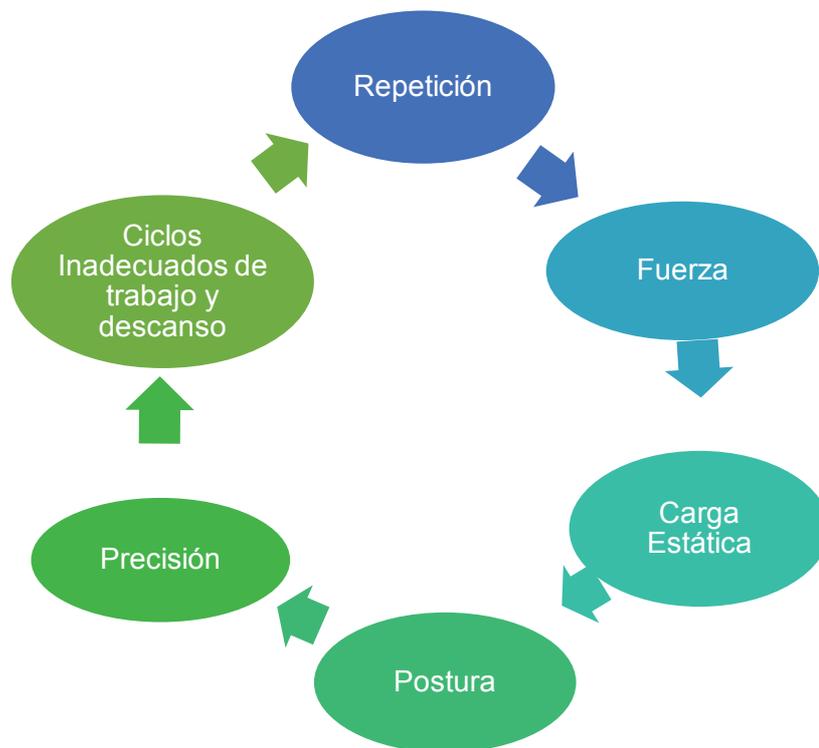
Este último forma tanto los ligamentos que mantiene unidos a los huesos, como los tendones, que son estructuras que unen los músculos y los huesos.

### **Su principal función es:**

- Dar soporte y estabilidad al cuerpo.
- Proteger a los órganos internos.
- Dar movilidad y distribuir las cargas a través del cuerpo.

Un aspecto importante que se debe tener en cuenta a la hora de crear una política de salud y prevención de enfermedades Ocupacionales dentro de nuestra empresa son los principales factores de riesgo asociados a los Trastornos Músculos-Esqueléticos (TME) y el trabajo, entre ellos tenemos:

[www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME\\_Clasificacion.htm](http://www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME_Clasificacion.htm)



También pueden intervenir factores ambientales, socioculturales o personales, y por último y más importante la capacitación y formación de nuestro personal.

### 2.3.1.2 CAUSAS LABORALES DE LOS TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

Según Acosta (2008) ciertas características del ambiente de trabajo se han asociado con lesiones, estas características se las llaman factores de riesgo de trabajo e incluyen:

- La Postura.
- La Repetición.

**La Postura:**

Es la posición que el cuerpo adopta al desempeñar un trabajo.

Generalmente se considera que más de una articulación que se desvía de la posición neutral produce altos riesgos de lesiones.

**Repetición:**

La repetición es la cuantificación del tiempo de una fuerza similar desempeñada durante una tarea. Por ejemplo, un trabajador de ensamble puede producir 20 unidades por hora. A mayor número de repetición, mayor grado de riesgo.

**2.3.1.3 CAUSAS POR LA POSTURA INADECUADA**

Las principales causas físicas por la postura inadecuadas de los trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral son por las condiciones que se desarrollan en el trabajo, como por ejemplo.

- **La postura en el trabajo:** Permanecer mucho tiempo en la misma postura (de pie, sentado arrodillado). O adoptar posturas forzadas (brazos por encima del hombro).
- **Los movimientos Repetitivos:** La manipulación de objetos en forma frecuente y la realización de operaciones repetidas durante un tiempo prolongado.

- **La manipulación anual de cargas:** Ya sea desplazar verticalmente, transportar, empujar o tirar de las cargas.
- **La vibración:** transmitida a manos y brazos.
- **El uso de máquinas** que provoquen vibraciones que afecten el cuerpo entero.

#### **2.3.1.4 LESIONES QUE OCASIONA LAS POSTURAS INADECUADAS.**

##### **Tendinitis o Tenosinovitis.**

Inflamación de un tendón o de la funda que lo recubre, afectan principalmente a los brazos, especialmente a nivel del hombro:

- Cuello.
- Codo.
- Muñeca.
- Manos.

##### **Las Características señaladas son:**

Dolor inflamación y limitación de los movimientos.

##### **Los factores de riesgos:**

Más frecuentes asociados a este tipo de lesiones son los movimientos repetitivos.

##### **Neuropatías por atrapamiento**

Compresión de un nervio en algún punto de su recorrido. Dos ejemplos bastantes conocidos son el síndrome del Túnel carpiano, por

Consecuencias de compresión del nervio ciático nivel de la columna vertebral.

Compresión del nervio mediano a nivel de la muñeca ciatalgia o (ciática).

**Síntomas Característicos son:**

- Hormigueos.
- Entumecimientos.
- Dolor.

**EL CUELLO**

Según Asa Kilbom, el dolor y las molestias en el cuello son algunos de los síntomas más comunes asociados al trabajo.

Estos aparecen tanto en el trabajo manual con amplia demanda física como en el trabajo sedentario, y los síntomas a menudo persisten durante períodos prolongados; de hecho, en algunos casos durante toda la vida. De ello se deduce que los trastornos del cuello son difíciles de curar una vez que han aparecido, por lo que se debe prestar la máxima atención, tres son las principales razones por las que los trastornos del cuello son frecuentes en la vida laboral.

**1.- La carga sobre las estructuras del cuello.**

Se mantiene durante períodos prolongados debido a las elevadas demandas visuales del trabajo y a la necesidad de estabilización de la región del cuello-hombros cuando se trabaja con los brazos.

[ergomundo.blogspot.com](http://ergomundo.blogspot.com)

## **2.- Los trabajos psicológicamente exigentes.**

Con grandes demandas en cuanto a concentración y a calidad de trabajo son frecuentes, y producen una mayor actividad de los músculos del cuello.

## **3.- Los discos y las articulaciones del cuello.**

Son a menudo asiento de cambios degenerativos, cuya prevalencia aumenta con la edad. Ello reduce la capacidad de soportar las sobrecargas del trabajo.

## **CODO**

Si hablamos de los TME que afectan a los codos específicamente debemos empezar por la epicondilitis, la cual es un proceso doloroso que se produce en el codo, en donde los músculos que permiten el movimiento de la muñeca y los dedos contactan con el hueso.

### **Codo de Tenista (Tennis Elbow)**

Cuando este proceso doloroso se produce en la parte externa, se denomina codo de tenista (**epicondilitis externa**).

Cuando tiene lugar en la parte interna de la articulación del codo, se denomina codo de golfista (**epicondilitis interna**).

El codo de tenista es una enfermedad bastante frecuente en la población general, y en algunos estudios se ha observado una alta incidencia en algunos grupos profesionales con tareas manuales intensivas.

Se cree que la epicondilitis está causada por esfuerzos repetitivos e intensos de la muñeca y de los dedos.

[ergomundo.blogspot.com](http://ergomundo.blogspot.com)

### **Lesiones En Manos, Muñecas Y Brazos.**

Son causas por el estrés traumático repetitivo.

Estas lesiones repetitivas, al parecer inofensivas suelen afectar después de muchas sesiones de largas horas.

Una de las lesiones más frecuentes por movimientos repetitivos es el síndrome del túnel carpiano.

Éste se produce cuando el nervio que va del antebrazo a la mano (y, para ello, atraviesa el “túnel” de la muñeca), se comprime como consecuencia de la hinchazón y la inflamación de los tendones y ligamentos.

Según los expertos, es una lesión que puede ser muy molesta, en algunos casos bastante dolorosos, produciendo pinchazos y, sobre todo, pérdida de movilidad y fuerza de la mano.

Si quien lo sufre no toma las medidas oportunas, puede incluso llegar a perder del todo la movilidad en la zona afectada.

[hernandezvaldes4toh.blogspot.com](http://hernandezvaldes4toh.blogspot.com)

<http://armsmexico.com/2012/04/27/lesiones-en-los-tendones-en-la-mano-y-el-antebrazo/>

[www.monografias.com](http://www.monografias.com) › *Salud*

## **Síndrome Del Túnel Carpiano**

El síndrome del túnel carpiano es una condición generada por un aumento en la presión o atrapamiento de un nervio a nivel de la muñeca.

Los síntomas pueden incluir adormecimiento, sensación de corrientes y dolor en el brazo, mano y dedos. Hay un espacio en la muñeca llamado túnel carpiano, a través del cual pasa el nervio mediano y nueve tendones desde el antebrazo hacia la mano.

Se desarrolla el síndrome del túnel carpiano cuando producto de una inflamación en este túnel se eleva la presión comprimiendo el nervio. Cuando la presión es lo suficientemente elevada para alterar la función del nervio, es posible sentir adormecimiento, corrientes y dolor en las manos y dedos.

Usualmente la causa es desconocida, la compresión del nervio puede desarrollarse por distintas formas: Inflamación de la vaina de los tendones flexores, llamados Tenosinovitis; luxación articular, fracturas o artritis estas pueden estrechar el túnel; también mantener la muñeca en flexión por largo períodos.

La retención hídrica durante el embarazo puede causar edema a nivel del túnel y síntomas de un síndrome del túnel carpiano, usualmente este cede luego del parto. Enfermedades de la tiroides, artritis reumatoide y diabetes

[tunelcarpianonuncamas.org](http://tunelcarpianonuncamas.org)

También puede estar asociadas con el síndrome del túnel carpiano.

Puede haber una combinación de causas.

**Los síntomas del síndrome del túnel carpiano usualmente son:**

- dolor.
- Adormecimiento.
- Sensación de corriente.

O una combinación de tres. El adormecimiento más frecuente ocurre en el dedo pulgar, índice, medio y anular.

Los síntomas frecuentemente se presentan durante la noche pero también en actividades en el día como conducir o leer periódico. Algunas veces los pacientes notan una disminución en la fuerza del puño, torpeza o pueden notar que se les caen las cosas.

En casos muy severos, puede haber una pérdida permanente de la sensibilidad y los músculos de la base del pulgar y pueden atrofiarse.

[armsmexico.com](http://armsmexico.com)

[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000433.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000433.htm)

### **2.3.1.5 SINTOMATOLOGÍA**

Los síntomas relacionados con la aparición de alteraciones músculo-esquelético incluyen dolor muscular y/o articular, sensación de hormigueo, pérdida de fuerza y disminución de sensibilidad.

En la aparición de los trastornos originados por sobreesfuerzos, posturas forzadas y movimientos repetitivos pueden distinguirse tres etapas.

- 1.- Aparición de dolor y cansancio durante las horas de trabajo, mejorando fuera de este, durante la noche y los fines de semana.
- 2.- Comienzo de los síntomas al inicio de la jornada laboral, sin desaparecer por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo.
- 3.- Persistencia de los síntomas durante el descanso, dificultando la ejecución de tareas, incluso las más triviales.

Dado que después de hacer un esfuerzo físico es normal que se experimente cierta fatiga, los síntomas aparecen como molestias propias de la vida normal. Aun así, la intensidad y la duración del trabajo pueden guardar relación con posibles alteraciones, aumentando el riesgo de un modo progresivo.

De acuerdo con lo expuesto, una adecuada evolución de los trastornos músculo-esquelético dependerá en gran parte de un diagnóstico precoz y de un tratamiento correcto, por lo que es importante consultar con el consultorio médico, en cuanto sean detectados los primeros síntomas.

#### **3.2.1.6 METODOLOGIA**

- Método de Análisis.
- Método Científico.
- Método Dialectico.

#### **3.2.1.7 ANÁLISIS CUALITATIVOS**

Es un adjetivo que tiene su origen en el latín *qualitativus*. El término se emplea para nombrar a aquello vinculado a la calidad (el modo ser la cualidad de algo). Lo cualitativo es aquello que refiere a la cantidad o calidad de una entidad.

La investigación cualitativa es un tema que genera creciente interés en todos los campos del conocimiento, incluyendo en la salud.

Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afirmar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.

[www.definicionabc.com](http://www.definicionabc.com)

[definición.de/cualitativo/](http://definición.de/cualitativo/)

## **ORIENTACIÓN**

Está orientado a revelar cuales son las características de alguna cosa. De este modo lo cualitativo se centra en la calidad, a diferencia de lo cuantitativo que este enfoca a la cantidad.

## **OBJECTIVO**

Tiene por objetivo la identificación y combinación aproximada de los constituyentes de una muestra dada. La muestra en cuestión puede ser un puro elemento o una sustancia químicamente pura o cualquier mezcla posible.

## **PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN**

- Determinar los ciclos de trabajo y observar al trabajador durante varios de estos ciclos.
- Seleccionar las posturas que se evaluarán
- Determinar las puntuaciones para cada parte del cuerpo.
- Revisar las puntuaciones de las diferentes partes del cuerpo para determinar dónde es necesario aplicar correcciones.
- Rediseñar el puesto o introducir cambios para mejorar la postura si es necesario.

[www.definicionabc.com](http://www.definicionabc.com)

[definición.de/cualitativo/](http://definición.de/cualitativo/)

La magnitud de la puntuación postural, así como las puntuaciones de fuerza y actividad muscular, indicarán los aspectos donde pueden encontrarse los problemas ergonómicos del puesto, y por tanto, realizar las convenientes recomendaciones de mejora de éste.

### **3.1.2.8 Descripción De Características**

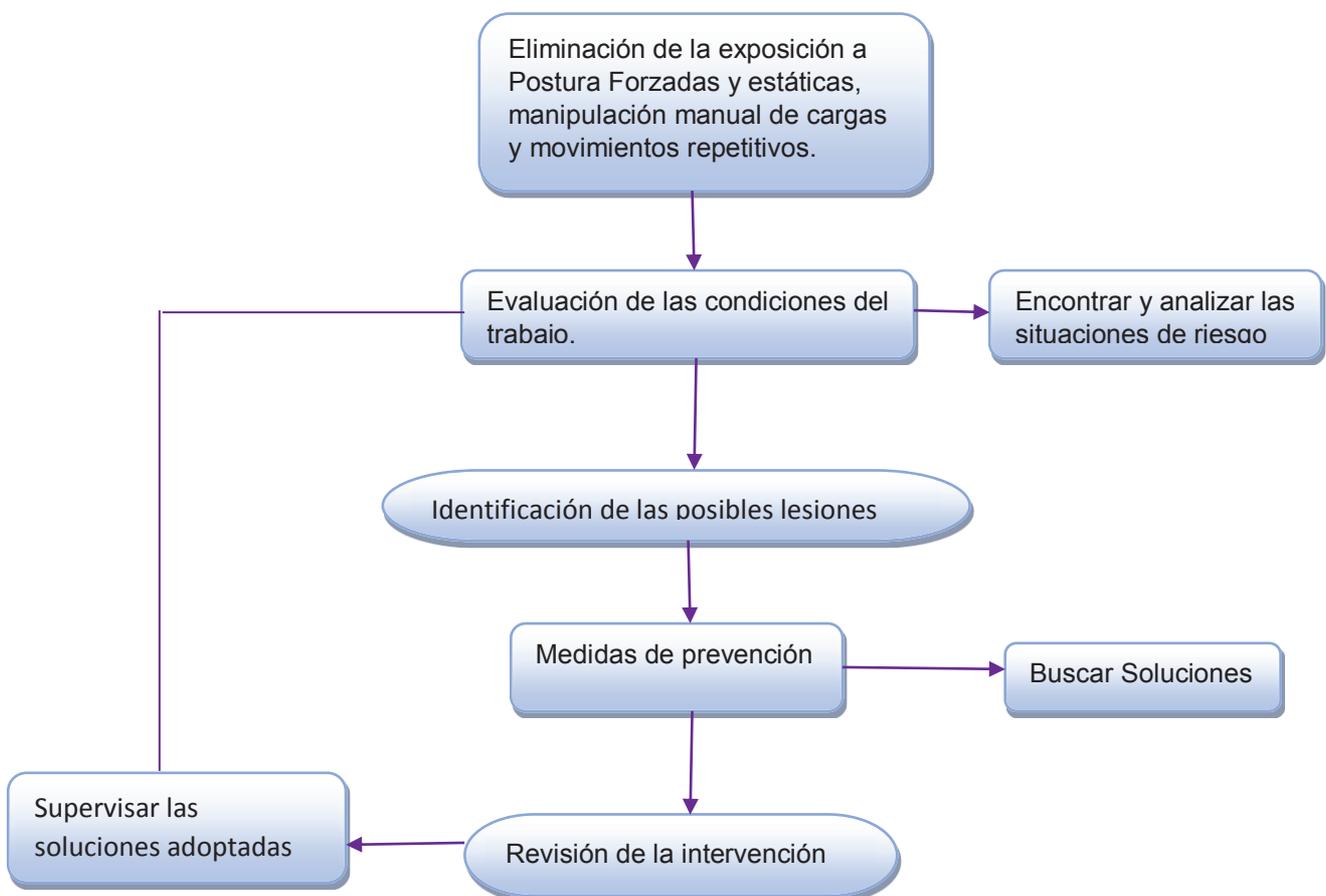
La descripción de las características más destacadas, es orientar al evaluar sobre su idoneidad para el estudio de determinados puestos.

- Divide el cuerpo en segmentos para ser codificados individualmente, y evaluar tanto los miembros superiores, como el tronco, el cuello y las piernas.
- Analiza la repercusión sobre la carga postural del manejo de cargas realizando con las manos o con otras partes del cuerpo.
- Considera relevante el tipo de agarre de la carga manejada, destacando que este no siempre puede realizarse mediante las manos y por tanto permite indicar la posibilidad de que se utilicen otras partes del cuerpo.
- Permite la valoración de la actividad muscular causada por posturas estáticas, dinámicas, o debidas a cambios bruscos o inesperados en la postura.

[www.statcon.de](http://www.statcon.de)  
[calculadores.insht.es:86/Análisisdeposturasforzadas/Introducción.aspx](http://calculadores.insht.es:86/Análisisdeposturasforzadas/Introducción.aspx)  
<http://www.monografias.com/trabajos89/evaluacion-ergonomica-de-puestos-trabajo/evaluacion-ergonomica-de-puestos-trabajo.shtml>

### 3.2.1.9 Protocolo De Actuación Ante Presencia De TME En El Puesto De Trabajo

#### Protocolo De Actuación Ante Presencia De TME En El Puesto De Trabajo



### **3.2.1.10 DETERMINACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

**Ergonomía:** Es el estudio científico de las relaciones entre el hombre y su ambiente de trabajo. El término ambiente se utiliza en un sentido más global, incluyendo también equipos, aparatos, herramientas, materiales, método de trabajo y la propia organización de trabajo.

**EPIDEMIOLOGÍA:** Es una disciplina científica que estudia la distribución, la frecuencia, los factores determinantes, las predicciones y el control de los factores relacionados con la salud.

**HOLÍSTICO:** Es una posición metodológica y epistemológica que postula que los síntomas y sus propiedades, deben ser analizados en su conjunto y no a través de las partes que lo compone, consideras estas separadamente.

**INPSASEL:** Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad Laboral.

**NIOSH:** Instituto Nacional Para La Salud Y Seguridad Profesional.

**DISERGONOMICO:** La postura que mantiene el trabajador.

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud.

**RSI:** Es un indicador tipo oscilador utilizado en análisis técnicos que muestra la fuerza del precio mediante la comparación de los movimientos individuales al alza o a la baja de los sucesivos precios de cierre.

**ABDUCCION:** También conocida como reparación en el movimiento de erección de una parte del cuerpo respecto al plano simétrico.

**ESTÁTICA:** Parte de la mecánica que estudia el equilibrio de la fuerza.

**LMDO:** El Sistema De Distribución Local Multipunto.

**SUBACRONIAL:** Dolencia más frecuente del complejo articular del hombro.

**TENDONITIS:** Es una inflamación de un tendón debida, entre causas a flexo extensiones repetidas el tendón esta repartidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometidas a vibraciones.

**TENOSINOVITIS:** Cuando se produce un flexo extensiones repetidas, el líquido sinovial se hace insuficiente y eso produce una ficción del tendón dentro de su funda apareciendo síntomas indicios de inflamación.

**TENDINITIS:** Inflamación de un tendón debida, generalmente, a un golpe o a un esfuerzo excesivo.

**FLEXO:** Es una lámpara de mesa con brazo flexible o articulado, habitualmente asociada al estudio o labor nocturna

**FLEXOEXTENCIONES:** Flexión y extensión.

**MIALGIAS:** Consiste en dolores musculares que pueden afectar a uno o varios músculos del cuerpo y pueden estar producidos por causas muy diversas. Estos dolores musculares pueden acompañarse en ocasiones de debilidad de la fuerza y dolor a la palpación.

**CERVICALGIAS:** Dolor localizado en la región cervical de la columna vertebral.

**LUMBALGIAS:** O lumbago es un término para el dolor de espalda baja, en la zona lumbar, causado por síndrome músculo-esquelético, es decir, trastornos relacionados con las vértebras lumbares y las estructuras de

Tejidos blandos como los músculos, ligamentos, nervios y discos intervertebrales.

**LUXACIÓN:** Dislocación completa que se produce cuando un hueso se sale de su articulación.

**GANGLIONES:** Pequeños bultos o engrosamiento que hay en algunas partes de los vasos linfáticos.

**MSD:** También conocidas como Merck Sharp & Dohme o MSD, es una de las mayores empresas farmacéuticas del mundo.

**MICROTRAUMATISMO:** Proviene de micro trauma que significa “Traumatismo Microscópico” es la definición etimológica denotativa, los micro traumatismo son pequeños traumas físicos por la realización de ciertos trabajos o deportes por causas de movimientos repetitivos, esfuerzos excesivos o forzadas de articulaciones de miembros o columna vertebral.

**BRICOLAJE:** Es la actividad manual que realiza una persona como aficionada, sin recurrir a los servicios de un profesional, para la creación, mejora, mantenimiento o reparación en especialidades como albañilería, carpintería, electricidad, fontanería, etc...

**ETIOLOGIA:** Estudio de las causas de las enfermedades.

**MULTIFACTORIAL:** Patrón de herencia que involucra tanto factores genéticos como ambientales.

## **2.4 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

La necesidad de establecer procedimientos de trabajo de producción seguros por escrito, el reglamento 2393 Art. 11 resolución 957 del mismo, art 1 que exige a los gerentes a identificar, evaluar y controlar los riesgos de trabajo utilizando técnicas activas y reactivas para precautelar la seguridad e integridad. Laboral en todas las condiciones de trabajo, en cualquier área y actividad de la empresa.

Decreto ejecutivo 2393 Título II Capítulo V Art. 55. Ruidos y vibraciones.

La prevención de riesgos por ruidos y vibraciones se efectuará aplicando la metodología expresada en el apartado 4 del artículo 53.

Las disposiciones legales europeas en materia de trastornos musculoesqueléticos (TME) comprenden convenios y normas internacionales, Directivas comunitarias y normas europeas.

**En el plano internacional**, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha adoptado varios **convenios** relacionados con los TME. Para que dichos convenios entraran en vigor debieron ser ratificados por un determinado número de países.

La Organización Internacional de Normalización (ISO) ha publicado **normas internacionales** relativas a los requisitos ergonómicos que deben cumplir las estaciones de trabajo, los métodos para la evaluación de riesgos y otros aspectos de los TME.

[repo.uta.edu.ec/.../Tesis%20I.%20M.%20141%20-%20Capuz%20Balladare](http://repo.uta.edu.ec/.../Tesis%20I.%20M.%20141%20-%20Capuz%20Balladare).

### **Convenios de la OIT**

➤ **Convenio sobre el peso máximo**

Fecha de adopción: 28.06.1967

Obligaciones más importantes:

1. no se deberá exigir ni permitir a un trabajador el transporte manual de carga cuyo peso pueda comprometer su salud o su seguridad;
2. todo trabajador empleado en el transporte manual de carga recibirá, antes de iniciar esa labor, una formación satisfactoria;
3. para el transporte manual de carga se deberán utilizar, en la máxima medida que sea posible, medios técnicos apropiados.

➤ **Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores**

Fecha de adopción: 22.06.1981

Este convenio obliga a los responsables políticos y a los empleadores a que los lugares de trabajo, máquinas y equipos sean seguros y no representen un riesgo para la salud.

### **Normas**

Aquí describiremos únicamente las normas más importantes en materia de TME.

[osha.europa.eu](http://osha.europa.eu) › *Temas* › *Trastornos musculoesqueléticos*

➤ **Norma EN Seguridad de las máquinas - Principios de diseño ergonómico**

Esta norma básica establece las reglas que deben aplicarse específicamente durante el diseño de las máquinas. Contempla normas ergonómicas para los

Diseñadores que tienen en cuenta la salud y seguridad del operario en todos los ámbitos de sus actividades.

➤ **Seguridad de las máquinas - Principios de diseño ergonómico**  
**Terminología y principios generales**

Esta parte establece las normas generales para el proceso de diseño, tomando en consideración la antropometría y la biomecánica, los actuadores de control, las interacciones con el entorno físico de trabajo, los ruidos, las vibraciones, las emisiones térmicas, la eliminación, los materiales peligrosos y la radiación, así como las interacciones durante el proceso de trabajo.

**NORMA CAN**

En la región de América Latina, están empezándose a hacer esfuerzos organizados en relación con la seguridad y la salud en el marco de acuerdos regionales como el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC), el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) y la Comunidad Andina de Naciones (CAN). En 1998 el Brasil puso en marcha un programa nacional destinado a reducir el índice de accidentes del trabajo

Mortales en un 40 por ciento para 2003 mediante una serie de medidas clave, como la mejora de los conocimientos sobre seguridad y salud en el trabajo de los inspectores del trabajo, la creación de un comité directivo tripartito nacional sobre seguridad y salud en el trabajo y el establecimiento de enlaces oficiales entre los ministerios de trabajo, salud, seguridad social y bienestar y medio ambiente a fin de coordinar los esfuerzos de aplicación del programa nacional.

En los últimos años, muchos países en desarrollo también han prestado especial atención a la actualización de su legislación laboral para ponerla en conformidad con las normas internacionales del trabajo, en particular las relativas a la seguridad y salud en el trabajo, y han reforzado los sistemas de inspección del trabajo para abarcar las capacidades en esa esfera y los regímenes nacionales de indemnización y de seguro de accidentes. Otro ámbito en que los países en desarrollo han emprendido muchas actividades es la adopción y aplicación de sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

## **REGLAMENTO GENERAL DEL SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO**

### **IESS**

En cumplimiento de tal compromiso internacional, se efectuó la respectiva reforma al Título VIII de los Estatutos del IESS sobre el Seguro de Riesgos del Trabajo, por Decreto Ejecutivo No. 1597, publicado en el Registro Oficial No. 427 del 30 de abril de 1986.

[www.transelectric.com.ec/.../reglamento%20general%20del%20seguro%20](http://www.transelectric.com.ec/.../reglamento%20general%20del%20seguro%20)

[www.larepublica.ec/...ecuador\\_analiza\\_recurso\\_de\\_nulidad\\_a\\_lacan](http://www.larepublica.ec/...ecuador_analiza_recurso_de_nulidad_a_lacan).

La Institución debe actualizar el sistema de calificación, de evaluación e indemnización de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales, en concordancia con la técnica y los problemas actuales y mejorar, además, las prestaciones económicas del Seguro de Riesgos del Trabajo para los afiliados o para sus deudos, así como impulsar las acciones de prevención de riesgos y de mejoramiento del medio ambiente laboral.

### **MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES**

---

**Acuerdo No. 0203 del Ministerio de Relaciones Laborales:** Siempre atentos a las necesidades de nuestros suscriptores y considerando la importancia que tiene la norma en referencia, remitimos a usted su texto completo:

**“Considerando:**

Que, los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones - CAN, en el marco de los Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo debemos propiciar el mejoramiento de las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, a fin de prevenir los daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo.

Que, es deber del Estado Ecuatoriano impulsar la certificación de calidad de los profesionales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita asumir las acciones de prevención de riesgos y vigilancia de la salud de los trabajadores, de acuerdo a las necesidades y retos actuales;

Que, el artículo 4, literal k, de la Decisión 584 de la CAN, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo publicado en la Gaceta Oficial de la CAN No. 1067, responsabiliza a los gobiernos el definir y vigilar una política de formación del recurso humano adecuada para el fin descrito;

Que, el artículo 5, de la Decisión 584 de la CAN, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo publicado en la Gaceta Oficial de la Can No. 1067, establece que los Países Miembros tendrían que establecer servicios de salud en el trabajo;

Que, el artículo 14, de la Decisión 584 de la CAN, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo publicado en la Gaceta Oficial de la Can No.1067, establece: *“Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de preempleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados preferentemente, por médicos especiales en salud ocupacional (...)”*

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL**  
ESCUELA DE PSICOLOGÍA - INDUSTRIAL / ORGANIZACIONAL

Que, el artículo 15, de la Decisión 584 de la CAN, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo publicado en la Gaceta Oficial de la Can No. 1067, manifiesta que “*Todo*

*trabajador tendrá acceso y se le garantizará el derecho a la atención de primeros auxilios en casos de emergencia derivados de accidentes de trabajo o de enfermedad común repentina. (...)*”

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 1151 de 23 de abril de 2012, el Economista Rafael Correa Delgado, Presidente Constitucional de la República, designa al Dr. José Francisco Vacas Dávila, Ministro de Relaciones Laborales;

Que, el artículo 3, numeral 1, de la Constitución de la República del Ecuador, manifiesta que uno de los deberes primordiales del Estado es garantizar sin discriminación alguna la salud;

Que, el artículo 147, numeral 9, de la Constitución de la República del Ecuador, establece que: “Son atribuciones y deberes de la Presidenta o Presidente de la República, además de los que determine la ley: (...) 9. Nombrar y remover a las ministras y ministros de Estado y a las demás servidoras y servidores públicos cuya nominación le corresponda.”

Que, el artículo 365 y 430 del Código de Trabajo establece que para la efectividad de las obligaciones de proporcionar asistencia médica y prevenir los riesgos laborales a los que se encuentran sujetos los trabajadores, los empleadores deberán tomar en cuenta las reglas que se detallan en el numeral 1, 2 y 3 del artículo 430.

Que, el Decreto Ejecutivo No. 2393, Reglamento de Seguridad y salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo en sus artículos 11, literal 4 de las obligaciones de los empleadores y el artículo 16, de los Servicios Médicos;

[www.transelectric.com.ec/.../reglamento%20general%20del%20seguro%20](http://www.transelectric.com.ec/.../reglamento%20general%20del%20seguro%20)

[www.larepublica.ec/...ecuador\\_analiza\\_recurso\\_de\\_nulidad\\_a\\_lacan](http://www.larepublica.ec/...ecuador_analiza_recurso_de_nulidad_a_lacan).

## **2.5 HIPÓTESIS**

**Hi.-** La mala postura o posición del cuerpo durante la jornada laboral de ocho horas diarias causa trastornos ergonómicos de carácter irreversibles.

## **2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABES**

### **2.6.1 Variable Independiente.**

La mala postura o posición del cuerpo.

### **2.6.2 Variable Dependiente.**

Causan trastornos ergonómicos

### **CAPITULO III**

#### **3. METODOLOGÍA**

##### **3.1 Tipo O Nivel De Investigación**

**Investigación Aplicada.-** Es la utilización de los conocimientos para aplicar en la práctica, en la mayoría de los casos, es provechoso para la sociedad.

**Investigación Explícita.-** Este tipo de investigación ayudo a determinar los motivos del ¿por qué? De los hechos de la problemática.

##### **3.1.1 MÉTODOS**

**Método de Análisis.-** Por medio de este método se realizó el análisis de las causas del problema e investigación y así poder sacar conclusiones para obtener propuesta para la solución del problema.

**Método Observación.-**

**Método Dialectico.** Porque a través de este método se dialogó con los especialistas del tema.

### **3.2.1 TECNICAS**

**La encuesta:** Se utiliza la encuesta para el conocimiento de la historia laboral de los trabajadores en el estudio de lo cual conlleva a tener una visión más clara y precisa del estado actual de los mismos.

**La entrevista:** Al igual que la encuesta nos permite acceder a información personal de los trabajadores y además contribuye a verificar si han adquirido alguna enfermedad profesional.

**La observación:** Mediante la observación voy a verificar como realiza su trabajo en el día a día.

**La auscultación:** Mediante la auscultación se averiguó los casos que han existido ya sean accidentes o incidentes.

### **3.1 POBLACIÓN, MUESTRA Y TAMAÑO**

#### **3.2.1 Población.**

Este trabajo se llevó a cabo en el área de administración de la empresa Eurofish S.A. de la ciudad de Manta.

#### **3.2.2 Muestra**

Se tomó en cuenta a 45 personas del área de administración de la empresa Eurofish S.A. de la ciudad de Manta.

### 3.2.3 TAMAÑO DE MUESTRA

Mediana

### 3.3 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

#### 3.2.1 Variable Independiente

VARIABLES	Definición conceptual	Dimensiones	SUBDIMENSIONES (INDICADORES)
<b>la mala postura o posición de cuerpo</b>	La postura es la relación de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo y su correlación entre la situación de las extremidades con respecto al tronco y viceversa.	ALTA	Personas
Independiente			Defecto de Postura

#### 3.3.2 Variables Dependiente

VARIABLES	Definición conceptual	Dimensiones	SUBDIMENSIONES (INDICADORES)
<b>Causa Trastorno Ergonómico</b>	Los TME son un conjunto heterogéneo de alteraciones o lesiones inflamatoria o / y degenerativas de los músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc., que afectan a todas las partes del cuerpo	ALTA	Lesiones
Dependiente			Enfermedades Profesionales
			Indemnización

### **3.4 RECURSOS**

#### **Talento Humano**

- Autoridades de la empresa (Subgerente de la empresa).
- Especialista.

#### **Institucionales**

- Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
- Empresa Eurofish S.A.

#### **Materiales**

- Computadoras.
- Impresoras.
- Marcadores.
- Borradores.
- Carpetas.
- Copias.
- Papel A4.
- Lápices.
- Bolígrafos.
- Textos.
- Libros.
- Folletos.

- Periódicos.
- Revistas.
- Pen Drive.
- CD.
- Cámara Digital.

### 3.1.1 Recursos Económicos

Constituye todos los gastos económicos que se generaran a lo largo del desarrollo del presente trabajo, solventaran en su totalidad en el proceso investigativo.

### 3.1.2 Recursos Materiales y Presupuesto

Los constituye todos y cada uno de los materiales que utilice para mi investigación de campo, destinados a facilitar la elaboración de información tales como cuadernos, revistas, historia clínicas, etc...

## FINANCIERO

N°	Necesidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Observación
1	Impresión:	300 hojas	\$0.20	\$60.00	copias de : encuestas, entrevistas, impresión del plan de tesis
2	Internet	48 horas	\$1.00	\$48.00	Para la recopilación de la información obtenida
3	Transporte y Alimentación	7 meses	\$300	\$1.100,00	Incluye gastos de alimentación y movilización diarios
<b>Total</b>				<b>\$1.208,00</b>	

### **3.5 RECOLECCION DE INFORMACIÓN**

La recolección de información se dio por medio de encuestas y entrevistas realizadas al personal trabajador del área de administración, especialista, jefes y coordinadores del área de la empresa Eurofish S.A.

Para la obtención de información se utilizó la técnica de la observación y encuesta al personal trabajadores, como las entrevistas a los especialistas, jefes, coordinadores del área, para evidenciar los objetivos formulados en el trabajo.

### **3.6 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

El proceso de los datos de esta investigación se realizó de la siguiente manera:

- Recopilar la información.
- Tabulación, clasificación y ordenamiento de la información.
- Comprobación de la información.
- Análisis cuantitativo mediante cuadros y gráficos estadísticos elaborados en Excel.
- Interpretación y análisis de propósito alcanzados que ayudaron a vincular de mejor manera la solución del problema.

## **CAPITULO IV**

### **4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 Análisis.**

Encuestas y entrevistas representan una herramienta muy importante porque a través de ellas se puede tener acceso a información relacionada con los problemas de las personas que ahí laboran.

La organización es la siguiente:

- Se formula la pregunta.
- El objetivo por el cual se formuló la pregunta.
- La tabla con la frecuencia y porcentaje de las respuestas.
- Gráfico, donde se muestran los porcentajes alcanzados.
- Análisis e interpretación de los resultados.

#### **4.1.1. FICHAS DE OBSERVACIÓN, INSTRUMENTOS PSICOLÓGICOS CON CRITERIOS DE VALIDACIÓN.**

#### **4.1.2 ENTREVISTAS.**

En las entrevistas realizadas a los expertos del tema están la Srta. Lic. Gabriela Chávez Fisioterapeuta y Lic. María Elena Chávez Fisioterapeuta.

En las cuales se les realizó las siguientes preguntas:

#### **4.1.2.1 ENTREVISTAS**

**Lic. Srta. Gabriela Chávez Fisioterapeuta.**

**Lic. Srta. María Elena Chávez Fisioterapeuta.**

- **¿En sus años de experiencias ha tratado a alguien con TME en: (cuello, hombro, manos o muñecas).**
  
- **¿Cuáles serían las consecuencias físicas en la salud por la postura inadecuada?**
  
- **¿Cree usted que sería importante hablar o prevenir al personal que labora en la empresa en el área de administración?**
  
- **¿Cuál sería la recomendación que usted daría a las personas sobre este trastorno?**

## **4.2 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

Los resultados mostrados son de un grupo de personas en la cual estuvieron presente 3 administradores, 2 jefes de área y 5 personas involucradas en el tema las cuales contestaron mediante encuestas y entrevistas con preguntas abiertas y cerradas mostrando los resultados en una tabla con los datos obtenidos. Teniendo como resultado que un 40% de la población sufre de ciertas dolencias en algunas partes de su cuerpo.

### **4.2.1 Encuestas**

El análisis ergonómico del puesto de trabajo, dirigido especialmente a las actividades manuales de la industria y a la manipulación de materiales, ha sido diseñado para servir como una herramienta que permita tener una visión de la situación de trabajo, a fin de diseñar puestos de trabajo y tareas seguras, saludables y productivas. Así mismo, puede utilizarse para hacer un seguimiento de las mejoras implantadas en un centro de trabajo o para comparar diferentes puestos de trabajo.

## **GUÍA PARA EL ANÁLISIS DE ENCUESTAS**

En primer lugar, se valoran por observación los siguientes puntos:

- Si los objetos que deben manejarse están situados de tal modo que el trabajador pueda mantener una postura de trabajo adecuada.
- Si se mantiene la postura de forma correcta para satisfacer las demandas funcionales de la tarea (superficies de soporte: sillas, respaldo, apoyabrazos, superficie de la mesa, etc.).
- Si hay espacio suficiente para que el trabajador pueda realizar los movimientos que exija el trabajo y cambiar de posturas con facilidad.
- Si el trabajador puede ajustar las dimensiones del puesto de trabajo y adaptar el equipo que utiliza a sus necesidades.

## **SE MIDEN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:**

- El área de trabajo horizontal que contempla el área de trabajo habitual, el de actividades cortas y el de actividades que se repiten raramente.
- La altura de trabajo para las tareas que exijan precisión visual, las que exijan apoyo manual, las que exijan poder mover libremente las manos, y el manejo de materiales pesados.

- El campo visual, que incluye la distancia visual (en trabajos con demanda especial, trabajos con exigencias, trabajo normal y trabajo sin exigencias) y el ángulo de visión.
- El espacio para las piernas.
- El asiento.
- Las herramientas.

#### 4.2.1.1 ENCUESTA REALIZADA A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA EUROFISH S.A. DE LA CIUDAD DE MANTA.

**Objetivo:** Realizar recomendaciones con el fin de minimizar o eliminar los riesgos laborales en el personal del área de administración de la empresa.

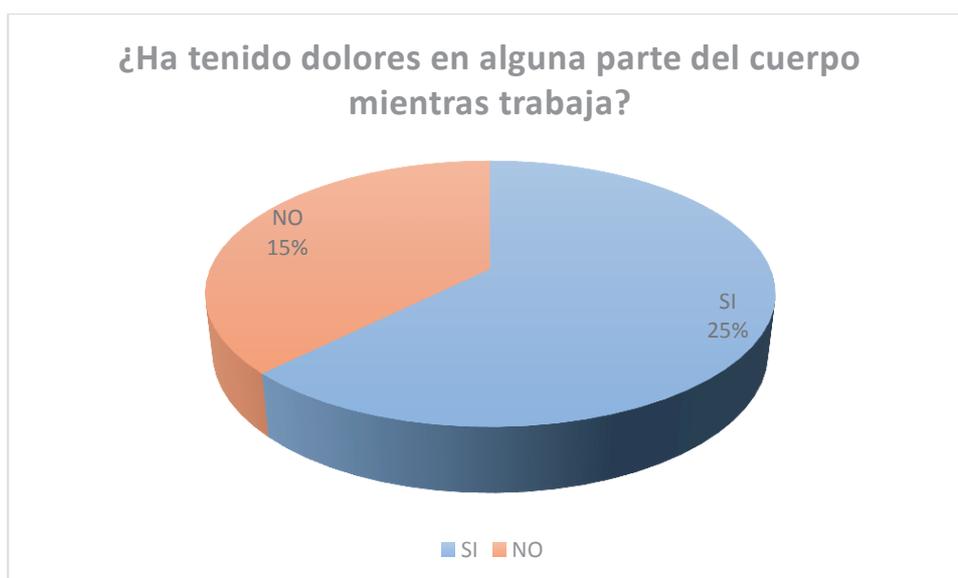
		<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Ha tenido dolores en alguna parte del cuerpo mientras trabaja?	25%	15%
2	¿Presenta dolor en alguna parte de su cuerpo cuando esta estresada/o?	35%	5%
3	¿Su puesto de trabajo es adecuado para la actividad que realiza?	30%	10%
4	¿Durante sus horas de trabajo puede hacer pausas y relajarse?	25%	15%
5	¿Ha tenido rehabilitación por problemas articulares?	35%	5%
6	¿Cree usted que la postura que usted mantiene es la adecuada?	25%	15%
7	¿Considera usted que su carga laboral es alta para una sola persona?	30%	10%
8	¿Completa todas las tareas asignadas en el trabajo?	35%	5%
9	¿Al terminar la jornada de trabajo presenta fatiga laboral?	40%	0%
10	¿En su puesto de trabajo el calor la perturba?	25%	15%
11	¿En su puesto de trabajo el aire acondicionado lo perturba?	20%	20%
12	¿En su puesto de trabajo el ruido lo perturba?	30%	10%
13	¿Trabaja en asimetría?	25%	15%
14	¿Al final de la jornada laboral le duele la cabeza?	35%	5%
15	¿Al final de la jornada laboral le duele el cuello?	30%	10%
16	¿Al final de la jornada laboral le duele la espalda alta?	25%	15%
17	¿Al final de la jornada laboral le duele la espalda baja?	25%	15%
18	¿Al final de la jornada laboral le duelen los hombros?	25%	15%
19	¿Al final de la jornada laboral le duelen las muñecas?	20%	20%

**!!!!MUCHAS GRACIAS!!!!**

#### 4.2.1.1 INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS PLANTEADAS AL PERSONAL DE LA EMPRESA EUROFISH S.A. DEL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN.

1.- ¿Ha tenido dolores en alguna parte del cuerpo mientras trabaja?

SI	NO	
X		25%
	X	15%
<b>TOTAL</b>		40%



El veinticinco por ciento (25%) de las Secretaria dicen que si es agradable su puesto de trabajo mientras que el quince por ciento (15%) indico que no es agradable ya que ella desarrolla tareas de manejo de computadora, manejo de archivos en la oficina cuyas tareas se centran más en los movimientos repetitivos de sus manos hacia arriba. Adelante y lateralmente; como también el movimiento de su tronco.

**2.- ¿Presenta dolor en alguna parte de su cuerpo cuando esta estresada/o?**

SI	NO	
	X	35%
X		5%
<b>TOTAL</b>		40%



El veinticinco por ciento (35%) de las Secretaria dicen que no consideran que la mala postura causa riesgos y accidentes mientras que el cinco por ciento (5%) dice que si porque ellas ya han tenido alguna dolencias en su cuerpo ya sea en las manos o en el cuello.

3.- ¿Su puesto de trabajo es adecuado para la actividad que realiza?

SI	NO	
X		30%
	X	10%
<b>TOTAL</b>		40%



El veinticinco (30%) de las Secretaria dicen que no tienen una postura adecuada en su puesto de trabajo ya que sienten que la silla es algo incomoda y sufren mucho de dolor de mientras que el cinco por ciento (5%) dice que sí.

4.- ¿Durante sus horas de trabajo puede hacer pausas y relajarse?

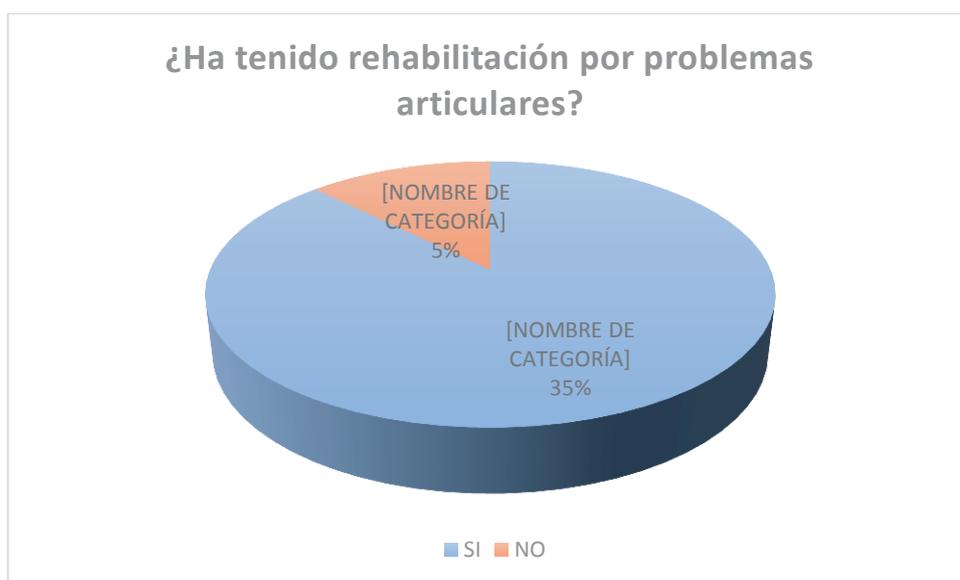
SI	NO	
X		25%
	X	15%
<b>TOTAL</b>		40%



El veinticinco por ciento (25%) de las Secretaria dicen que si hacen pausas periódicas cada cierto tiempo ya que sufren de dolor de mano y antebrazos ya que sus tareas se centran más en los movimientos repetitivos mientras que el quince por ciento (15%) indico que no hacen pausas periódicas porque su manejo de archivos en la oficina es.

**5.- ¿Ha tenido rehabilitación por problemas articulares?**

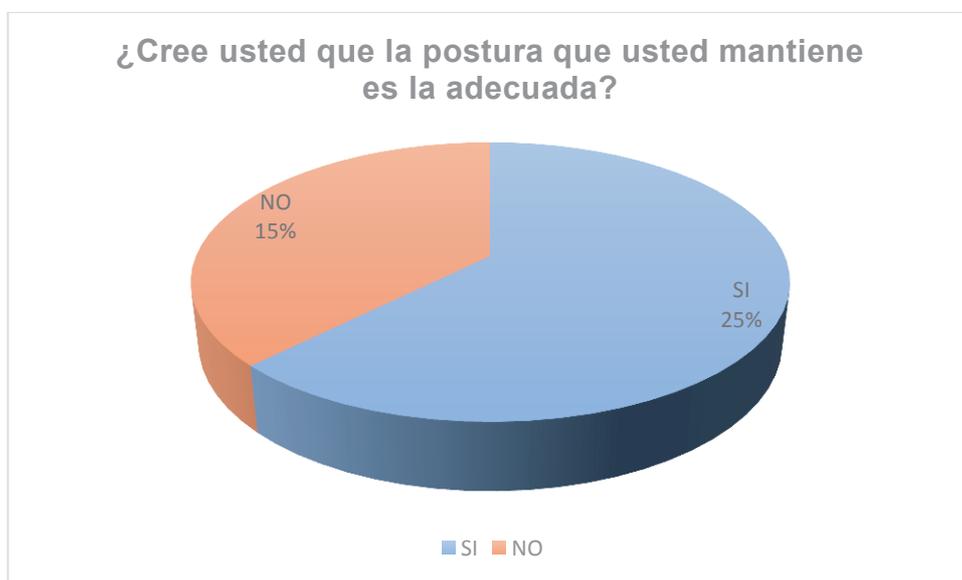
SI	NO	
X		35%
	X	5%
<b>TOTAL</b>		40%



El treinta y cinco por ciento (35%) de las Secretaria dicen que si consideran que la mala postura causa consecuencias desfavorable y dolorosas ya que algunas han sufrido de dolor tales como: dolor de manos, muñecas y cuellos y tienen conocidos que lo han sufrido mientras que el cinco por cierto (5%) indico que no considera que la mala postura causa consecuencias desfavorables y dolorosas.

6 ¿Cree usted que la postura que usted mantiene es la adecuada?

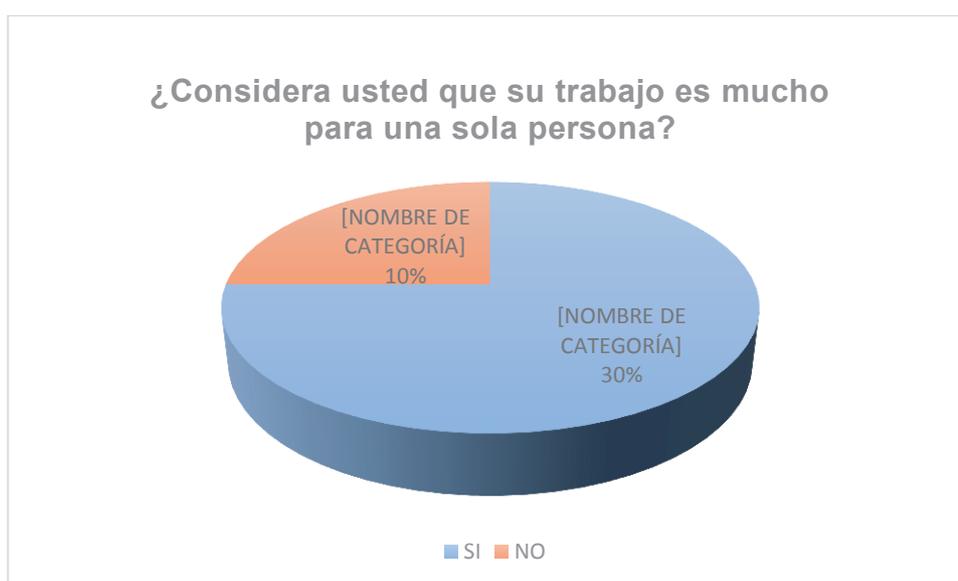
SI	NO	
X		25%
	X	15%
<b>TOTAL</b>		40%



El veinticinco por ciento (25%) del personal administrativo indicó que si consideran que la postura que utiliza es la correcta mientras que el quince por ciento (15%) indicó que no considera que la postura que utiliza es la adecuada.

**7 ¿Considera usted que su trabajo es mucho para una sola persona?**

SI	NO	
X		30%
	X	10%
<b>TOTAL</b>		40%



El treinta por ciento (30%) del personal administrativo índico que si consideran que su trabajo es mucho para una sola persona mientras que el diez por cierto (10%) indico que no considera que su trabajo es mucho para una sola persona ya que estos si lo pueden realizar sin ningún inconveniente.

**8. ¿Considera usted que hace todas las tareas en el trabajo?**

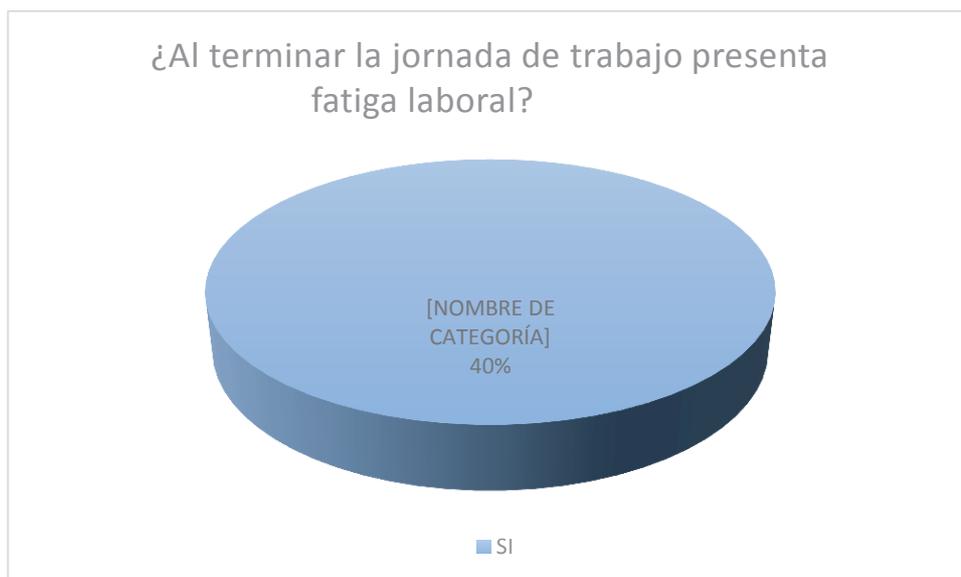
SI	NO	
X		35%
	X	5%
<b>TOTAL</b>		<b>40%</b>



El treinta y cinco (35%) por ciento del personal administrativo indicó que si consideran que hacen todas sus mientras que el cinco por cierto (5%) indico que no lo considera ya que es mucho trabajo y hay ocasiones que no alcanzan en terminar sus tareas.

9. ¿Al terminar la jornada de trabajo te sientes fatigado?

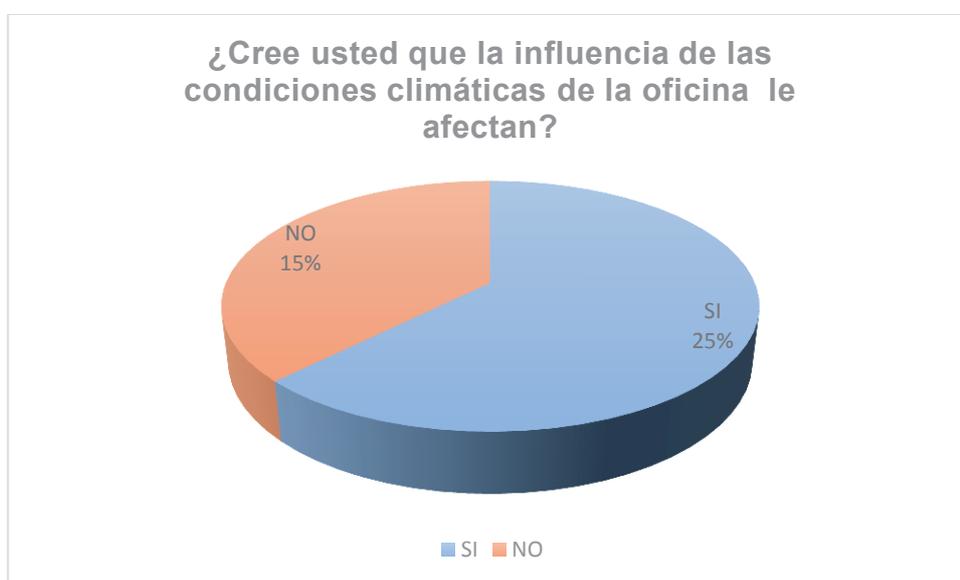
SI	NO	
X		40%
	X	0%
<b>TOTAL</b>		40%



El cuarenta por ciento (40%) del personal administrativo indicó que al terminar la jornada de trabajo se sienten fatigado y cansado.

10. ¿Cree usted que la influencia de las condiciones climáticas de la oficina le afectan?

SI	NO	
X		25%
	X	15%
<b>TOTAL</b>		40%



El veinticinco por ciento (25%) del personal administrativo indicó que si le afectan la influencia climática de la oficina ya que sufren alergias mientras que el quince por ciento (15%) indicó que no le influyen en nada las condiciones climáticas de la oficina.

**11.- ¿En su puesto de trabajo el calor la perturba?**

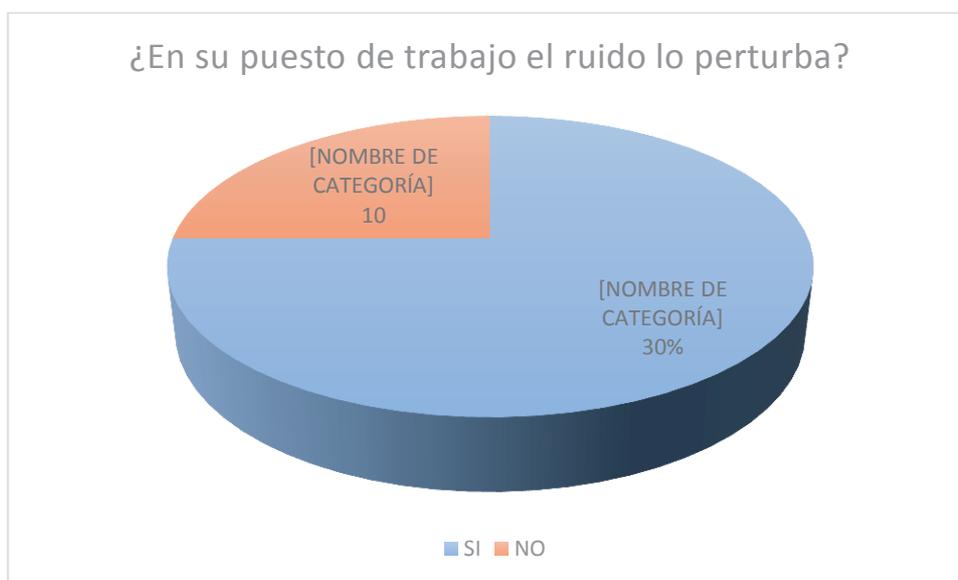
SI	NO	
X		20%
	X	20%
<b>TOTAL</b>		40%



El veinte por ciento (20%) del personal administrativo indicó que si le afecta el aire acondicionado de la oficina ya que sufren alergias mientras que el veinte por cierto (20%) indicó que no le influyen en nada el aire acondicionado de la oficina.

**12.- ¿En su puesto de trabajo el ruido lo perturba?**

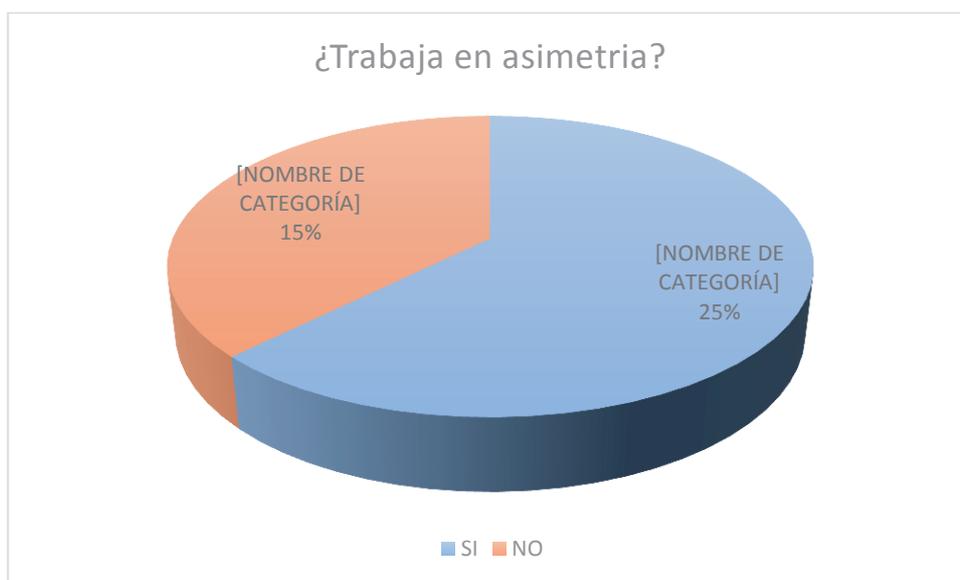
SI	NO	
X		30%
	X	10%
<b>TOTAL</b>		<b>40%</b>



El treinta por ciento (30%) del personal administrativo indicó que si le afecta el ruido de la oficina ya que comienza con dolor de cabeza y no pueden escuchar bien a las personas cuando las llaman mientras que el veinte por ciento (20%) indicó que no le influyen en nada ruido de la oficina.

### 13.- ¿Trabaja en asimetría?

SI	NO	
X		25%
	X	15%
<b>TOTAL</b>		<b>40%</b>



El veinticinco por ciento (25%) del personal administrativo indicó que si trabaja en asimetría en la oficina ya que el espacio es reducido mientras que el quince por ciento (15%) indicó que no trabajan en asimetría ya que su espacio es amplio.

**14.- ¿Al final de la jornada laboral le duele la cabeza?**

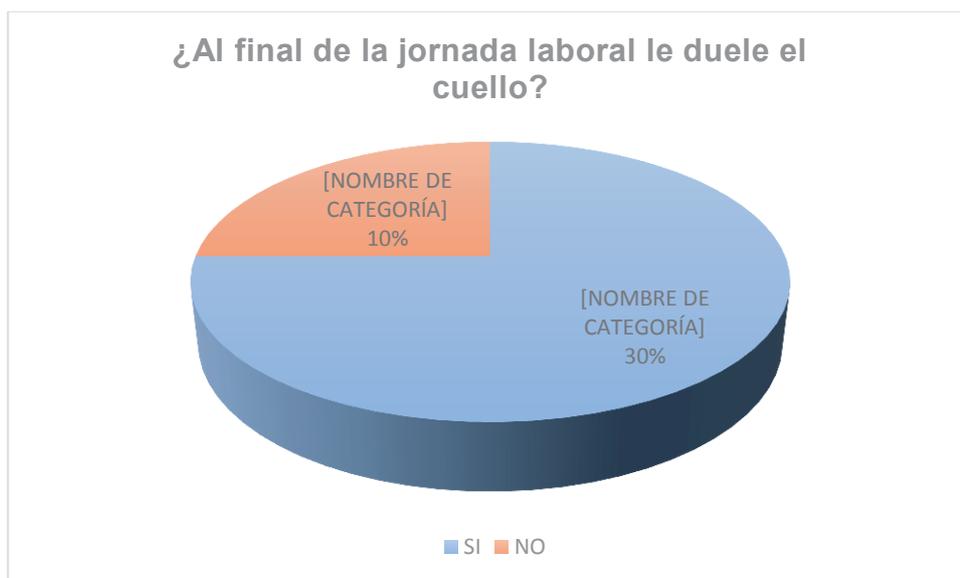
SI	NO	
X		35%
	X	5%
<b>TOTAL</b>		<b>40%</b>



El treinta y cinco (35%) por ciento del personal administrativo indicó que al terminar su jornada laboral si presentan dolor de cabeza muy agudo mientras que el cinco por ciento (5%) indicó que al final de la jornada no presentan ningún dolor de cabeza.

**15.- ¿Al final de la jornada laboral le duele el cuello?**

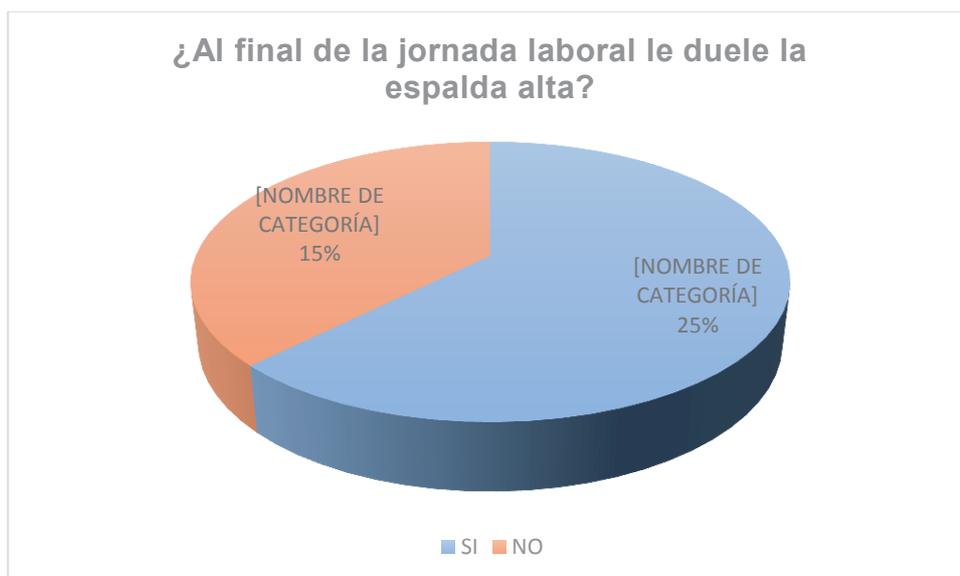
SI	NO	
X		30%
	X	10%
<b>TOTAL</b>		40%



El treinta (30%) por ciento del personal administrativo indicó que al terminar su jornada laboral si presentan dolor de cuello ya que su mayoría de tiempo pasa con la cabeza agachada mientras que el diez por ciento (10%) indicó que al final de la jornada no presentan ningún dolor de cuello.

16.- ¿Al final de la jornada laboral le duele la espalda alta?

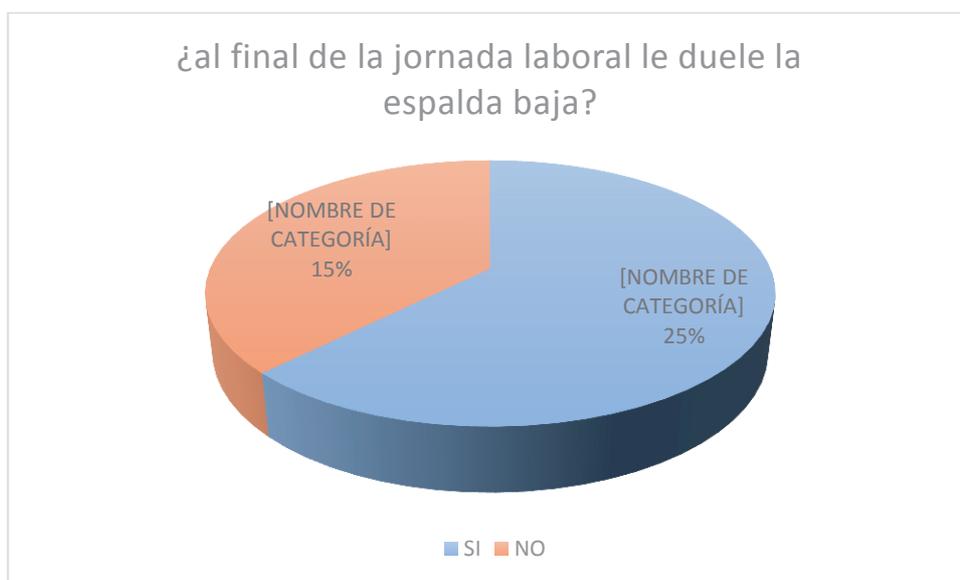
SI	NO	
X		25%
	X	15%
<b>TOTAL</b>		40%



El veinticinco (25%) por ciento del personal administrativo indicó que al terminar su jornada laboral si presentan dolor de espalda alta mientras que el quince por ciento (15%) indicó que al final de la jornada no presentan ningún dolor.

**17.- ¿Al final de la jornada laboral le duele la espalda baja?**

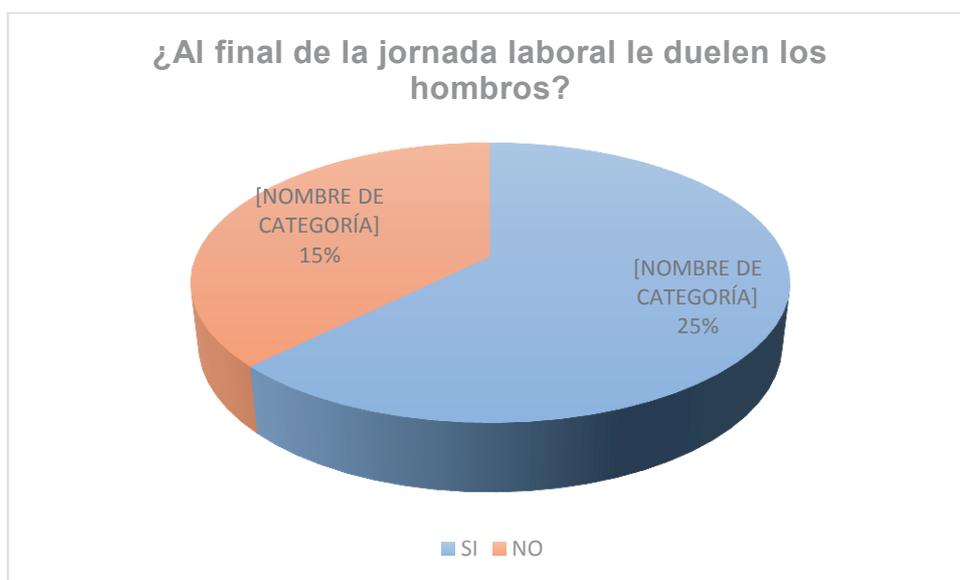
SI	NO	
X		25%
	X	15%
<b>TOTAL</b>		<b>40%</b>



El veinticinco por ciento (25%) del personal administrativo indicó que al terminar su jornada laboral si presentan dolor de espalda baja mientras que el cinco por ciento (15%) indicó que al final de la jornada no presentan ningún dolor al terminar su jornada laboral.

18.- ¿Al final de la jornada laboral le duelen los hombros?

SI	NO	
X		25%
	X	15%
<b>TOTAL</b>		40%



El veinticinco por ciento (25%) del personal administrativo indicó que al terminar su jornada laboral si presentan dolor de hombros mientras que el cinco por ciento (15%) indicó que al final de la jornada no presentan ningún dolor al terminar su jornada laboral.

**19.- ¿Al final de la jornada laboral le duelen las muñecas?**

SI	NO	
X		20%
	X	20%
<b>TOTAL</b>		40%



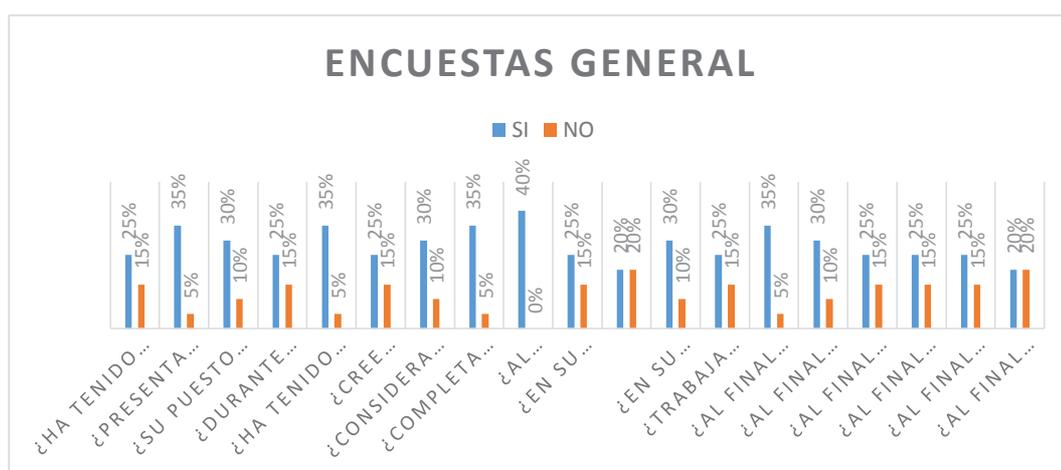
El veinte por ciento (20%) del personal administrativo indicó que al terminar su jornada laboral si presentan dolor de muñecas indican que las tienen en mala posición ya que en algunos casos la silla no es el adecuado mientras que el veinte por cierto (20%) indico que al final de la jornada no presentan ningún dolor al terminar su jornada laboral.

#### 4.2.1.2 INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS PLANTEADAS AL PERSONAL DE LA EMPRESA EUROFISH S.A. DEL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN.

De acuerdo a las encuestas realizadas al personal que labora en el área de administración de la empresa Eurofish S.A. observe que si hay errores en el área propiamente dicha ya que la mayor parte de las secretarias, recepcionista y los otros individuos del área no tienen una postura adecuada, en algunos puestos no hay la silla ergonómica y las que lo tienen no todos lo saben usar.

Observe que la mayor parte de los empleados al terminar el día presentan fatiga laboral y cansancio sin dejar de expresar que terminan con mucho dolor de cabeza y cuello por la postura inadecuada que estos adquieren en su puesto de trabajo.

Por lo tanto se realizara un programa de ejercicio que puedan llevar a cabo en menos de diez minutos.



## **CAPITULO V**

### **5.1 LOGROS OBTENIDOS**

Mis logros obtenidos fueron y son muy satisfactorio, actualmente he aprendí mucho sobre las malas posturas y las consecuencias que estas conllevan si no son tratadas a tiempo con el especialista en el tema ya que en algunos casos puede ser perjudicial para la salud.

Mi objetivo específico fue alcanzar satisfactoriamente que el personal realice los ejercicios de calentamiento y estiramiento antes de empezar su jornada laboral y entre tiempo de la misma ya que son necesarios para evitar precisamente futuras dolencias y lesiones en su cuerpo y reconociendo así que el personal tenga conocimiento y conciencia que es necesario tener una buena postura.

## **CAPITULO VI**

### **Conclusión y Recomendaciones**

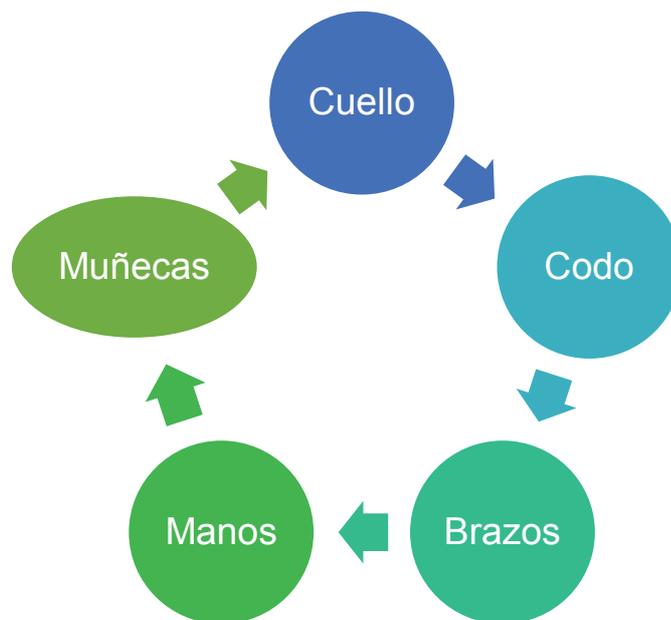
#### **6.1 CONCLUSIONES**

Posterior a la realización de trabajo de investigación sobre los trastornos músculo-esquelético podemos concluir lo siguiente:

- Los factores de riesgo disergonomicos que inciden en la aparición de los trastornos músculos-esqueléticos encontrados fueron: posturas inadecuadas, manipulación de cargas y, movimientos repetitivos.
- Los trabajadores que están expuestos a posiciones inadecuadas son las secretarias.
- El grupo de trabajadores más afectados representados fueron las áreas de administración teniendo un porcentaje mayor de las patologías músculos-esqueléticos, siendo los más afectados el personal delas secretarias.
- Las secretarias presentaron lesiones en las manos y muñecas presentando el síndrome del turne carpiano.
- En el área de administración existe mayores niveles de riesgo ya que hay algunos trabajadores, se presentaron mayor porcentaje de trastornos músculos-esqueléticos.

## 6.2 RECOMENDACIONES

La empresa debe monitorear la aparición en los trabajadores de signos o síntomas de trastorno músculo-esquelético ya sean en:



De modo que puedan intervenir oportunamente realizando una serie de acciones que permita modificar el puesto o las forma de trabajo para evitar así futuras lesiones por lo anteriormente mencionado se realizan las siguientes recomendaciones.

- Informar y formar a los trabajadores acerca de la importancia e impacto de los trastornos músculo-esqueléticos y lesiones, realizar pausas activas durante la ejecución de labor que permitan disminuir los movimientos repetitivos.
- Implementar un programa ergonómico, para prevenir, evaluar y manejar las alteraciones relacionadas con el sistema músculo-esquelético que incluyen: análisis, evaluación y adecuación de puesto de trabajo, prevención y control de lesiones, entrenamiento y educación.

## **7. PROPUESTA**

### **7.1 Datos Informativos**

Establecer pausas periódicas y ejercicios de calentamiento y estiramiento como una forma efectiva de protegerse de las lesiones músculo-esquelético al personal que labora en el área de administración en la empresa Eurofish S.A. en el año 2013-2014.

Una buena preparación física fortalece y equilibra la musculatura, reduciendo el riesgo de lesiones.

### **7.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.**

El siguiente estudio realizado me ha dado la oportunidad de seguir más de cerca a estas personas ya que en la actualidad aun no le dan la importancia necesaria.

Los trastornos músculo-esquelético han ocasionados en los últimos años un problema de salud de creciente magnitud, afectando tanto a trabajadores de países industrializados como en vía de desarrollo convirtiéndose en la principal causa de ausentismo laboral y pérdida de productividad.

### **7.3 OBJETIVOS**

Para mejorar la producción aplicamos ejercicio de calentamiento y estiramiento para disminuir el riesgo laboral y dolencias futuras en la empresa Eurofish S.A. en el año 2013-2014.

Es importante diagnosticar que los trabajadores del área de administración tengan de manera periódica capacitaciones y/o charlas sobre este tema ya que ellos están propensos al estrés por parte de los trastornos ergonómicos tales como: muñecas, codos, cuello y hombros.

#### **7.4 JUSTIFICACIÓN**

Las empresas están inmersas en un ambiente de altas competitividad en el cual se desarrolla constantemente una lucha por alcanzar el liderazgo del mercado y la excelencia del producto o servicio ofrecido por la misma. Los problemas osteomusculares impactan directamente a las organizaciones ocasionándoles pérdidas de dinero y tiempo, al igual que perjudican la salud de los trabajadores.

De acuerdo con lo antes señalado, esta investigación, obedece a que los trastornos músculo-esquelético son la primera causa de morbilidad y ausentismo laboral en las industrias de nuestro país, produciendo consecuencias físicas, psicológicas y socioeconómicas tanto para el

Individuo que lo padece como para la sociedad, acarreando también pérdidas y faltas de productividad a nivel de las empresas.

Por tanto, la investigación se fundamentó en determinar los trastornos músculo-esquelético en trabajadores del área de administración de dicha empresa, lo que motivó a formular recomendaciones de índole preventiva.

## 7.5 FUNDAMENTACIÓN

Me guie con la teoría del conocimiento ya que tiene mucha relevancia en mi investigación porque para poder realizar cualquier actividad se necesita del conocimiento.

## 7.6 METODOLOGÍA. PLAN DE ACCIÓN

Voy a llevar a cabo un proyecto en el área de administración ya que esta es la de mayor riesgo de trastorno músculo-esquelético llevado a cabo los ejercicios de calentamiento y estiramiento para evitar lesiones futuras.

Analisis de los puestos, Valoración

Discusión de los resultados entre las personas implicadas dentro de la empresa

Busqueda de las causas y de las soluciones

Estudios mas profundos sobre base de encuestas

### **7.7 ADMINISTRACIÓN**

Este proyecto se llevara a cabo en la empresa Eurofish S.A. en el área de administración teniendo en cuenta a las secretarias, recesionistas y a los responsables del personal como son los jefes de área.

### **7.8 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN**

El siguiente trabajo va a hacer evaluado por los jefes, sub jefes del área de administración y por el departamento medico teniendo. Seguido por los especialistas en el tema como son los fisioterapeutas.

## BIBLIOGRAFIA

- [www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/ergonomia.html](http://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/ergonomia.html)
- [www.ergonautas.upv.es](http://www.ergonautas.upv.es)
- [www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME\\_Clasificacion.htm](http://www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME_Clasificacion.htm)
- [ergomundo.blogspot.com](http://ergomundo.blogspot.com)
- [hernandezvaldes4toh.blogspot.com](http://hernandezvaldes4toh.blogspot.com)
- <http://armsmexico.com/2012/04/27/lesiones-en-los-tendones-en-la-mano-y-el-antebrazo/>
- [www.monografias.com](http://www.monografias.com) › *Salud*
- [tunelcarpianonuncamas.org](http://tunelcarpianonuncamas.org)
- [armsmexico.com](http://armsmexico.com)
- [www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000433.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000433.htm)
- [www.cun.es](http://www.cun.es) › ... › *ENFERMEDADES*
- [www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php](http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php)
- [www.statcon.de](http://www.statcon.de)
- [calculadores.insht.es:86/Análisisdeposturasforzadas/Introducción.aspx](http://calculadores.insht.es:86/Análisisdeposturasforzadas/Introducción.aspx)
- <http://www.monografias.com/trabajos89/evaluacion-ergonomica-de-puestos-trabajo/evaluacion-ergonomica-de-puestos-trabajo.shtml>
- [osha.europa.eu](http://osha.europa.eu) › *Temas* › *Trastornos musculo esqueléticos*
- [www.transelectric.com.ec/.../reglamento%20general%20del%20seguro%207](http://www.transelectric.com.ec/.../reglamento%20general%20del%20seguro%207)
- [www.larepublica.ec/...ecuador\\_analiza\\_recurso\\_de\\_nulidad\\_a\\_lacan.](http://www.larepublica.ec/...ecuador_analiza_recurso_de_nulidad_a_lacan)
- [www.estrucplan.com.ar](http://www.estrucplan.com.ar)
- <http://www.monografias.com/trabajos89/evaluacion-ergonomica-de-puestos-trabajo/evaluacion-ergonomica-de-puestos-trabajo.shtml>
- [ergomundo.blogspot.com](http://ergomundo.blogspot.com)

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL**  
ESCUELA DE PSICOLOGÍA - INDUSTRIAL / ORGANIZACIONAL

[hernandezvaldes4toh.blogspot.com](http://hernandezvaldes4toh.blogspot.com)

<http://armsmexico.com/2012/04/27/lesiones-en-los-tendones-en-la-mano-y-el-antebrazo/>

[tunelcarpianonuncamas.org](http://tunelcarpianonuncamas.org)

[www.clinicadam.com](http://www.clinicadam.com)

[armsmexico.com](http://armsmexico.com)

[www.ergonautas.upv.es](http://www.ergonautas.upv.es)

<http://sincuerosenlalengua.blogspot.com/>

# ANEXOS

**4.2.1.1 ENCUESTA REALIZADA A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA EUROFISH S.A. DE LA CIUDAD DE MANTA.**

**Objetivo:** Realizar recomendaciones con el fin de minimizar o eliminar los riesgos laborales en el personal del área de administración de la empresa.

		<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Ha tenido dolores en alguna parte del cuerpo mientras trabaja?	25%	15%
2	¿Presenta dolor en alguna parte de su cuerpo cuando esta estresada/o?	35%	5%
3	¿Su puesto de trabajo es adecuado para la actividad que realiza?	30%	10%
4	¿Durante sus horas de trabajo puede hacer pausas y relajarse?	25%	15%
5	¿Ha tenido rehabilitación por problemas articulares?	35%	5%
6	¿Cree usted que la postura que usted mantiene es la adecuada?	25%	15%
7	¿Considera usted que su carga laboral es alta para una sola persona?	30%	10%
8	¿Completa todas las tareas asignadas en el trabajo?	35%	5%
9	¿Al terminar la jornada de trabajo presenta fatiga laboral?	40%	0%
10	¿En su puesto de trabajo el calor la perturba?	25%	15%
11	¿En su puesto de trabajo el aire acondicionado lo perturba?	20%	20%
12	¿En su puesto de trabajo el ruido lo perturba?	30%	10%
13	¿Trabaja en asimetría?	25%	15%
14	¿Al final de la jornada laboral le duele la cabeza?	35%	5%
15	¿Al final de la jornada laboral le duele el cuello?	30%	10%
16	¿Al final de la jornada laboral le duele la espalda alta?	25%	15%
17	¿al final de la jornada laboral le duele la espalda baja?	25%	15%
18	¿Al final de la jornada laboral le duelen los hombros?	25%	15%
19	¿Al final de la jornada laboral le duelen las muñecas?	20%	20%

**iiiiMUCHAS GRACIAS!!!!**

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL**  
**ESCUELA DE PSICOLOGÍA - INDUSTRIAL / ORGANIZACIONAL**

**AREA DE ADMINISTRACIÓN**



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL**  
**ESCUELA DE PSICOLOGÍA - INDUSTRIAL / ORGANIZACIONAL**

**ALGUNOS PUESTOS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA**



Recepcionista



Cuentas por Cobrar



Contrataciones de  
Empresa  
Tercerizadas



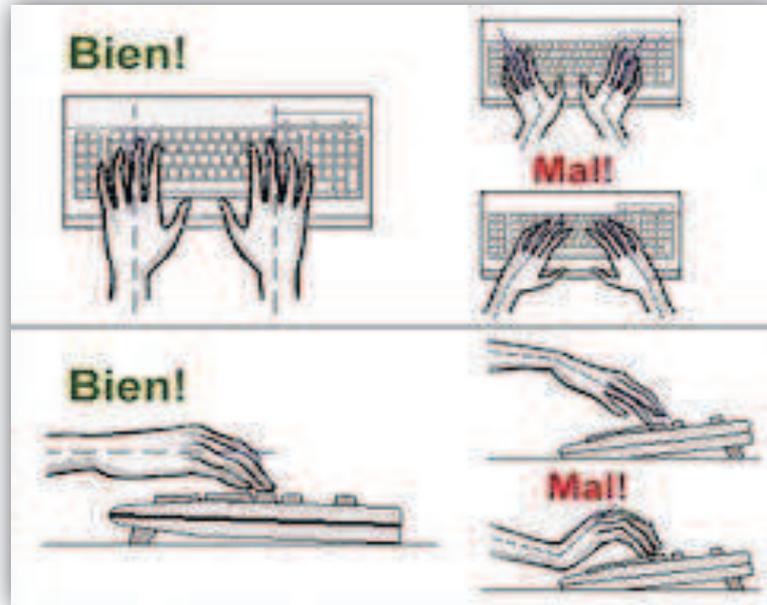
Asistente  
Administrativo

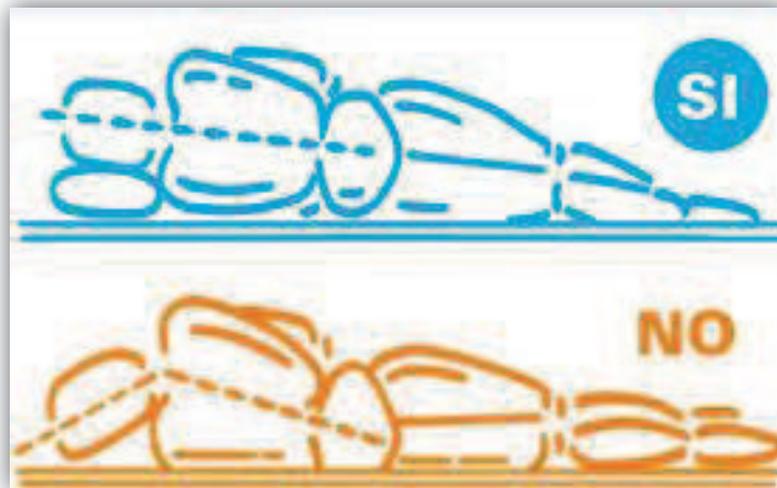


Puesto de Trabajo  
Asistente  
Administrativo

<http://www.monografias.com/trabajos89/evaluacion-ergonomica-de-puestos-trabajo/evaluacion-ergonomica-de-puestos-trabajo.shtml>

**MALA POSTURA Y BUENA POSTURA**



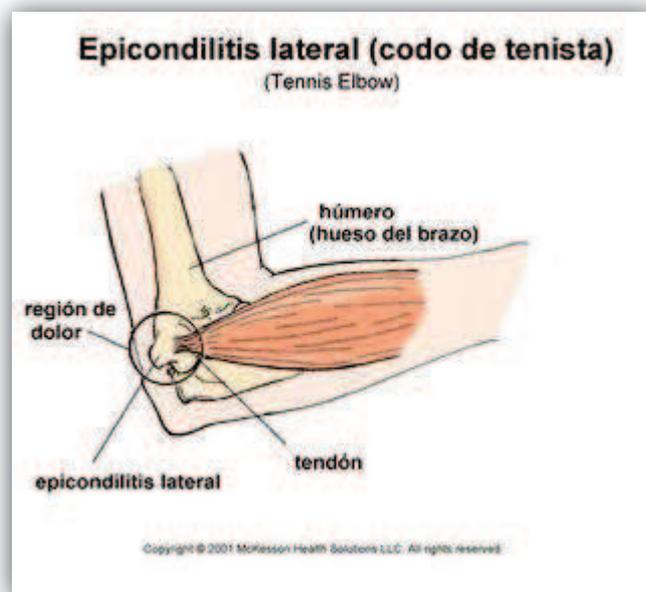


## EL CUELLO



[ergomundo.blogspot.com](http://ergomundo.blogspot.com)

## EL CODO



[hernandezvaldes4toh.blogspot.com](http://hernandezvaldes4toh.blogspot.com)



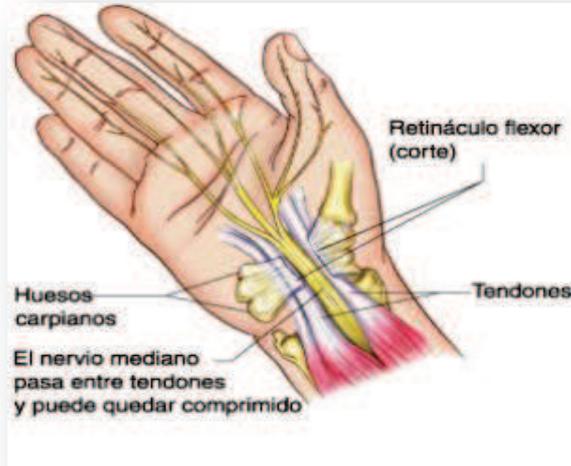
[hernandezvaldes4toh.blogspot.com](http://hernandezvaldes4toh.blogspot.com)

### **Lesiones En Manos, Muñecas Y Brazos.**



<http://armsmexico.com/2012/04/27/lesiones-en-los-tendones-en-la-mano-y-el-antebrazo/>

## Síndrome Del Túnel Carpiano



[tunelcarpianonuncamas.org](http://tunelcarpianonuncamas.org)

[www.clinicadam.com](http://www.clinicadam.com)

## PERDIDA DE LA SENCIBILIDAD DE LA BASE DEL PULGAR



[armsmexico.com](http://armsmexico.com)

**Lic. Srta. Gabriela Chávez Fisioterapeuta.**



**Lic. Srta. María Elena Chávez Fisioterapeuta.**

