

# **PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO Y EVALUACIÓN DE PUESTO DE TRABAJO, EN LA EMPRESA PUNTO ELÉCTRICO DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI DURANTE EL SEGUNDO PERIODO DE 2011**

## **OVERVIEW OF RISK FACTORS AND ASSESSMENT OF IN THE COMPANY ELECTRIC POINT OF THE CITY OF SANTIAGO DE CALI DURING THE SECOND SESSION OF 2011**

*Integrantes: Jonathan Cardona Amaya, Jorge armando Ávila Grueso, estudiantes de Fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano, extensión Cali.*

### **RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo deductivo no experimental cuantitativo a 26 trabajadores que presentaban riesgo laboral en una empresa de la ciudad de Santiago de Cali.

El estudio se realizó desde el mes de julio del del 2011 al mes de noviembre del 2011, en la cual se observó y se analizó que la empresa no tiene implementado ningún programa de Salud Ocupacional, por lo cual los empleadores y empleados se encuentran en un grado alto de presentar un accidente de trabajo o una enfermedad profesional, cuyo objetivo para la empresa es establecer un panorama de factores de riesgo y evaluación de puesto de trabajo durante el segundo periodo del 2011. Se realizó evaluación de Factores de riesgo y evaluación de puesto de trabajo a todos los empleados de la empresa, encontrándose un empleado con mayor riesgo.

### **ABSTRACT**

A descriptive study was not deductive quantitative experimental 26 workers had occupational hazard in a company town Santiago de Cali.

The study was conducted from July 2011 to November 2011, which was observed and analyze the company has not implemented any Occupational Health Program, which is why employers and employees are at a high level to present a work accident or illness professional, whose goal is to establish the company an overview of risk factors and evaluation of post work during the second period of 2011. It conducted risk assessment factors and evaluation of workplace for all employees of the company, found an increased risk employee.

**Palabras claves: Palabras claves: Riesgo, salud ocupacional, factor de riesgo, Panorama de factores de riesgo - prevención- enfermedad profesional.**

**Keywords: Risk, occupational health, Risk factor, Overview of risk factors, prevention, occupational disease.**

## **INTRODUCCIÓN**

Actualmente las empresas deben cumplir con ciertas normas para la protección integral de sus trabajadores por eso es importante decir que la Salud ocupacional en un concepto integral es el conjunto de actividades multidisciplinares orientadas a preservar, conservar y mejorar la salud de los trabajadores, procurando el más alto bienestar físico, mental y social en las diferentes actividades laborales.

Es por esta razón se diseñó un panorama de Factores de Riesgo que consiste en la planeación, organización, ejecución, control y evaluación de todas aquellas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

El Panorama de Riesgos se diseñó en esta empresa de la ciudad de Santiago de Cali, ya que esta es una herramienta efectiva para incrementar la productividad y reducir el ausentismo laboral debido a las enfermedades laborales o los accidentes de trabajo que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial e inciden negativamente en su productividad además de generar graves implicaciones a nivel familiar, social y laboral.

En primera medida fue necesario conocer que la empresa no cuenta con un espacio acorde para las labores que desarrollan varios de los trabajadores, lo cual genera dificultades para realizar satisfactoriamente trabajo de los empleados, por otra parte se encuentra que en la infraestructura de la empresa hay deterioro de gran parte del techo y no hay una adecuada señalización dentro de las instalaciones, además se encuentra la problemática de la no utilización de los implementos de bioseguridad acorde al tipo de trajo que se desarrolla por parte de los trabajadores lo cual es un riesgo que puede dejar muchas consecuencias negativas.

¿Cómo establecer un panorama de factores de riesgo y evaluación de puesto de trabajo, en esta empresa de la ciudad de Santiago de Cali durante el segundo periodo del 2011? El almacén no tiene implementado ningún programa de Salud ocupacional, por lo cual los empleadores y empleados se encuentran en un grado alto de presentar un accidente de trabajo o una enfermedad profesional.

El objetivo principal es establecer un panorama de factores de riesgo y evaluación de puesto de trabajo en la empresa de la ciudad de Santiago de Cali durante el segundo periodo del 2011.

La Salud ocupacional es el conjunto de actividades multidisciplinares

orientadas a preservar, conservar y mejorar la salud de los trabajadores, procurando el más alto bienestar físico, mental y social en las diferentes actividades laborales.

La falta de conciencia y el escaso cumplimiento de la legislación sobre seguridad ocupacional exponen al trabajador a diferentes factores de riesgo en su campo laboral y ha conllevado al incremento del ausentismo laboral. El objetivo de la implementación del panorama de Factores de Riesgos en la empresa es de mucha utilidad para los trabajadores de todas las aéreas que la conforman, ya que ayuda a evaluar y controlar o por lo menos a minimizar los factores de riesgos inherentes a cada proceso. Por ende se realizara actividades de promoción, prevención de acuerdo a los factores de riesgo al cual se encuentran más expuestos como son riesgos locativos, mecánicos, y físicos, estas actividades se realizaron durante el periodo del 2011 se contó con la participación de dos estudiantes de Fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano con una población objeto de 26 trabajadores.

El programa de salud ocupacional no solo deber ser visto como un acto de función legal si no como una necesidad de las empresas que desarrollen estrategias que permita en este caso desarrollar programas de prevención y promoción garantizando la integridad y el estado

de bienestar para el trabajador , esta empresa es pequeña y viene presentando una problemática demasiado compleja en su ámbito laboral por lo cual se considera de gran importancia el apoyo que se le dé al programa ya que proporcionara herramientas de auto cuidado donde se tiene en cuenta a los trabajadores y así optimizar la salud la seguridad del individuo y la empresa.

### **PROPUESTA METODOLÓGICA**

Para llevar a cabo este trabajo se realiza un estudio:

**Tipo:** DESCRIPTIVA ya que en esta se va a trabajar sobre las realidades de los trabajadores de punto eléctrico Cali y de acuerdo a esto se deberá dar una buena interpretación de datos que pueden arrojar las encuestas desarrolladas en la empresa.

**Método:** DEDUCTIVO ya que se está partiendo de datos generales, para que de esta forma se llegue a una conclusión valida. Además Debido a que se escoge un enfoque cuantitativo este da lugar a tener en cuenta que el método más apropiado para esta investigación es el deductivo, pues va relacionada con el enfoque cuantitativo.

**Diseño:** NO EXPERIMENTAL pues las variables no van a ser manipuladas para la realización de algún tipo de experimento.

**Enfoque:** CUANTITATIVO pues se va a recoger y analizar datos cuantitativos sobre variables de la

Investigación además que esta siempre va a ser objetiva.

Para este estudio de panorama de factores de riesgo y evaluación de

puesto de trabajo, en la empresa punto eléctrico de la ciudad de Santiago de Cali durante el segundo periodo del 2011, se cuenta con una población objeto de 20 trabajadores, posteriormente se realiza panorama de factores de riesgo, y evaluación de puesto de trabajo, para saber el mayor riesgo al que está expuesto los trabajadores. Una vez recolectados los datos se extrajeron las variables a utilizar exponiendo los resultados en tablas y gráficos para su mejor comprensión.

## RESULTADOS

### Evaluación de puesto de trabajo y Panorama de Factores de Riesgo

De acuerdo a las evaluaciones de puesto de trabajo se encuentra que a pesar de que los trabajadores cuentan con los EPP necesarios para su trabajo, la mayoría de estos no los usan.

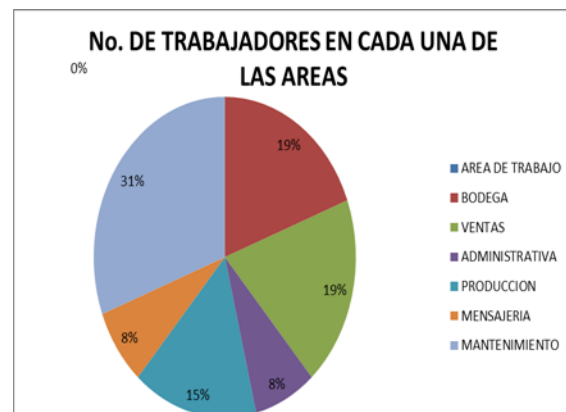
Varios de los trabajadores no cuentan con un buen diseño de puesto de trabajo acorde a la labor que le corresponde.

Además la mayoría de los trabajadores no cuentan con una buena higiene postural.

Dentro de lo observado y lo que se encuentra en las evaluaciones de puesto de trabajo hay ciertos factores de riesgo como físico de seguridad (locativo), y ergonómico (movimiento repetitivo, diseño de puesto de trabajo), que pueden llegar a poner en riesgo la integridad de los trabajadores, por tal motivo hay que tomar las medidas pertinentes.

A continuación se realizaran varias graficas que van encaminadas a observar de forma detallada la cantidad de trabajadores que están

expuestos a los diferentes riesgos encontrados en la empresa.



De acuerdo a los datos estipulados anteriormente en los gráficos, a continuación se realizaran las formulas necesarias para saber cuál es el grado de peligrosidad, factor de ponderación, y la valoración del grado de repercusión de los factores que se encontraron en la empresa.

## RIESGO DE SEGURIDAD

### ➤ **INSTALACIONES LOCATIVAS**

**Valoración del grado de peligrosidad**

Consecuencias: Posibles caídas, fracturas, esguince (6)

Exposición: 8 horas (10)

Probabilidad: (6)

**(G.P: C x E x P)**

GP:  $6 \times 10 \times 6 = 360$

Se encuentra entre (300-600) que es un grado de peligrosidad **MEDIO**

**Factor de ponderación:**

**FP:  $\frac{\text{Nro. De trab. Expuestos} \times 100}{\text{Número de trabajadores totales}}$**

FP:  $\frac{8 \times 100}{20} = 40$

Se encuentra entre (21%-40%) que es un factor de ponderación de 2

**Valoración del grado de repercusión**

**G.P x F.P = G.R**

$360 \times 2 = 720$

Se encuentra en un grado de repercusión **BAJO**

Se encuentra entre (21%-40%) que es un factor de ponderación de 2

**Valoración del grado de repercusión**

**G.P x F.P = G.R**

$560 \times 2 = 1120$

Se encuentra en un grado de repercusión **BAJO**

## RIESGO ERGONOMICO

### ➤ **SOBRESFUERZO FISICO**

**Valoración del grado de peligrosidad**

Consecuencias: alteraciones posturales, disminución de fuerza, luxaciones, hernia discal (7)

Exposición: 2 horas 30 minutos (3)

Probabilidad: (6)

**(G.P: C x E x P)**

GP:  $7 \times 10 \times 3 = 210$

Se encuentra entre (1-300) que es un grado de peligrosidad **BAJO**

**Factor de ponderación:**

**FP:  $\frac{\text{Nro. de trab. Expuestos} \times 100}{\text{Número de trabajadores totales}}$**

FP:  $\frac{4 \times 100}{20} = 20$

Se encuentra entre (1%-20%) que es un factor de ponderación de 1

**Valoración del grado de repercusión**

**G.P x F.P = G.R**

$210 \times 1 = 210$

Se encuentra en un grado de repercusión **BAJO**

A continuación se realizara una serie de comparaciones entre los factores que se encontraron de acuerdo a los resultados obtenidos en su valoración de grado de peligrosidad, el factor de ponderación y la valoración de grado de peligrosidad.

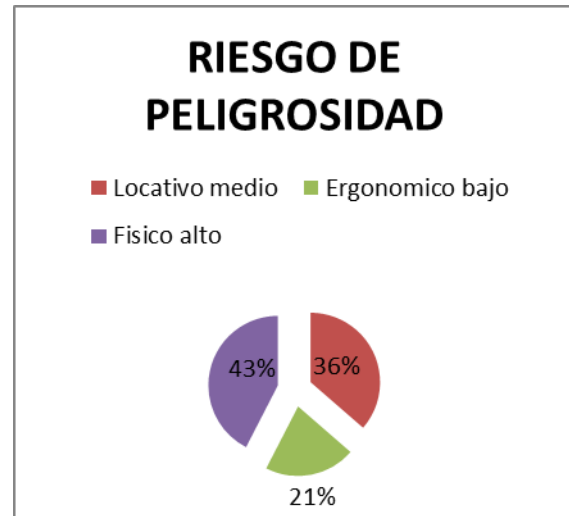


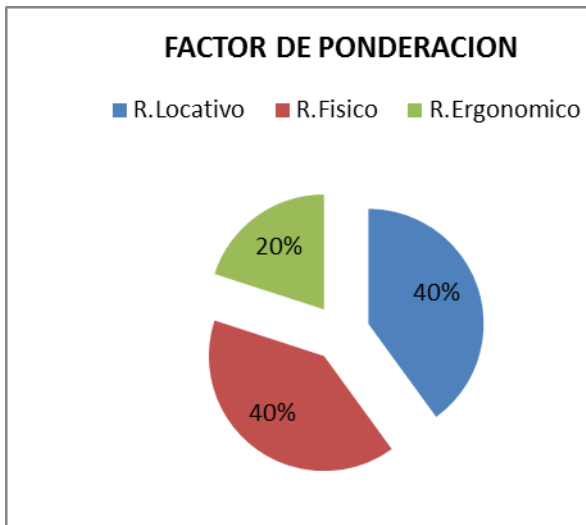
Figura 1.

En esta grafica se encuentra que hay dos factores de riesgo que están en un nivel medio de peligrosidad, pues en el riesgo fisico los resultados fueron de 560 lo que lo clasifica en un nivel medio, y el riesgo locativo los resultados fueron de 360 que también se clasifica en un nivel medio, pero que igualmente comparando los resultados en cuanto a porcentaje se

Puede entender que con mayor riesgo de peligrosidad es el factor

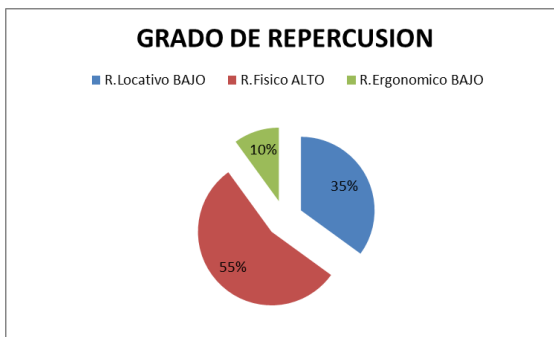
físico que tiene un porcentaje del 49%, mientras que el locativo es del 32%.

Por otra parte se encuentra el factor de riesgo ergonómico que tuvo como resultado 210 lo que lo clasifica en un nivel bajo de peligrosidad, que en porcentaje sería del 19%.



**Figura 2.**

En cuanto a este gráfico los riesgos locativo y físico tienen como resultado 40 lo que los clasifica en un nivel de ponderación de 2, por otra parte se encuentra el riesgo ergonómico con un resultado de 20 que lo ubica en un nivel de ponderación de 1.



**Figura 3.**

Según las condiciones donde se esté laborando y la exposición que se tenga a riesgos en el entorno laboral así mismo va a influir en repercusiones que afecten la integridad física del ser humano. Es por eso que de acuerdo a los resultados obtenidos son 20 los trabajadores los cuales están expuestos (14 hombres y 13 mujeres) a diferentes riesgos existentes. el 40% de los trabajadores se ven expuestos a riesgo locativo y físico, el 20% están expuestos a riesgo ergonómico y a pesar de que el grado de repercusión obtuvo un resultado bajo en los tres riesgos existentes en la empresa Punto Eléctrico, tales como (locativo, físico, ergonómico) esto no significa que no se le dé soluciones inmediatas o de tiempo oportuno, por tal motivo es de suma importancia tener en cuenta que la empresa necesita implementar las herramientas necesarias para así no exponer la salud de los trabajadores a riesgos que se pueden prevenir.

Además hay que tener en cuenta que así estén los dos riesgos en un nivel de repercusión bajo, es necesario.

Saber que el riesgo físico obtuvo el resultado más alto, seguido del locativo y por último el ergonómico.

En cuanto a lo que se encuentra en el panorama de factores de riesgo, y evaluación de puesto de trabajo que se realizó a los trabajadores de la empresa hay un trabajador que está expuesto a dos factores de riesgo, el locativo y el ergonómico lo que le genera mayor probabilidad de enfermedad y accidente de trabajo.

### Identificación

- Título del puesto: jefe de producción

- Ubicación: área de fabricación
  - Antecedentes personales: intoxicación con Preventol que le dificultaba la respiración
  - Antecedentes familiares: ninguno
  - Maquina empleada por el trabajador: dispensadora de pigmentos
  - Fecha de análisis: Julio de 2011
- ✓ Actividades continuas que realiza: trabajo con la maquina de energía pruebas
  - ✓ Actividades periódicas: levantamiento de cargas 25kg a 50kg
  - ✓ Actividades eventuales: atiende en el mostrador.

Descripción general: producción

Descripción específica

Empieza su producción laboral

1. Selecciona los materiales con que va a trabajar
2. Pesa cada material
3. Prepara el producto
4. Luego los guarda

#### Figura 4.

Ejemplo de valoración

ÍTEMS QUE CONTEMPLA EL MÉTODO	
1	Puesto de trabajo
2	Actividad física general
3	Levantamiento de cargas
4	Postura de trabajo y movimientos

5	Riesgo de accidente
6	Contenido del trabajo
7	Autonomía
8	Comunicación del trabajador y contactos personales
9	Toma de decisiones
10	Repetitividad del trabajo
11	Atención
12	Iluminación
13	Ambiente térmico
14	Ruido

Fuente: ERGONOMIC WORKPLACE ANALYSIS Ergonomic Section Finnish Institute of Occupational Health Helsinki, Finland, 1989

**Figura 5 RIESGO DE ACCIDENTE**

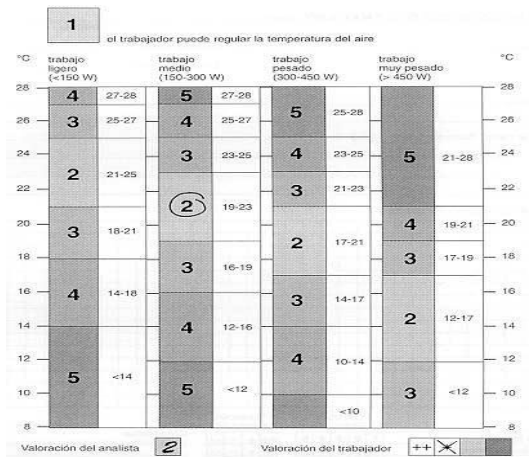
GRAVEDAD DEL ACCIDENTE	RIESGO DE ACCIDENTE			
	pequeño	considerable	grande	muy grande
ligero	1	2	2	3
leve	2	2	3	4
bastante grave	2	3	4	5
muy grave	3	4	5	5

Fuente: Thunberg J, Hellstrom F, Sjolander P, Bergenheim M, Wenngren B, Johansson H. Influences on the fusimotor- muscle spindle system from chemosensitive nerve endings in cervical facet joints in the cat: possible implications for whiplash induced disorders

Valoración del analista  Valoración del trabajador



## . SEGUNDO EJEMPLO DE VALORACIÓN.



Fuente: Swedish Society of Medicine and the Whiplash Commission Medical Task Force. Early Management, work-up and examination methods. Eur Spine J. 2008;17.

Las escalas de los ítems no son comparables entre sí. La evaluación de las condiciones de trabajo se basa en dos valoraciones: una realizada por el analista a partir de los criterios de aplicación y otra paralela, que refleja la opinión que tiene la persona que ocupa el puesto de trabajo.

**Figura 6.**

Análisis ergonómico del trabajo de la empresa Punto Eléctrico

<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	3	-
<b>Actividad física general</b>	5	+
<b>Levantamientos (cargas)</b>	3	-
<b>Posturas y movimientos</b>	3	+
<b>Riesgo de accidente</b>	5	-
<b>Contenido de trabajo</b>	5	++
<b>Autonomía del trabajador</b>	4	+
<b>Comunicación del trabajador</b>	5	++
<b>Toma de decisiones</b>	4	+
<b>Repetitividad de trabajo</b>	5	+
<b>Atención</b>	4	+

<b>Iluminación</b>	4	+
<b>Ambiente térmico</b>	4	-
<b>Ruido</b>	4	-

Fuente: ERGONOMIC WORKPLACE ANALYSIS Ergonomic Section Finnish Institute of Occupational Health Helsinki, Finland, 1989.

## **DISCUSIÓN**

Los accidentes de trabajo y una enfermedad profesional se generan de la poca eficiencia de plantear las estrategias necesarias para prevenir los riesgos que se están presentando o las condiciones de salud con las que está elaborando el trabajador, por lo tanto se debe tener en cuenta que aunque en la empresa se encontró un nivel de repercusión bajo en los tres factores de riesgo, cabe resaltar que en el grado de peligrosidad se obtuvo un nivel medio en los riesgos locativo y físico lo que puede llegar a ocasionar un evento o accidente que coloca en peligro la vida del ser humano y que por ende es de suma importancia tomar en cuenta las recomendaciones y opciones inmediatamente para generar un ambiente de trabajo más seguro, saludable y con condiciones ergonómicas adecuadas. Por tanto el no cumplir con las normas y leyes estipuladas le podrían llegar a ocasionar sanciones y demandas a esta empresa y aún más la exposición a eventos catastróficos en muchos trabajadores comprometiendo la vida del ser humano.

## **CONCLUSIONES:**

El programa de salud ocupacional no solo debe ser visto como un acto de función legal si no como una necesidad de las empresas que desarrollen estrategias que permita

en este caso desarrollar programas de prevención y promoción garantizando la integridad y el estado de bienestar para el trabajador, esta es una empresa pequeña y viene presentando una problemática demasiado compleja en su ámbito laboral por lo cual se considera de gran importancia el apoyo que se le dé al programa en esta empresa ya que proporcionara herramientas de autocuidado donde se tiene en cuenta los trabajadores y así optimizar la salud la seguridad del individuo y la empresa.

## **RECOMENDACIONES**

De acuerdo a las evaluaciones hechas a los trabajadores de la empresa Punto Eléctrico de la ciudad de Santiago de Cali, se les sugiere seguir la implementación del Programa de Salud Ocupacional, ya que la mayoría de los trabajadores se encuentran en riesgo de tener una enfermedad profesional en el caso de los trabajadores que manejan cargas físicas para la elaboración de los productos como lámparas y otros; y de accidentes de trabajo ya que todos están expuestos debido a las malas ubicaciones de los materiales de trabajo.

Otras recomendaciones

- Actualizar un programa de salud ocupacional y panorama

- de factores riesgo anualmente.
- Capacitar el personal en higiene postural.
  - Utilizar elementos de protección personal adecuados de acuerdo al sitio de trabajo y al riesgo al que se está expuesto
  - Orientar políticas de mejoramiento y mantenimiento en locación y maquinaria.
  - mejorar las normas de seguridad
  - Realizar exámenes médicos anualmente al personal
- RODRÍGUEZ E, MENÉNDEZ A. La Medicina del Trabajo en la Historia. En: Gil F. Tratado de Medicina del Trabajo. Primera Edición, España: Masson SA Editores; 2005: Pág. 3 – 6.
  - LÓPEZ M. Salud Pública y medicina curativa: objetos de estudio y fronteras disciplinarias. Salud Pública de México 2000; 42: Pág. 88 – 89
  - ZARRAGA, Clara. Un Acercamiento a las Condiciones del Trabajo, y Seguridad de una Pequeña Empresa Mexicana. Junio del 2010. Consulta: 16 de febrero de 2011, en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S131501382010000100004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S131501382010000100004&script=sci_arttext)

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- TROCONIS, Fernando. La Valoración Postural y Riesgo de Lesión Esquelética en Trabajadores de una Plataforma de Perforación Petrolera Lacustre. junio de 2008. Consulta 6 de Febrero de 2011, en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S131501382008000100004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S131501382008000100004&script=sci_arttext)
- ZUÑIGA C, Geovany. Conceptos Básicos en salud Ocupacional y Sistema General de Riesgos Profesionales en Colombia. Pag 22-28
- PÉREZ, Patricia. Medicina y Seguridad del Trabajo, el subregistro de Accidentes de

Trabajo en una Unidad de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. Septiembre de 2008. Consulta: 7 Marzo de 2011, en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465546X2008000300005&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465546X2008000300005&script=sci_arttext)

- TOMASINA, Fernando. Revista Cubana de Salud Pública: Impacto de las Condiciones Laborales en la Salud de Trabajadores de un Centro Quirúrgico. Junio de 2008. Consulta: 20 de Marzo de 2001, en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086434662008000200008&lng=en&nrm=iso&ignore=.html](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662008000200008&lng=en&nrm=iso&ignore=.html)

## ANEXOS

**Figura 7. Riesgo locativo en la empresa Punto Eléctrico.**



Fuente: Imagen tomada de la empresa Punto Eléctrico de Santiago de Cali. 2011

**Figura 8. Riesgo ergonómico y locativo en la empresa Punto Eléctrico**



Fuente: imagen tomada de la empresa Punto Eléctrico de Santiago de Cali. 2011

**Figura 9. Levantamiento incorrecto de cargas**



Fuente: Imágenes tomadas de la empresa Punto Eléctrico de Santiago de Cali.  
2011

**Figura 10. Riesgo mecánico**



Fuente: Imagen tomada de la empresa Punto Eléctrico de Santiago de Cali. 2011

**Figura 11. Levantamiento incorrecto de cargas**



**Fuente: Imagen tomada de la empresa Punto Eléctrico de Santiago de Cali.  
2011**