



LA ERGONOMÍA EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DEL SECRETARIADO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

¹Silvia del Rocío Segovia Meza

ssegovia@utm.edu.ec

Escuela de Secretariado Ejecutivo. Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales de la Universidad Técnica de Manabí

²Ana Melissa Macías Moreira

amacias4107@utm.edu.ec

Escuela de Secretariado Ejecutivo. Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales de la Universidad Técnica de Manabí

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Silvia del Rocío Segovia Meza y Ana Melissa Macías Moreira (2018): "La ergonomía en el ejercicio profesional del secretariado en la Universidad Técnica de Manabí", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (abril 2018). En línea:

[//www.eumed.net/rev/caribe/2018/04/ergonomia-secretariado-ecuador.html](http://www.eumed.net/rev/caribe/2018/04/ergonomia-secretariado-ecuador.html)

RESUMEN

El trabajo muestra un análisis relacionado con el surgimiento de la profesión de secretariado ejecutivo, destacando la importancia de las funciones que realizan las personas que ocupan estos cargos, para el buen desempeño de la Universidad Técnica de Manabí. Se abordó el tema relacionado con la ergonomía desde su surgimiento y desarrollo, destacando su importancia para la preservación de la salud de los trabajadores. Se muestran los resultados de una encuesta sobre la aplicación del método ergonómico de evaluación de riesgo individual (ERIN), logrando diagnosticar los riesgos ergonómicos vinculados a las personas que ocupan cargos en el secretariado de la Universidad Técnica de Manabí, lo que permite prevenir futuras enfermedades mediante el estudio de técnicas que pueden mejorar la salud del personal implicado.

Palabras claves: Trastornos musculoesqueléticos, higiene postural, posturas forzadas, ergonomía.

ABSTRACT & KEYWORDS

The work shows an analysis related to the emergence of the profession of executive secretariat, highlighting the importance of the functions performed by the people who occupy these positions, for the good performance of the Technical University of Manabí. The issue related to ergonomics was addressed from its emergence and development, highlighting its importance for the preservation of workers' health. The results of a survey on the application of the ergonomic method

of individual risk assessment (ERIN) are shown, making it possible to diagnose the ergonomic risks linked to the people who occupy positions in the secretariat of the Technical University of Manabí, which allows to prevent future diseases through the study of techniques that can improve the health of the personnel involved.

Key words: Musculoskeletal disorders, postural hygiene, forced postures, ergonomics.

1. INTRODUCCIÓN

En las distintas civilizaciones y épocas se localizan rasgos y situaciones que propician el conocimiento del pasado de los hombres que desempeñaron labores de carácter secretarial, sin recibir el nombre de secretarios. Estos tuvieron mucha importancia y llegaron a construir una verdadera clase social a la cual se les llamo escribas, copistas, emanueces, escribanos o secretarios, es decir, que estos profesionales dieron sus primeros pasos juntos al inicio de la civilización, primero como proclamadores públicos y luego como escribas (S. K. A. Rodríguez, 2012).

Algunos de ellos se destacaron como el escriba romano Tirón, nacido en Roma en el año 93 a.C, que, gracias a su inteligencia e interés por los estudios, despertó gran estimación de su amo Cicerón. La importancia de este secretario en su intervención relativa a las notas tironianas; un sistema taquigráfico muy seguro y rápido en su época (Ordoñez & Zambrano, 2018).

En la época moderna, los Reyes, nobles y toda persona poderosa tenía un secretario, usualmente ocupación tomada por hombres, los cuales eran electos por su dominio en idiomas (latín, por ejemplo) y por su capacidad para ser consejeros. Estos integraban los consejos de administración y del estado del reino y como autoridad de sus escritos que no podían ser alterados sino por el propio rey (Ordoñez & Zambrano, 2018).

Con el desarrollo del comercio, los dueños de negocios se vieron necesitados de los servicios de los secretarios y surge el Secretariado Comercial. Con el auge de la Revolución Industrial y el avance del desarrollo pujante del capitalismo, para finales del siglo XIX se comenzaron a crear las llamadas oficinas, donde se procedió a archivar los documentos de importancia (S. K. A. Rodríguez, 2012).

Entre el siglo XVIII y XIX cuando se produce la revolución industrial, en todo el mundo comienzan a originarse grandes cambios y aparecen nuevos problemas para los empresarios. Estos problemas son de organización, función, gestión, etc. Los ambientes estáticos son modificados y con ellos el desarrollo y la persona que se desempeña como trabajador. Estas modificaciones son orientadas a incrementar la productividad sacando el mejor provecho del esfuerzo humano sin provocar su fatiga (Cuixart, 2001).

Actualmente la persona que desempeña la profesión de secretariado, ejerce una actividad de importancia dentro del ámbito comercial, mercantil, administrativo y de ejecución, porque se considera un asistente administrativo que posee el dominio completo de las técnicas de la oficina, que demuestra capacidad para asumir la responsabilidad que su jefe le ha delegado con gran iniciativa y en las labores diarias, aplicando el sentido común para emitir un juicio acertado en los asuntos cotidianos y tomando decisiones dentro del margen de autoridad que se le ha asignado. Es por ello que el secretario llega a convertirse en un elemento vital para el sistema de gestión en la actividad que se trate (Patterson, 2013).

Otra parte según se expresa en varios libros del tema de origen Alemán, especialmente los de la metodología REBA, la ergonomía es la parte de estudio del trabajo que con la utilización de conocimientos anatómicos, fisiológicos, psicológicos, sociológicos y técnicos, desarrolla métodos para la determinación de los límites que no deben ser superados por el hombre en las distintas actividades laborales (Silvia Nogareda Cuixart 2001).

El objetivo del trabajo consiste en exponer la influencia de la ergonomía en el ejercicio profesional de las Secretarías de la Universidad Técnica de Manabí (UTM) de la ciudad de Portoviejo.

2. METODOLOGÍA

La investigación es de tipo no experimental y su estudio corresponde al investigativo, analítico y descriptivo, con el fin de analizar, exponer e ilustrar la influencia de la ergonomía en el ejercicio profesional de las Secretarías en la Universidad Técnica de Manabí. La metodología corresponde a la diagnóstica-propositiva, pues se trata de establecer un diagnóstico que permita ilustrar el problema y proponer las posibles soluciones ergonómicas que permitan asegurar la salud laboral de las secretarías en la UTM.

El método analítico se utilizó para realizar el análisis de los resultados obtenidos. El método estadístico para representar numérica y gráficamente los resultados de la investigación mediante los cuadros estadísticos.

Para la realización del diagnóstico se utilizó como apoyo el método ergonómico de evaluación de riesgos individuales (ERIN), para lo que se aplicó una encuesta a la muestra seleccionada. Dicho método fue desarrollado para que pudiera ser puesto en práctica por personal no experto, sus variables se materializan mediante encuestas a las secretarías y se enfoca a calificar cuantitativamente mediante una puntuación los riesgos asociados a las partes del cuerpo humano como son: el tronco; brazo; muñeca y; cuello. Paralelamente se le concede una calificación por el ritmo de las acciones o movimientos; el esfuerzo y se realiza una autovaloración. Con todo ello se determina y califica el nivel de riesgo total lo que representa el nivel de influencia de la ergonomía en el ejercicio profesional de las secretarías.

Las técnicas corresponden a la observación, encuesta, entrevista, tabulación, codificación y graficación; de la misma manera se utilizaron los instrumentos: cuestionario para la encuesta, guía de observación, que se utilizaron para conseguir información que permitió realizar la comprobación de los objetivos planteados.

La población está constituida por 97 secretarías que laboran en las 10 facultades, 33 carreras, así como los departamentos y otras dependencias de la Universidad Técnica de Manabí. Para la definición de la muestra se aplicó la ecuación para universo finito de (Murray, Larry, & Stephens, 2002), que posibilita obtener una cantidad representativa de la población estudiada, que consiste en una muestra de 49 secretarías, representando el 50,51% del total.

3. RESULTADOS

3.1. La ergonomía, surgimiento e importancia

En la segunda mitad del siglo XVIII, la intervención de la máquina de vapor y el desarrollo de la Primera Revolución Industrial en el mundo, empeoraron la situación del trabajo manual por el mecánico (Alonso, 2005). La introducción de nuevas tecnologías y los rápidos cambios en el mercado y en las estrategias de producción han influido en los contenidos del trabajo y la necesidad de entrenamiento del trabajador (Kuorinka I, 1998).

El 12 de julio de 1949 en el Almirantazgo en Inglaterra, se reunieron un grupo de científicos interesados en los problemas laborales humanos. A este grupo se le llamó Sociedad de Investigaciones Ergonómicas y en su marco el psicólogo británico KFH Murrell (Murrell, 1969) hace mención al término Ergonomía, y propone su uso para nombrar a la nueva ciencia que comenzaba a surgir (Apud, 2003). Pero existen otros autores que han planteado su definición a lo largo de la historia, entre ellos: (Viña & Gregori, 1987); (Alonso, 2005); (Y. Rodríguez & Viña, 2010) y (IEA, 2018).

La Ergonomía es una disciplina relacionada con la interacción entre el hombre y su puesto de trabajo, así como las herramientas y el ambiente laboral en general; resulta un campo muy extenso al cual tributan otras ciencias tales como: la biología; medicina y; ciencias tecnológicas por sólo mencionar tres de ellas (Litardo, 2015).

Se plantea que los desórdenes músculo-esqueléticos de origen ocupacional se asocian a diferentes condiciones ergonómicas en los puestos de trabajos (Occhipinti & Colombini, 1999). Y que la aplicación sistemática de la ergonomía ha sido reconocida como la forma más eficaz de combatir dichas afecciones (Wilson, 2001).

La situación en la que se encuentran hoy muchos sectores laborales en la materia de seguridad y salud es sumamente compleja. Algunos datos que lo avalan muestran que en Europa cada año,

mueren 159.000 personas por enfermedades relacionadas con el trabajo y se producen 7 460 muertes atribuidas a accidentes laborales (Takala, 2010).

Un estudio realizado en Europa en el año 2005 demuestra la dimensión social de esta problemática, cuando se pudo comprobar que la proporción de trabajadores que realizan trabajo manual o de brazos en forma repetitiva ha aumentado aproximadamente un 4%; además un 62% de la población se expone al 25% por encima del tiempo de trabajo normado para una jornada laboral por la Organización Internacional del Trabajo; el 50% de los trabajadores informan presentar posturas forzadas por lo menos un cuarto del tiempo de trabajo. Esto ha traído como consecuencia que en Europa los trastornos músculo-esqueléticos (TME) representen más de un 50% de las enfermedades ocupacionales que se presentan (Occhipinti & Colombini, 2010).

Otros estudios europeos recientes proporcionan evidencias considerables que indican que los desórdenes músculo-esqueléticos de la espalda, cuello y extremidades superiores, están en aumento y son un costoso e importante problema de salud que gravita en las condiciones de la sociedad (AESST, 2000).

Cada año millones de trabajadores europeos de diversos sectores son afectados por desórdenes músculo-esqueléticos debido a su trabajo. El tratamiento y recuperación a menudo resulta insatisfactorio, sobre todo para los casos crónicos, resultando en discapacidad permanente o pérdida del empleo. En Alemania, representa casi el 30% de la jornada de trabajo perdida por enfermedad y en los países bajos cerca del 46% de todas las bajas por enfermedad de origen laboral (AESST, 2000).

El Ecuador no se encuentra ajeno a esta problemática y se sitúa entre los países Latinoamericanos que presenta índices importantes de accidentabilidad laboral, generada por la falta de aplicación de métodos para la prevención de factores de riesgos para la salud de los trabajadores, con un fuerte impacto en las enfermedades del sistema músculo-esquelético (Litardo, 2015).

3.2. La ergonomía aplicada al trabajo

Existen autores que definen la ergonomía como: el proceso de adaptar el trabajo al trabajador. Con el encargo de diseñar las máquinas, las herramientas y la forma en que se desempeñan las labores, para mantener la presión del trabajo en el cuerpo a un nivel mínimo. La ergonomía pone énfasis en cómo se desarrolla el trabajo, es decir qué movimientos corporales hacen los trabajadores y qué posturas mantienen al realizar sus labores. La ergonomía también se centra en las herramientas y el equipo que los trabajadores usan y en el efecto que éstos tienen en el bienestar y la salud de los mismos (UCLALOSH, 2015). En la figura 1 se muestra uno de los objetos de estudio de la ergonomía, relacionado con la posición que adoptan los trabajadores que laboran sentados y que constituye uno de los problemas claves en las instituciones de educación superior del Ecuador, tanto para profesores, estudiantes y el desempeño del secretariado.

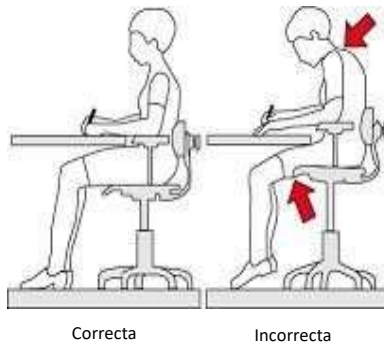


Figura 1. Estudio de la posición de sentado.

Fuente: (WD, 2015)

La Organización Internacional del Trabajo la define la ergonomía como el estudio del trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo y con quienes lo realizan (los trabajadores). Se utiliza para determinar cómo diseñar o adaptar el lugar de trabajo al trabajador a fin de evitar distintos problemas de salud y de aumentar la eficiencia. En otras palabras, para hacer que el trabajo se adapte al trabajador en lugar de obligar al trabajador a adaptarse a él. Un ejemplo sencillo es alzar la altura de una mesa de trabajo para que el secretario o la secretaria no tenga que inclinarse innecesariamente para trabajar. El especialista en ergonomía, denominado ergonomista, estudia la relación entre el trabajador, el lugar de trabajo y el diseño del puesto de trabajo (OIT, 2015).

En la figura 2 se expone la relación ergonómica entre el trabajador, el lugar de trabajo y el diseño del puesto de trabajo.

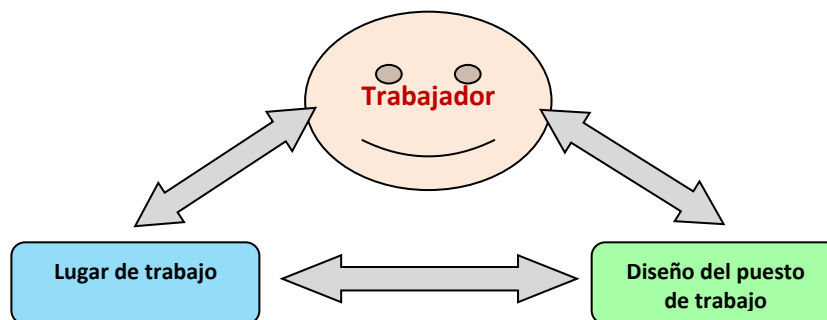


Figura 2. Relación ergonómica entre el trabajador, el lugar de trabajo y el diseño del puesto de trabajo.

Fuente: Elaboración propia en base a (OIT, 2015).

La aplicación de la ergonomía al lugar de trabajo reporta muchos beneficios. Para el trabajador unas condiciones laborales más sanas y seguras; para el empleador el beneficio que ofrece el aumento de la productividad, al evitar interrupciones innecesarias y el pago por accidentabilidad (Litardo, 2015).

La ergonomía es una ciencia de amplio alcance que abarca las distintas condiciones laborales que pueden influir en la comodidad y la salud del trabajador, comprendidos factores como la iluminación, el ruido, la temperatura, las vibraciones, el diseño del lugar en que se trabaja, el de las herramientas, el de las máquinas, el de los asientos, el calzado y el del puesto de trabajo, incluidos elementos como el trabajo en turnos, las pausas y los horarios de comidas (OIT, 2015).

3.3. Desórdenes músculo-esqueléticos

Las lesiones de los músculos, tendones y nervios que suelen afectar las manos, muñecas, los codos u hombros. Las distintas alteraciones tienen muchos nombres, por ejemplo: tenosinovitis, tendinitis, síndrome del túnel carpiano, epicondilitis, bursitis entre otras. Aquí, para identificar todo el rango de estas lesiones, utilizamos la expresión Alteraciones Músculo– Esqueléticas (Litardo, 2015).

Los síntomas incluyen: dolor en los músculos o las articulaciones; sensación de hormigueo en el brazo o la mano; pérdida de fuerza y sujeción en la mano; pérdida de sensibilidad. Los síntomas empiezan como las molestias de la vida normal; después de hacer un esfuerzo físico es normal que se experimente cierta fatiga (Litardo, 2015).

La fatiga muscular está relacionada con la intensidad y duración del trabajo provocando dolor. Normalmente la persona afectada no informa a nadie en el trabajo sobre ese particular, son síntomas confusos, no específicos y aparecen y desaparecen, las causas pueden ser multifactoriales. Sin embargo, las alteraciones músculo–esqueléticas no desaparecen, sino que son progresivas y los síntomas se empeoran con el transcurso del tiempo. Se dividen los síntomas en tres etapas (Litardo, 2015):

1. Dolor y fatiga en las muñecas, brazos, hombros o cuello durante el trabajo, que se mejora durante la noche y el fin de semana. Esta fase puede durar semanas o meses.
2. Dolor y fatiga que empieza más pronto en el día y persiste más tiempo durante la noche, y que puede interrumpir el sueño. Esta fase puede durar varios meses, y la gente suele tomar pastillas para el dolor, pero sigue trabajando.
3. Dolor, fatiga, debilidad aun cuando se haya descansado. Puede interrumpir el sueño, y la persona no puede hacer tareas ni en el trabajo ni en el hogar. Esta fase puede durar meses o años, y algunas personas no se recuperan totalmente.

Los desórdenes músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo se desarrollan generalmente durante un largo período de tiempo. Mientras más temprano los empleados reportan los síntomas y son atendidos, mejor será la oportunidad de evitar una lesión grave.

Cuando un empleado reporta ocasionales molestias debido a las actividades de trabajo, no necesariamente significa que pudiera estar desarrollando un desorden músculo-esquelético, pero

es una señal de que pudieran existir problemas que deben abordarse desde un estudio especializado y que, aplicando ergonomía básica en función de operar cambios sencillos a su puesto de trabajo, puede reducir los síntomas a un nivel en que los desórdenes dejan de ser una preocupación (Litardo, 2015).

Los desórdenes músculos esqueléticos se pueden empeorar con el pasar del tiempo y por tanto, se hacen más costosos en comparación con las lesiones que resultan de un suceso repentino. Esto también significa que puede tomar un largo tiempo para que el trabajador regrese al trabajo, lo que resulta un mayor pago a médicos y pérdidas de tiempo. Además, puede haber costos ocultos más altos cuando los trabajadores hacen uso del permiso por enfermedad o cuando deben bajar su ritmo de trabajo (Litardo, 2015).

Especial atención puede generar el trabajo que exige movimientos repetitivos, rápidos o forzados, o que requiere mantener una postura fija durante períodos largos como es el caso del secretariado, pues constituye un elemento de riesgo para el sistema músculo-esquelético humano. Este riesgo suele estar presente en las personas que tienen que trabajar intensivamente en ordenador.

3.4. El método ERIN

Existen métodos ergonómicos que permiten evaluar y anticipar los riesgos asociados a los desórdenes musculo-esquelético. El método de evaluación de riesgos individuales (ERIN) fue desarrollado para que pudiera ser puesto en práctica por personal no experto, definido como: toda persona con al menos nivel de estudios medio superior, que no haya recibido formación teórica práctica dirigida a la identificación y cuantificación de factores de riesgo asociados a los desórdenes músculo-esqueléticos, en la observación de rangos posturales y no haya empleado frecuentemente en contextos reales métodos ergonómicos de evaluación de riesgo de dichos desórdenes (R. Y. Rodríguez, Viña, Montero, López, & Mediaceja, 2010).

Las variables del método ERIN se materializa mediante encuesta a los trabajadores y se enfoca a calificar cuantitativamente mediante una puntuación los riesgos asociados a las partes del cuerpo humano como son: el tronco; brazo; muñeca y; cuello. Paralelamente se le concede una calificación por el ritmo de las acciones o movimientos; el esfuerzo y se realiza una autovaloración. Con todo ello se determina y califica el nivel de riesgo total por cada uno de los puestos de trabajo enfocado a los trabajadores. En la tabla 1 se muestra un ejemplo sobre la calificación de un caso.

Tabla 1. Calificación de un caso.





Evaluación de riesgo individual (ERIN) cálculo del riesgo total		
No	Variables	Puntuación
1	Tronco	3
2	Brazo	6
3	Muñeca	4

4	Cuello	5
5	Ritmo	3
6	Esfuerzo	6
7	Autoevaluación	2
8	Valor del riesgo total	29

Fuente: Elaboración propia en base a (Rodríguez, 2011).

El nivel de riesgo por cada trabajador se califica según la tabla 2, donde se expone para cada riesgo la acción general recomendada.

Tabla 2. Nivel riesgo y acción general recomendada.

Color	Riesgo total	Nivel de riesgo	Acción recomendada
	7-14	Bajo	No resulta necesario operar cambios
	15-23	Medio	Se requiere investigar a fondo, es posible realizar cambios.
	24-35	Alto	Se requiere realizar cambios en un breve periodo de tiempo.
	+36	Muy alto	Se requiere de cambios inmediatos.

Fuente: Elaboración propia en base a (Rodríguez, 2011).

3.5. Resultados

Actualmente en la Universidad Técnica de Manabí existen 97 secretarías que laboran en las 10 facultades, 33 carreras, así como los departamentos y otras dependencias de la institución. Las estadísticas que se encuentran en los archivos del departamento de bienestar anexo al Ministerio de Relaciones Laborales (MRL), en el reporte de diciembre de 2013 expone que el 68,36% de los trabajadores presentan enfermedades profesionales músculo-esqueléticas, debido a que realizan labores que implican diferentes tipos de riesgos ergonómicos, causando deterioro en la salud de las personas que laboran en el cargo de secretariado, entre ellos la utilización de equipos como: teclados, monitores, mobiliarios como sillas y escritorios. Esos tipos de procesos con un débil tratamiento ergonómico propician que cada vez existan más trabajadores que padezcan de dolores de espalda, cuello, inflamación de muñecas y brazos.





Se puede inferir que los principales problemas están vinculados con un débil diseño de los puestos de trabajo, donde existe un mobiliario inadecuado para la permanencia prolongada de las personas que se desempeñan en las funciones de secretariado. Se estima que la mayoría de los incidentes, lesiones y enfermedades de trastorno músculo-esquelético, pueden ser prevenidos estableciendo

parámetros y técnicas de utilización del método ergonómico para la evaluación de riesgos individuales asociados a la jornada laboral.

Considerando lo analizado anteriormente se decidió realizar un estudio ergonómico aplicando la herramienta ERIN, para lo cual se desarrolló un muestreo mediante encuestas a 49 trabajadores que se desempeñan en las funciones de secretariado, que representan el 50,51% del total de las personas ocupando estos cargos.

En el 90% de los trabajadores predomina la realización de las labores en posición sentado con manipulación de equipos de cómputo. En la tabla 3 se muestra un resumen de los resultados de la encuesta.

Tabla 3. Resultados de la encuesta.

Color	Nivel de riesgo	Casos identificados	% Que representa
	Bajo	0	0
	Medio	26	65%
	Alto	14	35%
	Muy alto	0	0%

Fuente: Elaboración propia.

En los resultados de la investigación realizada se pudo comprobar que generalmente los trabajadores que se desempeñan en las funciones de secretariado están sometidos a un riesgo medio donde se requiere continuar investigando en función de realizar algunos cambios que puedan reducir el riesgo ergonómico. Al propio tiempo que un tercio aproximadamente de estos trabajadores presenta un nivel de riesgo alto que requiere realizar cambios en un breve periodo de tiempo.

Se pudo comprobar que la reiteración de los problemas asociados a los riesgos detectados se relaciona fundamentalmente con: el movimiento del tronco; movimiento del brazo y; movimiento de la muñeca.

4. CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación permitieron exponer la influencia de la ergonomía en el ejercicio profesional de las Secretarías de la UTM de la ciudad de Portoviejo.

El estudio realizado permitió identificar la importancia de la ergonomía como ciencia para reducir los impactos sociales negativos vinculados a la salud de los trabajadores y el desarrollo adecuado del proceso docente e investigativo de la Universidad Técnica de Manabí.

El contenido y las experiencias abordadas en el trabajo permitieron establecer un diagnóstico de los riesgos ergonómicos vinculados a las funciones del secretariado, lo que posibilita emprender acciones modificativas en las condiciones de trabajo que permita, preservar la salud y confort de los trabajadores, así como la eficiencia en los procesos.

5. LITERATURA CITADA

- AESST. (2000). Costos Sociales y económicos de los desórdenes Músculo-esqueléticos en la unión Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. *Agencia Europea de Seguridad y Salud en el trabajo*.
- Alonso, A. (2005). El impacto sobre el hombre de la Evolución de los Sistema Hombres-Técnicas-Ambiente. *Artículo de Monografía, Consultado el 11 de marzo de 2018. Disponible en: <http://www.monografia.com/trabajo15ergo-nomia/ergonomia.shtml>*, 1-4.
- Apud, E. (2003). La Importancia de la Ergonomía para los Profesionales de la Salud. *Rev. Ciencia y Enfermería Volumen 9 La Habana, Cuba, Consultado el 10 de marzo de 2018. Disponible en: http://www.scielo.php%37script%3dsci_arttext%26pid%3ds0717-9553200300013%*.
- Cuixart, S. N. (2001). NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA (Rapid Entire Body Assessment). *Instituto de Seguridad e Higiene del trabajo. España, http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_601.pdf*.
- IEA. (2018). Ergonomía. *International Ergonomics Association, Consultado el 21 de marzo de 2018. Disponible: <http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonom%C3%ADa>*.
- Kuorinka I. (1998). The Influence of Industrial Tren don Work-Related Musculoskeletal disorders (WMSDS). *International Journal of Industrial Ergonomics 21:5-9*.
- Litardo, V. C. A. (2015). La ergonomía en la prevención de problemas de salud en los trabajadores, su impacto social. *Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE), Trabajo para el examen de Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología; en opción a la categoría científica de mínimo de doctorado*.
- Murray, R., Larry, s., & Stephens, J. (2002). Estadística. 3a. Ed. Macgraw - hill. Mexico.
- Murrel, K. (1969). Ergonomics. *Inglaterra. Ed. Chapman and Hall*.
- Occhipinti, E., & Colombini. (1999). Évaluation de L'exposition des membres supérieurs aux mouvements répétitifs. *Un document de consensus de L'IEA. Newsletter*.
- Occhipinti, E., & Colombini, D. (2010). TMS: Análisis del riesgo y Prevención desde la perspectiva de la normativa ISO y CEN. *University of Milan (Italy) Chair IEA TC on musculoskeletal Disorders Research Unit. "Ergonomics of Posture and Movement*.
- OIT. (2015). La Salud y la Seguridad en el Trabajo. Ergonomía. *Consultado el 15 de marzo de 2018. Disponible en: http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/ergo/ergoa.htm*.
- Ordoñez, G. R. B., & Zambrano, M. L. M. (2018). The Profile of Executive Secretaries and Their Relationship with Labor Demands: Autonomous Decentralized Government of the Canton of Portoviejo *International Journal of Social Sciences and Humanities, Vol. 2 No. 1, April 2018, e-ISSN: 2550-7001, p-ISSN: 2550-701X. Disponible en: <http://sciencescholar.us/journal/index.php/ijssh> 75~83*.

- Patterson, S. (2013). ¿Cuáles son las funciones de una secretaria ejecutiva de presidencia? Consultado el 28 de noviembre de 2017. Disponible en: http://www.ehowenespanol.com/cuales-son-funciones-secretaria-ejecutiva-presidencia-lista_348722/.
- Rodríguez. (2011). ERIN: método práctico para evaluar la exposición a factores de riesgo de desórdenes músculo-esqueléticos. *Tesis Doctoral. Departamento de Ingeniería Industrial. CUJAE, La Habana, Cuba. Asesorada por: DrC. Silvio Viña y DrC. Ricardo Montero*, 100.
- Rodríguez, R. Y., Viña, S., Montero, R., López, M. R., & Mediaceja, F. N. (2010). Método ERIN. Evaluación del Riesgo Individual. *Facultad de Ingeniería Industrial CUJAE., ERIN: una nueva herramienta ergonómica de evaluación de riesgo de desórdenes músculo-esqueléticos de origen laboral*.
- Rodríguez, S. K. A. (2012). El Secretariado. Consultado el 30 de febrero de 2018. Disponible en: <https://www.monografias.com/document/FKCLUS2JBY>.
- Rodríguez, Y., & Viña, S. (2010). ERIN: a practical tool for non-experts in assessing exposure to risk factors for work-related musculoskeletal disorders. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing Service Industries*
- Silvia Nogareda Cuixart , M. P. O. (2001). NTP 674: Evaluación de la carga postural: método de la Universidad de Lovaina; método LUBA. <http://riesgoslaborales.feteugt-sma.es>.
- Takala, J. (2010). La inversión en Seguridad y Salud Laboral, Clave para Superar la Crisis. *Rev. Seguridad y Medio Ambiente. Tercer Trimestre N° 119, ISBN: 1888-5438*, 6-11.
- UCLALOSH. (2015). Ergonomía ¿Qué es eso? Consultado el 15 de marzo de 2018. Disponible en: http://www.losh.ucla.edu/losh/resources-publications/fact-sheets/ergo_spanish.pdf.
- Viña, S., & Gregori. (1987). Ergonomía. *Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana*, 298.
- WD. (2015). Definición de Ergonomía. *Web Definición*. Consultado el 16 de marzo de 2018. Disponible en: <http://definicion.de/ergonomia/>.
- Wilson, J. R. (2001). A Framework and a context for ergonomics methodology. *Evaluation of Human Work. A practical Ergonomics Methodology. J.R. Wilson and E.N. Corlett. London, Taylor and Francis*, 1-39.

¹ MsC. Licenciada en Ciencias Sociales, Vicedecana de la carrera de Secretariado ejecutivo Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales

² Egresada de la Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales de la Universidad Técnica de Manabí