



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v9i1>

Ciencias Económicas y Empresariales
Artículo de Investigación

Evaluación de riesgos ocupacionales en el personal administrativo que ingresa a laborar en la empresa eléctrica de junio a diciembre del 2020

Evaluation of occupational risks in administrative personnel who enter to work in the electric company from June to December 2020

Avaliação dos riscos ocupacionais em pessoal administrativo que ingressam para trabalhar na companhia elétrica no período de junho a dezembro de 2020

José Iván Villavicencio-Soledispa^I
jvillavicencio@stanford.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2343-6678>

Susana Elizabeth Espinoza-López^{II}
sespinoza@eersa.com.ec
<https://orcid.org/0000-0002-1842-9863>

José Alexander Villavicencio-Espinoza^{III}
josevillavicencio155@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3590-2349>

Correspondencia: jvillavicencio@stanford.edu.ec

***Recibido:** 29 de noviembre del 2022 ***Aceptado:** 28 de diciembre del 2022 * **Publicado:** 16 de enero del 2023

- I. Médico General, Máster en Higiene Ocupacional, Docente Instituto Superior Tecnológico Stanford, Riobamba, Ecuador.
- II. Médico General, Máster en Higiene Ocupacional, Medico Ocupacional Empresa Eléctrica, Riobamba, Ecuador.
- III. Estudiante de Tercero Bachillerato A, Medico Junior Colegio Jefferson, Riobamba, Ecuador.

Resumen

La estimación de riesgos busca que las empresas adopten medidas necesarias para proteger la seguridad y la salud de sus trabajadores. Evaluar los riesgos ocupacionales en el personal administrativo que ingresa a laborar en la Empresa Eléctrica en el período de julio a diciembre del 2020. Se realizó un estudio retrospectivo mediante una investigación descriptiva, de corte observacional transversal para valoración de riesgos que precisa métodos especializados de análisis y seguimiento. Se evaluaron los riesgos físicos, químicos, ergonómicos, mecánicos, psicosocial en 10 puestos tipos que comprenden 100 trabajadores que ingresaron a laborar en la Empresa Eléctrica siendo los más considerables ergonómicos en un 85% y psicosociales en un 70%. Realizada la apreciación de los riesgos ocupacionales se evidencia la necesidad de realizar un plan de prevención de riesgos con la finalidad de mermar daños en el estado de salud de los trabajadores.

Palabras claves: Evaluación; Riesgo; Salud; Legislación; Trabajadores.

Abstract

The risk estimation seeks that the companies adopt the necessary measures to protect the safety and health of their workers. Evaluate the occupational risks in the administrative personnel who enter to work in the Electric Company in the period from July to December 2020. A retrospective study through descriptive, cross-sectional observational research for risk assessment that requires specialized methods of analysis and follow-up. The physical, chemical, ergonomic, mechanical, psychosocial risks were evaluated in 10 typical positions that comprise 100 workers who entered to work in the Electric Company, being the most considerable ergonomic in 85% and psychosocial in 70%. Once the assessment of occupational risks has been made, the need to carry out a risk prevention plan is evident in order to reduce damage to the health status of workers.

Keywords: Evaluation; Risk; Health; Legislation; workers.

Resumo

A estimativa de risco visa que as empresas adotem as medidas necessárias para proteger a segurança e a saúde de seus trabalhadores. Avaliar os riscos ocupacionais no pessoal administrativo que ingressa na Companhia Elétrica no período de julho a dezembro de 2020. Um estudo retrospectivo através

Evaluación de riesgos ocupacionales en el personal administrativo que ingresa a laborar en la empresa eléctrica de junio a diciembre del 2020

pesquisa observacional descriptiva e transversal para avaliação de risco que requer métodos especializados de análise e acompanhamento. Os riscos físicos, químicos, ergonômicos, mecânicos e psicossociais foram avaliados em 10 cargos típicos que abrangem 100 trabalhadores que ingressaram na Companhia Elétrica, sendo o mais significativo 85% ergonômico e 70% psicossocial. Feita a avaliação dos riscos ocupacionais, fica evidente a necessidade de se realizar um plano de prevenção de riscos, a fim de reduzir os danos ao estado de saúde dos trabalhadores.

Palavras-chave: Avaliação; Risco; Saúde; Legislação; trabalhadores.

Introducción

La realidad que enfrentan los trabajadores por riesgos laborales es alarmante según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1998), más de 2 millones de personas mueren anualmente a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo (se calcula que por año se registran 270 millones de accidentes en el trabajo y 160 millones de casos de enfermedades profesionales en el mundo). (Gonzales, 2009). La actividad económica que tuvo el mayor número de accidentes de trabajo calificados fue el Servicio Comunal, Social y Personal con el 25,6%, seguido de Industrias Manufactureras con el 18,1% y Comercio al por Mayor y Menor, Restaurantes y Hoteles con el 17,2%; entre otras. Otro estudio planteado por (Rigail, 2005). “Ergonomía en el departamento de informática del servicio técnico administrativo de una industria manufacturera de grasas y lubricantes”. (Mager, 2001). En el IVSS “Luis Guada Lacau, Estado Carabobo; para optar por el Título de postgrado de Especialización en salud ocupacional e higiene del ambiente laboral”. (Llaneza, 2012). Es una investigación que permitió identificar las condiciones de trabajo que ocasionan lesiones y enfermedades ocupacionales. (De-Vos, 1994).

Según (Miriam Pozo, 2008), exfuncionaria del Ministerio de Trabajo, explica que existen enfermedades laborales que son las más comunes y que se producen por falta de precauciones. (IESS, 1986) Estas son: enfermedades musculo esqueléticas, pérdida de la visión, indica que el sometimiento constante a ciertas situaciones hace que las personas empiecen a desarrollar enfermedades que pueden tener secuelas graves, como por ejemplo las discapacidades, en efecto, según dicha funcionaria, de los 151.925 carnetizados que existen en el Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS), el 36.9 % ha llegado a tener limitaciones por enfermedades que han adquirido y que surgen por el descuido personal (Piedrahita, 2004), esto se debe a que cada empleado se auto atiende en sus dolencias. (Universidad del Valle, 2005).

Evaluación de riesgos ocupacionales en el personal administrativo que ingresa a laborar en la empresa eléctrica de junio a diciembre del 2020

En la Empresa Eléctrica no se ha realizado una evaluación de riesgos ocupacionales que permita identificar la situación de cada uno de los puestos de trabajo en donde labora el talento humano administrativo que ingresa a laborar a la institución (Vélez, 2018), los cuales no poseen el conocimiento necesario sobre lo que son los riesgos laborales a los que están expuestos al momento de realizar sus actividades diarias, los mismos que influyen en la productividad, ausentismos. (NIOSH, 1997). Es importante que la Empresa eléctrica cuente con una matriz de riesgos laborales que permita conocer los riesgos a los que están expuestos el personal y un sistema de seguridad que permitirá minimizar o mitigar los riesgos existentes causantes de accidentes de trabajo y futuras enfermedades profesionales. (Takala, 1999). La mayoría de las actividades que el personal de la empresa Eléctrica desarrolla en los puestos de trabajo en oficina son sedentarias debido a que posee muy poca actividad (Wegman, 1992) a esto se complementa el stress y factores biomecánicas como las posturas incorrectas y los movimientos repetitivos que afecta la columna vertebral lo que conlleva a riesgos laborales presentes en corto, mediano y largo plazo. (Pruss, 2001)

Métodos o metodología

Se realizó un estudio retrospectivo mediante una investigación descriptiva, de corte observacional transversal. (Kumar, 2001). Este universo lo conforman 100 trabajadores en edades comprendidas de 20 a 60 años edad su distribución administrativa cuenta con 6 departamentos y su jornada laboral son de 8 horas distribuidos en dos turnos (7:30h a 12:00h) y (14:00h a 16:30h), pero en ciertos departamentos por la demanda de trabajo y alta responsabilidad trabajan más de este tiempo. Los datos fueron obtenidos, a partir de los soportes documentales de la población estudiada (Ficha Médica Laboral), así como de los archivos digitales de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo. (INSHT, 2004). Por su parte, los puestos laborales o cargos tomados en consideración fueron determinados por la necesidad ocupacional de la empresa eléctrica según aparecían registrados en el Manual de Puesto del Departamento de Talento Humano (Empresa Eléctrica Riobamba, 2020). La ficha médica laboral fue aplicada por los médicos ocupacionales que laboran en la mencionada empresa. Posteriormente, se procesó la información utilizando el programa estadístico SPSS 23 para Windows (Díaz, 1999) y se analizaron los resultados en base a la estadística descriptiva, números y porcentajes. Los datos fundamentales fueron expresados en gráficas para facilitar su análisis y comprensión. (Carrera, 2012). El personal investigador consideró de suma importancia los principios de la ética y la confidencialidad, además el respeto a no violentar los derechos de los trabajadores en sus puestos de

Evaluación de riesgos ocupacionales en el personal administrativo que ingresa a laborar en la empresa eléctrica de junio a diciembre del 2020

trabajo (Vernaza, 2005). Ante este particular, se solicitó el permiso de la autoridad competente y se redactó un consentimiento informado que, entre otros datos, dejaba bien explícito el compromiso del anonimato con la información recolectada (Ministerio de Trabajo, 2004).

Resultados

Al analizar los datos obtenidos mediante los instrumentos empleados se evaluaron los riesgos físicos, químicos, ergonómicos, mecánicos, psicosocial empleando matriz Triple criterio y la estimación del riesgo (INSHT, 1995).

Figura 1: Cualificación Riesgo

Estimación del riesgo		
Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable
3 y 3	6 y 5	9,8 y 7

Fuente: Investigadores 2021

La estimación del riesgo define las consecuencias potenciales de un desastre en base a la identificación del peligro y al análisis de la vulnerabilidad mediante la información necesaria para toma decisiones apropiadas sobre la necesidad adoptar medidas necesarias.

Figura 2: Puesto Tipos de Trabajo

Puestos Tipos	Personas evaluadas
Secretarias	24
Administrador de Agencias	15
Recaudadores	37
Auxiliar de adquisiciones	4
Auxiliar de presupuesto	2
Auxiliar Talento Humano	3

Evaluación de riesgos ocupacionales en el personal administrativo que ingresa a laborar en la empresa eléctrica de junio a diciembre del 2020

Auxiliar inventarios y avalúos	2
Administrador de Redes y Telecomunicaciones	2
Ingeniero Eléctrico de Subestación	9
Asistente Jurídico	2

Fuente: Investigadores 2021

Fuente: Autores 2021

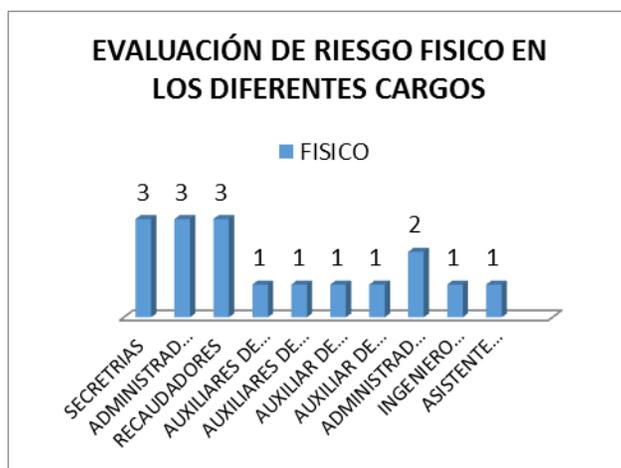


Figura 3: Riesgos físicos

Tabla 2. Puesto Tipos de Trabajo

Fuente: Autores 2021

El riesgo físico tiene un puntaje mayor en el cargo de secretarias, administradores de agencias y recaudadores que se deben a temperaturas extremas e iluminación.

Evaluación de riesgos ocupacionales en el personal administrativo que ingresa a laborar en la empresa eléctrica de junio a diciembre del 2020

Fuente: Investigadores 2021

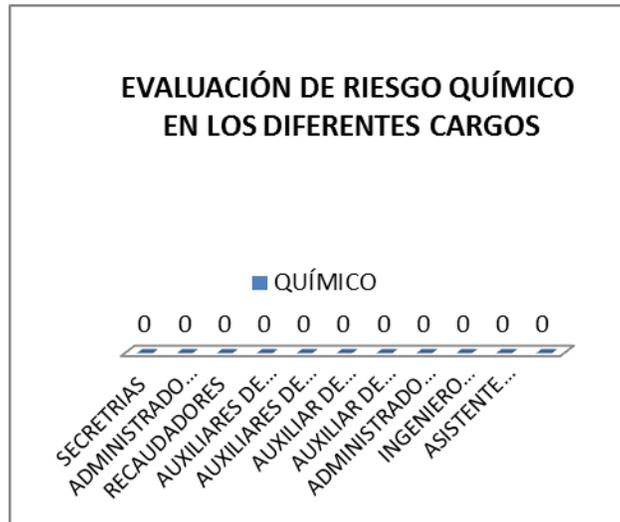


Figura 4: Riesgo Químico

El riesgo Químico no está presente en ninguno de los puestos de trabajo en los trabajadores que ingresan a laborar en la Empresa Eléctrica.

Fuente: Investigadores 2021

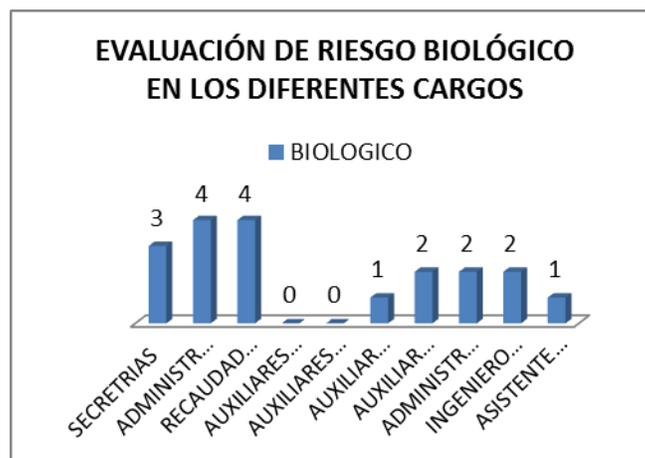


Figura 5: Riesgo Biológico

El riesgo Biológico está presente en mayor número en los cargos de administrador de agencias, recaudadores y secretarias dado que en estos cargos realizan atención al cliente.

Evaluación de riesgos ocupacionales en el personal administrativo que ingresa a laborar en la empresa eléctrica de junio a diciembre del 2020

Fuente: Investigadores 2021

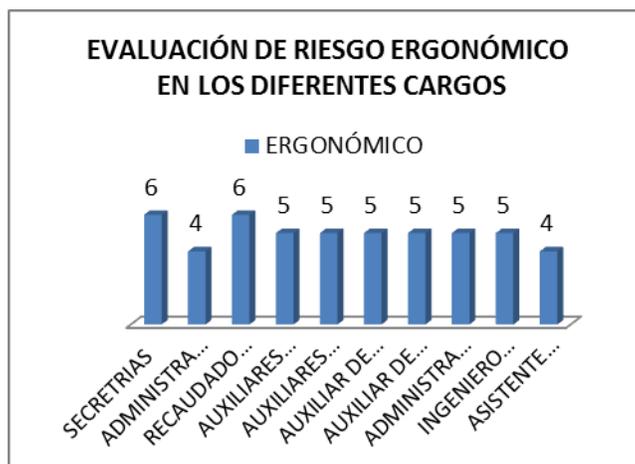


Figura 6: Riesgo Ergonómico

El riesgo Ergonómico está presente en todos los cargos de los trabajadores de la empresa eléctrica y representa riesgo importante en la mayoría de los cargos, solamente en cargos como asistente jurídico y administradores de agencias existe riesgo moderado.

Fuente: Investigadores 2021

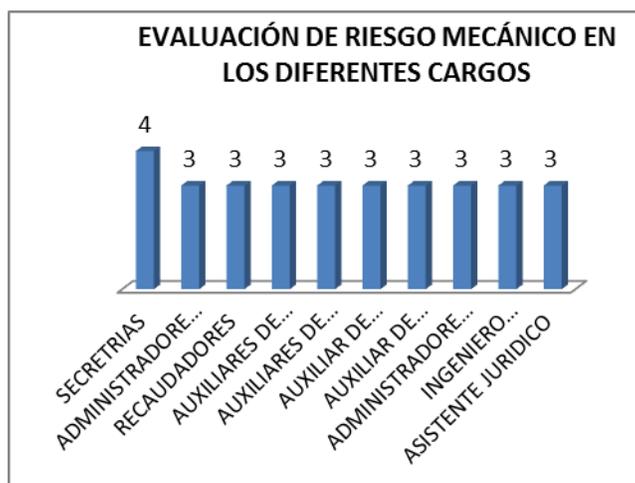


Figura 7: Riesgo Mecánico

El riesgo mecánico está presente en todos los cargos de los trabajadores de la empresa eléctrica y representa riesgo moderado.

Evaluación de riesgos ocupacionales en el personal administrativo que ingresa a laborar en la empresa eléctrica de junio a diciembre del 2020

Fuente: Investigadores 2021

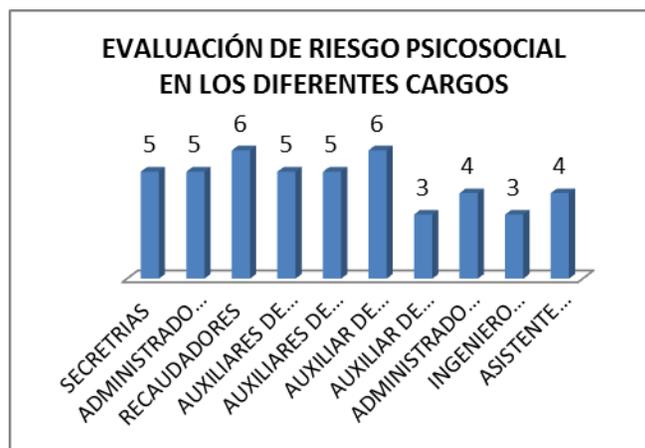


Figura 8: Riesgo Psicosocial

El riesgo Psicosocial está presente en todos los cargos de los trabajadores de la empresa eléctrica y representa riesgo importante en la mayoría de los cargos, solamente en cargos como asistente jurídico, Ingeniero Eléctrico de Subestaciones administrador de red y telecomunicaciones, Auxiliar de Inventarios y Avalúos existe riesgo moderado.

Discusión

En cuanto a los riesgos físicos en los cargos de Secretarias, Administradores de agencias, recaudadores existe un mayor riesgo seguido en el cargo de administradores de redes y telecomunicaciones y en los cargos de auxiliares de presupuesto, adquisiciones, talento humano, ingenieros eléctricos y asistente jurídico están expuestos en menor grado a riesgo físico. Se menciona un estudio que presentan diversos conceptos sobre factores de riesgo físico en el trabajo y sus consecuencias, concluyendo con recomendaciones que ayuden a fomentar la salud de los trabajadores como estrategia para mejorar la salud de las personas. (Gil Monte, 2012).

En los riesgos químicos ningún cargo está expuesto a este riesgo. La industria química internacional en los últimos cinco años ha registrado un crecimiento acumulado del 36% y un crecimiento del consumo de un 34%. España importa unos 12 millones de toneladas y exporta algo más de 9, con lo que se puede estimar que el consumo anual se sitúa en unos 24 millones de toneladas de productos químicos. (National Institute for Occupational Safety and Health, 1983).

En los riesgos biológicos los cargos que presenta mayor riesgo son recaudadores, administradores de agencias y secretarias ya que en estos cargos se encuentran directamente en contacto tanto con

Evaluación de riesgos ocupacionales en el personal administrativo que ingresa a laborar en la empresa eléctrica de junio a diciembre del 2020

personal interno como externo y en los cargos restan si bien están expuestos pero la exposición es baja ya que ellos no están en contacto directo con personas. Los accidentes biológicos generalmente no causan pérdida de días por lo que frecuentemente no son analizadas sus causas por los especialistas de Seguridad en el Trabajo, pasando inadvertidos en ocasiones hasta para los jefes inmediatos, de ahí la necesidad de establecer un sistema de registro, análisis, control y seguimiento de este tipo de accidente. (Occupational Health & Safety and Infection Prevention, 2016).

El riesgo ergonómico es el que mayormente se presenta en todos los cargos debida a posturas forzadas usos de PVDs, movimientos repetitivos ya que se trata de cargos administrativos y utilizan más de 6 horas computadora lo cual aumenta las posibilidades de contraer enfermedades. La ergonomía en los centros laborales, en ocasiones no es tomada con la seriedad que amerita; es un concepto multifactorial, que engloba lo referente al confort integral en los centros de trabajo, y la visualización de su adecuado uso, es inminentemente práctica. Cada profesión tiene sus normativas ergonómicas (Almirall, 2015).

El riesgo mecánico está presente en los puestos de trabajo debido a que están expuestos a sufrir golpes contra objetos, caídas al mismo nivel. En un estudio ecuatoriano realizado para la identificación de los riesgos mecánicos característicos del área y determinación del porcentaje de incidencia en las 61 actividades evaluadas, se utilizó el listado referido por el Ministerio de Relaciones Laborales (MRL, 2014), se observan cortes y golpes contra objetos, caídas por manipulación de objetos y atrapamientos por o entre objetos, los de mayor presencia, con un 23%, 20% y 18% respectivamente.

En cuanto al riesgo psicosocial los cargos (secretarias, administradores de agencias, recaudadores, auxiliares de adquisición, presupuesto, talento humano) tienen un puntaje de 5 y 6 presenta un riesgo importante lo que se debe a que en estos cargos se presenta mayor carga mental por el tipo de tarea que realizan. Varios autores resaltan la importancia que tienen los factores psicosociales y su asociación con la salud laboral, entre ellos (Moreno, 2011) que indica que los problemas relacionados con los factores psicosociales, han ganado amplitud, diversificación y complejidad, pero además ambigüedad e imprecisión. De allí que los riesgos en la relación trabajador/empresa han provocado la necesidad de considerar cada uno de los factores que conforman la parte laboral dentro de la organización, y los estados modernos deben garantizar la seguridad, el bienestar y la salud ocupacional en el trabajo. (García, 2013).

Evaluación de riesgos ocupacionales en el personal administrativo que ingresa a laborar en la empresa eléctrica de junio a diciembre del 2020

- El personal administrativo que ingresa a laborar en la Empresa Eléctrica está expuesto en mayor número a riesgo ergonómico y riesgo psicosocial el cual representa un riesgo importante es decir no debería iniciarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo, y se pueden precisar recursos considerables para controlar el riesgo.
- Los riesgos mecánicos, físicos, biológico representan un riesgo moderado y no existe exposición a riesgos químicos en el personal. Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas, las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado.
- Los riesgos ergonómicos son producidos en el personal administrativo en su mayoría por ser usuarios de PVDs y por lo tanto están expuestos también a movimientos repetitivos por el uso de los mismos y posturas forzadas ya que la mayor parte de la jornada laboral al tratarse de personal administrativo pasan sentados, lo cual aumenta el riesgo de sufrir enfermedades osteomusculares en el futuro.
- Los riesgos psicosociales en su mayor parte se deben a la carga mental que debe realizar el personal debido a sus actividades diarias, las cuales requieren un grado de concentración alta, en algunos puestos se encuentran también como factores de riesgo psicosocial como la distribución del trabajo, el contenido del trabajo y la supervisión lo cual genera estrés en los trabajadores.
- Los riesgos biológico en su mayoría es por contacto con virus y bacterias sobre todo en el personal que se encuentra en contacto directo con los usuarios como son los cargos de recaudadores, administradores de agencias, secretarías.

Referencias

1. Enciclopedia de la Salud y Seguridad en el Trabajo, OIT [en línea], España: 1998. [Consulta: 8 de agosto, 2018]. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/6.pdf>.
2. GONZÁLES Ramón, (2009) “Manual Básico. Prevención de Riesgos Laborales”.
3. POZO, M. Corporación de Estudios y Publicaciones. (2010). Código de Trabajo del Ecuador, Quito- Ecuador ISBN 9978-86-427-X: 20-mar-2003.

Evaluación de riesgos ocupacionales en el personal administrativo que ingresa a laborar en la empresa eléctrica de junio a diciembre del 2020

4. RIGAIL, Alberto. (1995). Salud e Higiene del trabajo. (primera edición) Guayaquil- Ecuador.
5. MAGER, J. (2001). Enciclopedia De Salud Y Seguridad En El Trabajo. (tercera Edición) Madrid.
6. LLANEZA, Francisco. (2012). Pruebas periciales en prevención de riesgos laborales. (tercera edición) España.
7. DE-VOS José. (1994) “SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO”.
8. CAMPOS, Gustavo, (2008) “SEGURIDAD OCUPACIONAL, Riobamba-Ecuador año 2008.
9. Instituto ecuatoriano de Seguridad Social (1986), Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo Decreto Ejecutivo. 2393. Quito-Ecuador.
10. Piedrahita. Evidencias epidemiológicas entre factores de riesgo en el trabajo y los desórdenes musculo esqueléticos. MAPFRE Medicina 2004; 15 (3): 212-221.
11. Universidad del Valle 1994-2005, Factores de Riesgo Ocupacional [consulta 20 de junio 2017] Disponible en: <http://saludocupacional.univalle.edu.co/factoresderiesgocupacionales.htm>
12. Costo enfermedad ocupacional. Entrevista a Juan Vélez. El Mercurio, Cuenca, Ecuador [en línea]. 28 Abr 2013 [citado 10 agost 2018]. Disponible en: <http://www.elmercurio.com.ec/378569-siniestralidad-laboral-es-alta-en-el-ecuador/>.
13. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Desordenes músculo esquelético relacionado con el trabajo. EEUU; 1997.
14. Takala J. Global estimates of fatal occupational accidents: Epidemiology. 1999;10(5):645-646.
15. Wegman DH. The potential impact of epidemiology on the prevention of occupational disease. American journal of Public health. 1992; 82(7):944-954.
16. Pruss A. Corvalan CF, Partides II, de Hollander AEM. Methodology considerations in estimating burden of disease from environmental risk factors at national and global levels. International Journal of Occupational and Environmental Health 2001; 7(1):58-67.
17. Kumar S. Theories of musculoskeletal injury causation. Ergonomics. 2001; 44(1):17-47.
18. INSHT: Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas. Prevención, trabajo y salud. Revista del Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. 2004; 2:31-33.
19. Manual de Funciones Talento Humano, Empresa Eléctrica Riobamba, 2010-2020. pág. 100-230.

20. DIAZ de RADA, V. (1999) Técnicas de análisis de datos para investigadores sociales: aplicaciones prácticas con SSPS para Windows. Madrid: Ra-Ma.
21. Carrera GD. Análisis de los riesgos ergonómicos y psicosociales en trabajadores expuestos a turnicidad, pdv, carga física, mental, desarraigo familiar en una empresa petrolera ubicada en la Provincia de Orellana Ecuador [tesis]. Quito: Universidad Internacional SEK; 2012.
22. Vernaza Pinzón P, Sierra Torres C, dolor musculoesquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos. *Revista salud pública*. pág. 317-326 (2005).
23. Ministerio del Trabajo. Informe Ejecutivo. II Encuesta nacional condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el sistema general de riesgos laborales. Ministerio del Trabajo: Bogotá. 2013. Disponible en: http://ccs.org.co/salaprensa/images/Documentos/INFORME_EJECUTIVO_II%20ENCSS T.pdf
24. INSHT. (1995). Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales. *Prevención de Riesgos Laborales* (26), 10-11.
25. Gil Monte, R. (2012). Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 29(2):237-41.
26. Almirall Hernández, p. J. (2015). *El enfoque ergonómico en el Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores de Cuba. Su historia y estado actual*. *Revista cubana de salud y el trabajo*, 61-65.
27. Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador, Matriz de riesgos laborales, 2014.
28. Moreno, J. B. (2011). Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. 57, 4-19.
29. National Institute for Occupational Safety and Health. *Nacional occupational Exposure Survey Conducted from 1981 to 1983*. National Institute for Occupational Safety and Health; 1989. Disponible en. <http://www.cdc.gov/noes/>
30. Occupational Health & Safety and Infection Prevention & Control - Flu - Health Care Providers- MOHLTC [Internet]. Health.gov.on.ca. 2016 [cited 4 March 2016]. Available from: <http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/publichealth/flu/ohs.aspx>.
31. García, R. F. (2013). *La productividad y el riesgo psicosocial o derivado de la organización del trabajo*.: Editorial Club Universitario.

Evaluación de riesgos ocupacionales en el personal administrativo que ingresa a laborar en la empresa eléctrica de junio a diciembre del 2020

©2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).