Maestria de Ergonomía Laboral

Proyecto de Titulación asociado al Programa de Investigación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS POR POSTURAS FORZADAS EN TRABAJADORES QUE REALIZAN TELETRABAJO EN UNA INSTITUCIÓN FINANCIERA.

Dra. Sonia Elena Simbaña Amendaño

Estudiante

docsonia1503@hotmail.com

DIRECTORA

Ph. D. Yolis Campos

yolis.campos@uisek.edu.ec

Fecha: febrero 2021

RESUMEN.

Objetivos: Identificar el nivel de riesgo ergonómico en el personal que realiza teletrabajo en una entidad financiera, a través de la aplicación de métodos de evaluación ergonómica, determinando la prevalencia de TME por posturas forzadas. **Método:** Estudio no experimental de diseño transversal realizado en una población de 12 trabajadores (9 hombres, 3 mujeres). Variables de estudio: Características sociolaborales (edad, sexo, nivel de estudio), equipo y mobiliario de trabajo, sintomatología musculoesquelética por segmentos corporales y nivel de riesgo ergonómico. **Resultados**: Predomina el sexo masculino (75%), edad entre 25 a 35 años (58%), antigüedad en el puesto de 1 a 2 años (42%) y con tercer nivel de formación (83%). El uso de equipo portátil, mesa de trabajo y silla estática (75%) reporta mayor sintomatología, predominando en espalda baja, para el último año (92%) y los últimos 7 días (83%). La evaluación ergonómica de 3 puestos de trabajo con el método REBA reporta un nivel de riesgo ergonómico medio, requiriendo un nivel de acción necesaria. **Conclusiones:** Prevalecen los TME en la espalda baja con un nivel de riesgo ergonómico medio en relación posturas forzadas y uso de equipo y mobiliario. Se debe realizar un diseño del puesto de trabajo, uso de pantalla de visualización de escritorio, silla regulable, escritorio, capacitaciones sobre riesgos ergonómicos e higiene postural a todo el personal que realiza teletrabajo.

PALABRAS CLAVE.

- Posturas forzadas, Trastornos musculoesquelético, Riesgo ergonómico, Teletrabajo.

A B S T R A C T

Objectives: To identify the level of ergonomic risk in the personnel who telework in a financial institution, through the application of ergonomic evaluation methods, determining the prevalence of MSD due to forced postures. Method: Non-experimental study of cross-sectional design carried out in a population of 12 workers (9 men, 3 women). Study variables: Socio-occupational characteristics (age, sex, level of study), equipment and work furniture), musculoskeletal symptoms by body segments and level of ergonomic risk. Results: The male sex predominates (75%), age between 25 and 35 years (58%), seniority in the position of 1 to 2 years (42%) and with third level of training (83%). The use of portable equipment, work table and static chair (75%) reported greater symptoms, predominantly lower back, for the last year (92%) and the last 7 days (83%). The ergonomic evaluation of 3 workstations with the REBA method reports a medium level of ergonomic risk, requiring a necessary level of action. Conclusions: MSDs prevail in the lower back with a medium level of ergonomic risk in relation to forced postures and use of equipment and furniture. A design of the work station, use of the desktop viewing screen, adjustable chair, desk, training on ergonomic risks and postural hygiene should be carried out for all the personnel who carry out teleworking.

KEYWORDS.

• Forced postures, Musculoskeletal disorders, Ergonomic risk, Telework.

Introducción

La pandemia COVID 19 ha ocasionado importantes cambios en la vida de los seres humanos, principalmente por el cumplimiento de cuarentena o aislamiento, situaciones a las cuales todos hemos estado sometidos, para evitar contagios o la propagación del virus. En estos procesos de cambio, que afectan a la sociedad, a las empresas y a las familias, comprometiendo la economía mundial, se han implementado nuevas formas de trabajo, como el teletrabajo, donde se labora desde la casa por diferentes medios como, el internet y las plataformas de tecnologías de información y telecomunicación (TIC) (1).

Para los gobiernos, el teletrabajo podría ser una estrategia para enfrentar los problemas medioambientales, la congestión urbana y una oportunidad para promover oportunidades de trabajo incluyentes para todos (2). Siendo este, una forma de prestación de servicios de carácter no presencial en jornadas ordinarias y especiales, donde el trabajador/a realiza sus actividades fuera de las instalaciones de la empresa, siempre que las necesidades y naturaleza del trabajo lo permitan, haciendo uso de las TIC, tanto para su gestión como para su administración y control (3).

El teletrabajo se basa en la relación tradicional empleador-empleado, en consecuencia es de aplicación acorde a la normativa laboral, concretamente, la normativa de prevención de riesgos laborales (4).

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) representan la patología más frecuente que aqueja la salud de los tele trabajadores, afectando la productividad y generando mayor número de casos de discapacidad en las empresas (5). Además, representan 3 de cada 4 enfermedades profesionales declaradas y son responsables de 1 de cada 4 accidentes laborales, principalmente por sobreesfuerzo (6), considerándose un problema de salud a nivel mundial y la principal causa de enfermedad profesional en los trabajadores de oficinas.

Este tipo de afecciones pueden presentarse en personas de diferentes edades (7), y son consideradas lesiones dolorosas e incapacitantes a nivel de los músculos, nervios o tendones (8), que pueden afectar cualquier segmento corporal, cuya severidad varía entre leves a graves, estas últimas, requieren tratamiento, e incluso en algunos casos estas afecciones se cronifican, pudiendo provocar discapacidad y baja laboral. Las causas pueden ser multifactoriales; factores físicos, organizativos, psicosociales e individuales (9).

La adopción de posturas estáticas por tiempo prolongado frente a las pantallas de visualización y los movimientos repetitivos, son factores generadores de TME, siendo recomendable el correcto diseño de la estructura del puesto de trabajo, considerando la superficie de la mesa, la silla, la altura de la pantalla de visualización (10).

El uso de tablets *o* personal data assistants (PDA), refleja posturas forzadas, donde existe una flexión mantenida de una mano sin apoyo en posición de agarre, el codo se encuentra doblado, hay flexión de la cabeza, los hombros se encuentran curvados y los brazos doblados al lado de las caderas. En el uso del smartphone, el cuello adopta una postura de flexión, se sostiene el dispositivo con la mano a la altura del pecho, pudiendo afectar al cuello, hombros y extremidades superiores (11).

Investigaciones recientes han demostrado la asociación dosis-respuesta entre el número de horas de trabajo en un puesto de trabajo con computadora y el riesgo de TME, involucrando dolor y otros síntomas en diferentes regiones del cuerpo (12).

El impacto que tienen los TME en la calidad de vida de los trabajadores, ocasiona alteraciones en sus hábitos de sueño, produciendo fatiga, depresión y restricciones para el desarrollo de actividades. Los síntomas por TME pueden evaluarse, mediante la aplicación de cuestionarios de TME y la realización del examen físico; mientras que las posturas forzadas se evalúan con la aplicación de métodos de evaluación ergonómica en los puestos de trabajo (13).

Según la Organización internacional del Trabajo, datos del año 2013 revelan que a nivel mundial los TME representan el 59% de todas las enfermedades profesionales (14) y diversos estudios han demostrado que entre un 20 y 60% de trabajadores de oficina padecen de este tipo de trastornos.

Información obtenida de Europa, Australia y Estados Unidos revelan que los costos directos e indirectos por TME son elevados (15). principalmente por pérdida de la productividad en las empresas. En Estado Unidos de América para el 2011, los costos por TME alcanzó US 213.000 millones, representando el 1,4 del producto interno bruto (16).

En España, los TME representaron la principal causa de incapacidad

temporal, produciendo el 18% de todos los procesos, el 23% de días perdidos y un costo de 1.702 millones de euros.

En Venezuela, la Dirección de Epidemiología e Investigación del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral registró a los TME como la primera causa de enfermedad ocupacional (76,5%), durante el período 2002-2006. En Chile para el año 2011, según datos estadísticos de las instituciones administradoras del seguro Ley 16 744, el 71% de días de trabajo perdidos, se relacionaron con trastornos musculoesqueléticos (17).

Por su parte, en Ecuador para el 2012, un estudio realizado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), consideró a los TME como las afecciones profesionales más reportadas, producto de malas posturas y mal diseño de la estructura de los puestos de trabajo (18).

En tal sentido, los programas de salud en las empresas constituyen la mejor opción para la prevención y control de los TME (19). Por lo que, todas las tareas que realiza un empleado en su lugar de trabajo, deben ser evaluadas, incluso antes que el mismo puesto de trabajo (20).

Considerando que, al realizar el teletrabajo en nuestros hogares y el lugar donde se desarrollará el mismo, no se encuentra diseñado ergonómicamente, el riesgo de desarrollar TME a nivel de cuello, tronco y extremidades superiores es un factor importante que debe ser estudiado. Por tal motivo, el objetivo del presente estudio es identificar el nivel de riesgo ergonómico en el personal que realiza teletrabajo en una entidad financiera, a través de la aplicación de métodos de evaluación ergonómica, determinando la prevalencia de TME por posturas forzadas.

Métodos

Estudio no experimental, de diseño transversal, realizado en una entidad financiera del Ecuador, en una población de N= 12 personas, 3 mujeres y 9 hombres, durante el período de octubre 2020 a enero 2021.

Para conocer la sintomatología musculoesquelética referida por los trabajadores, se aplicó el cuestionario Nórdico estandarizado, que permite identificar dolor, disconfort y fatiga en los diferentes segmentos corporales (cuello, hombros, codo, mano/muñeca, espalada baja) (21). Para evaluar el nivel de riesgo ergonómico, se aplicó el método REBA "Rapid Entire Body Assessment", con la toma de fotografías de las posturas forzadas (22).

Criterios de inclusión y exclusión.

Para la investigación se incluyó a todo el personal que realiza teletrabajo en la matriz de una entidad financiera y se excluyen a trabajadores con antecedentes patológicos de tipo osteomuscular, como procesos degenerativos y traumatismos de los segmentos corporales a estudiar.

Dentro de las variables de estudio se encuentran, las características sociolaborales: sexo (hombre, mujer), edad (25-35 años, 36-45 años,46-55 años), nivel de estudio (secundaria y tercer nivel).

El equipo de trabajo (Computadora portátil, computadora de escritorio) Mobiliario (escritorio, mesa, silla estática, silla regulable), la sintomatología musculoesquelética referida por los trabajadores en los segmentos corporales (cuello, hombros, codos, mano/muñeca, espalda baja) y el riesgo ergonómico por posturas forzadas: nivel de riesgo (alto, medio y bajo).

Aspectos éticos. Con el consentimiento informado la población de estudio participó libre y voluntariamente, respetando la confidencialidad de la información.

Análisis estadístico.

Se calcularon frecuencias absolutas y relativas de las variables de estudio**.** Para el análisis de la información, se utilizó el programa excel y para realizar el estudio ergonómico se utilizó el programa Ergo/IBV.

Resultados.

En el estudio predominan los hombres (75%), sobre las mujeres (25%), en edades comprendidas entre los 25- 35 años (58%), con formación del tercer nivel (83%), y una antigüedad laboral de 1-2 años (42%) (tabla 1).

Tabla N° 1. Características Sociolaborales

	N	%
TOTAL	12	100%
SEXO		
Mujer	3	25%
Hombre	9	75%
EDAD		
25 años a 35 años	7	58%
36 años a 45 años	2	17%
46 años a 55 años	3	25%
NIVEL DE ESTUDIO		
Secundaria	2	17%
Tercer nivel	10	83%
ANTIGÜEDAD LABORAL		
1año a 2 años	5	42%
3 años a 4 años	2	17%
5 años a 6 años	4	33%
>6años	1	8%

Fuente: Autor 2021

El 75% utiliza como equipo de trabajo una computadora portátil, mesa y silla estática (Tabla 2).

Tabla N° 2. Equipo y mobiliario de trabajo

EQUIPO	N	**%**
Computadora portátil	9	75%
Computadora de escritorio	3	25%
Total	12	100%
MOBILIARIO		
Mesa	9	75%
Escritorio	3	25%
Total	12	100%
Silla estática	9	75%
silla regulable	3	25%
Total	12	100%

Durante el último año, el segmento corporal que los trabajadores reportan con mayor sintomatología musculoesquelética es, la espalda baja (92%), seguido del cuello (75%), mano/ muñeca derecha (33%) y, ambos hombros (33%). En la última semana, se reporta sintomatología predominante en los mismos segmentos que lo referido en el último año; espalda baja (83%), cuello (75%), mano/muñeca derecha (33%) y, ambos hombros (33%).

Tabla N°3. Comparativo de la percepción de la sintomatología en los últimos 12 meses y 7 días.

Sintomatología	**12 meses**		**Ultimo 7 días**	
Segmento Corporal	**N**	**%**	**N**	**%**
Cuello	9	75%	9	75%
Hombro derecho	1	8%	1	8%
Hombro izquierdo	2	17%	2	17%
Ambos hombros	4	33%	4	33%
Codo derecho	3	25%	3	25%
Codo izquierdo	1	8%	1	8%
Ambos codos	0	0%	0	0%
Mano/muñeca derecha	4	33%	4	33%
Mano/muñeca izquierda	0	0%	3	25%
Ambos	0	0%	0	0%
Espalda baja	11	92%	10	83%

Fuente: Autor 2021.

La sintomatología musculoesquelética que refieren los trabajadores en los últimos 12 meses, durante el desarrollo de sus actividades, es mayor con la utilización de silla estática, computadora portátil y mesa. Predominando dicha sintomatología en, espalda baja (83%), cuello (50%), mano muñeca derecha e izquierda y, ambos hombros (25% c/u). (tabla 4).

Tabla N°4 Percepción de la sintomatología por segmento corporal en los últimos 12 meses, según el uso de equipo y mobiliario.

	Computadora de escritorio silla regulable y escritorio		Computadora portátil, mesa y silla estática	
Segmento Corporal	**N**	**%**	**N**	**%**
Cuello	2	17%	6	50%
Hombro derecho	0	0%	1	8%
Hombro izquierdo	0	0%	2	17%
Ambos hombros	0	0%	3	25%
Codo derecho	1	8%	2	17%
Codo izquierdo	0	0%	0	0%
Ambos codos	0	0%	0	0%
Mano/muñeca derecha	1	8%	3	25%
Mano/muñeca izquierda	0	0%	3	25%
Ambos	0	0%	0	0%
Espalda baja	2	17%	10	83%

Fuente: Autor 2021.

Al igual como ocurre en los últimos 12 meses, la sintomatología musculoesquelética que refieren los trabajadores en los últimos 7 días durante el desarrollo de sus actividades, es mayor con la utilización de silla estática, computadora portátil y mesa. Predominando en los segmentos, espalda baja (75%), cuello y ambos hombros (33% cada una), mano muñeca derecha (25%) (tabla 5).

Tabla N°5 Percepción de la sintomatología por segmento corporal en los últimos 7 días, según el uso de equipo y mobiliario.

	Computadora de escritorio silla regulable y escritorio		Portátil, mesa y silla estática	
Segmento Corporal	**N**	**%**	**N**	**%**
Cuello	1	8%	4	33%
Hombro derecho	0	0%	0	0%
Hombro izquierdo	0	0%	0	0%
Ambos hombros	0	0%	4	33%
Codo derecho	0	0%	2	17%
Codo izquierdo	1	8%	0	0%
Ambos codos	0	0%	0	0%
Mano/muñeca derecha	1	8%	3	25%
Mano/muñeca izquierda	0	0%	0	0%
Ambos	0	0%	0	0%
Espalda baja	2	17%	9	75%

Fuente: Autor 2021.

La evaluación del nivel de riesgo ergonómico por posturas forzadas

según el puesto de trabajo arroja, al puesto de operador de sistemas e ingeniero de producción, como los puestos con mayor nivel de riesgo (7 puntos= Nivel Medio), seguido del puesto de operador de recuperaciones (5 puntos), coincidiendo todos los puestos evaluados con un nivel de riegos medio y requiriendo un nivel de acción necesario (tabla 6).

Tabla No. 6 Resultados de la aplicación del Método REBA

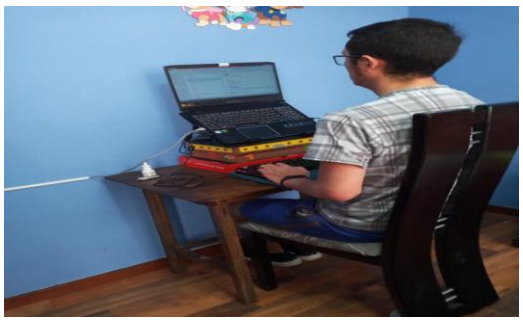
Puesto de trabajo	Puntuación REBA	Nivel de riesgo	Nivel de acción
Operador de recuperaciones	5	Medio	Necesario
Operador de sistemas	7	Medio	Necesario
Ing. de producción	7	Medio	Necesario

Fuente: Autor 2021.

Foto N°1. Puesto de trabajo: Operador de recuperaciones.

Fuente: Autor 2021.

Foto N° 2. Puesto De trabajo: Operador de Sistemas.



Fuente: Autor 2021.

Foto N° 3 Puesto de trabajo: Ing. de Producción.

Fuente: Autor 2021.

Limitaciones y fortalezas.

Cumpliendo con todas las medidas de bioseguridad como el distanciamiento social por el riesgo de contagio por el COVID 19, solo se realizó una visita al puesto de trabajo.

El nivel de estudio de la población investigada y su actitud colaboradora, facilito la aplicación del cuestionario Nórdico y la evaluación ergonómica en su puesto de trabajo.

Discusión y Conclusiones.

El riesgo ergonómico de los puestos de trabajo evaluados reporta un nivel medio y un nivel de acción necesario; siendo la espalda baja el segmento corporal más afectado en la población de estudio, tanto en los últimos 12 meses (92%) como en los últimos 7 días (83%) y dicha sintomatología musculoesquelética es mayor con la utilización de silla estática, computadora portátil y mesa, también en ambos períodos.

El porcentaje de hombres (75%) supera a las mujeres (25%), coincidiendo con un estudio realizado en Perú, donde se determinó la prevalencia de TME en Docentes Universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19, en cuya población de estudio, los hombres (70,9%) superan porcentualmente a las mujeres (29,1%) (23).

Según el nivel de estudio, el 83% de la población investigada cuenta con formación tercer nivel, y, el 42 % tiene una antigüedad laboral de 1-2 años, coincidiendo con un estudio realizado en Colombia, en el cual, se estableció la prevalencia de TME en trabajadores de una empresa farmacéutica, donde el 73,2 % de los investigados cuenta con tercer nivel de formación y el 42% tienen una antigüedad de 1-2 años (24).

La sintomatología musculoesquelética que prevalece en los segmentos corporales del presente estudio, espalda, cuello y mano/muñeca derecha, concuerda con un estudio realizado en España por el Departamento de Información e Investigación del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. MEYSS. Trastornos Musculoesquelético en el Ámbito laboral en cifras, donde las molestias más frecuentes se localizan de igual forma en espalda baja y cuello. (25).

Al aplicar el método REBA para evaluar las posturas forzadas en los 3 puestos de trabajo de los trabajadores, se obtuvo un nivel de riesgo ergonómico medio, requiriendo una acción necesaria, ligado al diseño del puesto de trabajo, uso de mobiliario y equipo de trabajo.

Los resultados de este estudio, pudieran complementarse con la aplicación de otros métodos ergonómicos que permitan evaluar los movimientos repetitivos, la fatiga muscular y los riesgos psicosociales.

En el Ecuador, la normativa en materia de Seguridad y Salud Ocupacional debe ser cumplida responsablemente por todos los empleadores, independientemente de la forma atípica de trabajo que, dada la actual pandemia, muchas empresas han adoptado, como ocurre con el teletrabajo, considerando lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2020-077 de fecha 15 de Marzo de 2020 (26).

A partir de los resultados obtenidos, puede proponerse el re-diseño del puesto de trabajo en los domicilios, recomendar el uso de una computadora de escritorio, silla regulable y escritorio ergonómico, entre otros implementos. De igual forma, se sugiere adoptar medidas administrativas, como las capacitaciones sobre higiene postural, un programa de pausas activas y micropausas frecuentes (27).

Referencias

1. Santillán-Marroquín W. CienciAmérica. [Online].; 2020 [cited 2020 diciembre 10. Available from: http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/view/289.
2. OIT. [Online].; 2020 [cited 2020 Septiembre 04. Available from: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_534817/lang--es/index.htm.
3. Ecuador MdTd. ACUERDO MINISTERIAL No. MDT-2016-190. EDICIONES LEGALES ed. MDT , editor. Quito: S/N; 2016.
4. Universal M. mutuauniversal. [Online].; 2020 [cited 2020 12 15. Available from: https://www.mutuauniversal.net/export/sites/webpublica/.content/docs/Publicaciones/Teletrabajo_Guia-para-empresas_Octubre-2020_maquetada_v2.pdf.
5. García-Salirrosas EE, Sánchez-Poma RA. Scielo. [Online].; 2020 [cited 2020 ocubre 03. Available from: https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1014.
6. Hernandez FG. Booksmedicos. [Online].; 2012 [cited 2020 noviembre 29. Available from: https://saludpublicaiiunahvs.files.wordpress.com/2018/08/mttratado-de-medicina-del-trabajo-gil.pdf.
7. Salud OMdl. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2019 [cited 2020 12 15. Available from: https://www.who.int/es.
8. Yasser Labbafinejad HDZI. PubMed. [Online].; 2017 [cited 2020 diciembre 25. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28211842/.
9. Skrzypczak EO. Agencia Europea para la Seguridad y la Seguridad en el Trabajo. [Online].; 2019 [cited 2020 diciembre 20. Available from: https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders.
10. CANARIAS GD. [Online]. [cited 2020 diciembre 10. Available from: https://icadministraciongeneral.com/wp-content/uploads/2020/04/Gu%C3%ADa-Prevenci%C3%B3n-de-riesgos-laborales-en-el-teletrabajo.pdf.
11. Eva González-Menéndez1 MJLG,SGM,GGG,TÁB. Scielo. [Online].; 2020 [cited 2020 Octubre 04. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272019000100011&lang=es.
12. Mohammadipour F, Pourranjbar M. Work-related Musculoskeletal Disorders in Iranian Office Workers: Prevalence and Risk Factors. J Med Life. 2018 Oct-Dec; 11(4).
13. Hawker GA. GoogleAcademico. [Online].; 2017 [cited 2020 noviembre 5. Available from: https://www.clinexprheumatol.org/article.asp?a=12202.
14. Medina AFS. Scielo. [Online].; 2018 [cited 2020 diciembre 10. Available from: http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v16n2/1692-7273-recis-16-02-203.pdf.
15. Victor Cw Hoe 1 DMUHLKENZMRS. Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. [Online].; 2018 [cited 2020 12 10. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6517177/.
16. OMS.. centro de prensa. [Online].; 2019 [cited 2020 diciembre 10. Available from: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions.
17. Egle Guisela Ramírez-Pozo MML. [Online].; 2019 [cited 2020 diciembre 10. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

18. comercio. EL COMERCIO. [Online].; 2014 [cited 2020 12 10. Available from: https://www.elcomercio.com/actualidad/enfermedades-laborales-iess-ecuador-lumbalgia.html.

19. Consol Serra MSFAMGPPSVPJMR. PUBMED. [Online].; 2019 [cited 2020 diciembre 17. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30922285/.

20. Cuesta SA. Paraninfo. [Online].; 2012 [cited 2021 enero 12. Available from: https://books.google.com.pe/books?id=v5kFfWOUh5oC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false.

21. Jarreta BM. Prevencion Integral. [Online].; 2014 [cited 2021 enero 12. Available from: https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2014/validacion-cuestionario-nordico-musculoesqueletico-estandarizado-en-poblacion-espanola.

22. Diego-Mas JAEpmemR. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia. [Online].; 2015 [cited 2021 enero 12. Available from: https://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba-ayuda.php.

23. García-Salirrosas EE. Universidad Nacional de San Marcos Facultad de Medicina san Fernando Lima, Perú. [Online].; 2020 [cited 2021 enero 05. Available from: https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/18841.

24. AF :SM. SciELO. [Online].; 2018 [cited 2021 enero 05. Available from: http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v16n2/1692-7273-recis-16-02-203.pdf.

25. Vicente Ád, Díaz C. https://www.insst.es/documents/94886/514312/El+trastorno+musculoesquel%C3%A9tico+en+el+%C3%A1mbito+laboral+en+cifras/0e803148-d396-4ba8-ab49-6b9a5dc8726a. [Online].; 2012 [cited 2020 enero 05. Available from: https://www.insst.es/documents/94886/514312/El+trastorno+musculoesquel%C3%A9tico+en+el+%C3%A1mbito+laboral+en+cifras/0e803148-d396-4ba8-ab49-6b9a5dc8726a.

26. MDT.. Ministerio de Trabajo del Ecudor. [Online].; 2020 [cited 2020 diciembre 18. Available from: https://coronavirusecuador.com/wp-content/uploads/2020/03/ACUERDO-MINISTERIAL_MDT-202-077_15MAR2020.pdf.

27. (ULAERGO) LULdE. International ergonomics Association. [Online].; 2020 [cited 2021 enero 20. Available from: http://ulaergo.com/arquivos/7_tips_Consejos_para_Teletrabajo_Japan_Human_Factors_and_Ergonomic_Society.pdf.