

**RIESGOS LABORALES DE LOS COLABORADORES DE EMPRESA
BORDATEXTIL, LEÓN, NICARAGUA. FEBRERO 2020.**

Dra. Grace Rocha Molinares (gracenoelia15@gmail.com)¹, **Dra. MSc. Sheila Valdivia Quiroz**¹ (tutora)

¹ Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud, CIES UNAN-Managua.

RESUMEN

Objetivo. Determinar los riesgos laborales a los que están expuestos los colaboradores de la empresa BORDATEXTIL, León, Nicaragua, febrero 2020. **Diseño metodológico.** Estudio transversal descriptivo en la empresa BORDATEXTIL, la muestra fueron los 13 colaboradores de dicha empresa de las áreas de Deshilachado, producción, almacenamiento y recepción. Se aplicaron 3 instrumentos para medir los riesgos físicos, químicos y ergonómicos. **Resultados.** La mayoría (46.2%) de los colaboradores de BORDATEXTIL se encuentran en el rango de edad de 31 a 35 años de edad, son principalmente hombres (53.8%), con escolaridad secundaria, antigüedad laboral (en su mayoría) de 6 años. Todos los colaboradores apoyan el área de producción y de deshilachado, y fungen como operarios, sólo hay 1 gerente el cual también se desempeña en las demás áreas. Todos los colaboradores (100%) están expuestos a ruido, principalmente en el área de producción. Trabajan bajo temperaturas consideradas ligeras. Existe un riesgo moderado por la iluminación, principalmente en el área de deshilachado. Con respecto al riesgo ergonómico en los colaboradores, se observa que tienen mayor riesgo al realizar actividades en el área de Deshilachado, siendo necesario tomar acciones según el método Rapid Entire Body Assessment (REBA). **Conclusiones.** Todos los colaboradores trabajan en las 4 distintas áreas, lo que aumenta el riesgo de accidentes laborales por la exposición principalmente de ruido y de iluminación. El área con mayor riesgo físico es Producción, mientras que el área con mayor riesgo ergonómico es Deshilachado.

Palabras clave: Método REBA, Riesgos laborales, Empresa textil, Salud Ocupacional.

INTRODUCCIÓN

Cada año se producen 2,78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, de las cuales 2,4 millones están relacionadas con enfermedades profesionales. Además del inmenso sufrimiento que esto causa a los trabajadores y sus familias, los costes económicos que ello conlleva son enormes para las empresas, los países y el mundo en general. Las pérdidas relacionadas con las indemnizaciones, las jornadas laborales perdidas, las interrupciones de la producción, la formación y la readaptación profesional, y los costes de la atención sanitaria representan alrededor del 3,94 por ciento del PIB mundial. (Organización Internacional del Trabajo, 2018).

Durante el año 2018, el número de enfermedades profesionales registró una disminución de 32.8 por ciento con relación a 2017, terminando el año con un total de 644 casos. Mientras que los accidentes de trabajo reportados sumaron 37,621, presentando un decremento del 10.5 por ciento con relación al año anterior. En este comportamiento influye la variación de la población expuesta a riesgo, que disminuyó en 2.1 por ciento. (INSS, 2018)

Actualmente, la salud ocupacional ocupa un importante lugar en todas las empresas a nivel internacional y nacional, ya que se reconoce el talento humano como prioridad en el éxito y desarrollo de una institución o empresa (Organización internacional del trabajo, 2018), por lo tanto, eventos o desenlaces adversos son las enfermedades ocupacionales, que son aquellas causadas por el efecto directo a largo plazo de los procesos laborales y las condiciones de trabajo de un determinado empleo o por el desempeño de una labor; y los accidentes

laborales que pueden representarse como lesiones corporales sufridas por los colaboradores con ocasión o como consecuencia del trabajo ejecutado.

Los riesgos físicos son considerados como elementos del entorno de los lugares de trabajo. El ruido, la humedad, el calor, el frío, etc. pueden producir daños a los trabajadores. Dentro de ellos, se destaca el ruido, considerado como todo sonido peligroso, molesto, inútil o desagradable, por lo tanto, es un sonido no deseado cuyas consecuencias son una molestia para el trabajador, con riesgo para su salud física y mental. El valor máximo permitido por ley 85 dB (A) para 8 horas de exposición (Ley 618 Nicaragua, 2007). Según la Norma Ministerial en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en el Sector Maquilas de prendas de vestir en Nicaragua (2002), los límites de tolerancia máximos admitidos en los lugares de trabajo sin el empleo de dispositivos personales es de 85 dB(A) por 8 horas, mientras que 88 dB (A) debe ser de 4 horas máximo de exposición al día.

De acuerdo a la Temperatura, la ventilación deberá asegurarse en los puestos de trabajo y en las zonas de paso (zonas activas) con una temperatura húmeda igual o menor a 30°C. y una temperatura seca igual o menor a 32°C. En cualquier condición de humedad la temperatura seca del aire no podrá ser mayor a 35°C., siempre que se emplee ventilación mecánica. (Calera, A., et al., 2001)

Otro riesgo físico es la iluminación de los lugares de trabajo, donde se deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades

sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable. (Ley 618, Arto. 76, Nicaragua, 2007). Según la Norma Ministerial en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en el Sector Maquilas de prendas de vestir en Nicaragua (2002), Algunos límites de iluminación permisibles en los lugares de trabajo en las Empresas Maquiladoras de Prendas de Vestir comprenden áreas de planchado (500-700 lx), inspección (700-1000 lx), Corte (500-700 lx), deshilache (700-1000 lx), empaque (300 lx), bodegas e insumo (200 lx).

En el presente estudio sobre la determinación de los riesgos laborales en la empresa BORDATEXTIL en León, Nicaragua en febrero 2020, se identifican las características sociolaborales, los riesgos físicos, químicos y ergonómicos (según Método REBA) de los colaboradores. Este servirá de insumo para los gerentes de la empresa, así como para los propios trabajadores en aras de mejorar sus condiciones laborales y desempeño, para minimizar los daños y evitar en cada caso los accidentes y enfermedades profesionales; pero además para optimizar el puesto de trabajo, que permitirá una mejora en su bienestar y por ende su productividad en la empresa.

MATERIAL Y MÉTODO

El tipo de estudio fue descriptivo de corte transversal, en la empresa BORDATEXTIL, en León Nicaragua. El universo fueron los 13 colaboradores de la empresa, en todas sus áreas; siendo la unidad de análisis los colaboradores de la empresa y las áreas donde laboraban: área de recepción, deshilachado, producción y almacenamiento constituyendo una fuente

primaria. Se realizaron entrevistas a los colaboradores para obtención de los datos de naturaleza sociolaboral. Además, se realizaron observaciones en los puestos y en todas las áreas de trabajo en la empresa, así como las mediciones de ruido, temperatura, humedad e iluminación. Se realizaron toma de fotos y videos para aplicar el método REBA en cada uno de los colaboradores en sus áreas principales de trabajo.

Se utilizaron 3 instrumentos de recolección de información, el primero fue a una ficha que contempló datos sociolaborales de los colaboradores con las variables edad, sexo, procedencia, escolaridad, antigüedad laboral en la empresa, turno de trabajo, días laborados a la semana, área de trabajo, puesto de trabajo y antecedentes de accidentes laborales.

El segundo instrumento consistió en una ficha que reflejó la revisión de los riesgos físicos o químicos en cada una de las áreas de la empresa como ruido, humedad, iluminación, temperatura y exposición a químicos potencialmente peligrosos. Se utilizaron equipos de medición para cada uno de los potenciales riesgos, como medidores de nivel sonoro con rango de máximo medición es de 30~130 dBA, salida WPM de 35~130 dBC y calibración de origen de sonido de 94dB@ 1KHz con exactitud de ± 1.5 dB. Luxómetro Smart Luxmeter 1.0 for Android, de Smart Tools y Termómetro de humedad de pared. El termohigrómetro poseía un rango de temperatura de -60 ° F a 120 ° F y de -50 ° C a 50 ° C, y un rango de humedad relativa 30 a 80% con indicación Análoga.

El tercer instrumento fue una hoja de campo del método Rapid Entire Body Assesment (REBA) con las puntuaciones

características de tablas a rellenarse para cada colaborador según áreas.

Se obtuvieron tablas de frecuencia y gráficos para cada una de las variables en este estudio. El análisis fue univariado con la posibilidad de relación de variables de áreas de trabajo y puntuación REBA, así como con los riesgos físicos y químicos. Para la puntuación de riesgo final de REBA se calcularon en base a las puntuaciones de TABLA A (Cuello, piernas, tronco), TABLA B (muñeca, brazo, antebrazo) y TABLA C. Los softwares utilizados fueron Microsoft Excel y SPSS v.20.

Se solicitó el permiso a la gerencia de la empresa BORDATEXTIL para la recolección de los datos y aplicación de instrumentos de encuesta y REBA en las áreas y en los colaboradores. Se solicitó firma de consentimiento informado a los colaboradores que participaron voluntariamente en el estudio. Se mantuvo el anonimato y codificación de datos a nivel individual. Se recolectó la información en el mes de febrero 2020, en 2 semanas, los días lunes, miércoles y sábado en todas las áreas de trabajo de la empresa, así como la entrevista a los colaboradores según instrumentos.

RESULTADOS

De acuerdo a la edad los colaboradores de BORDATEXTIL eran de 18 a 25 años con 1 (7.7%), de 26 a 30 años con un 3 (23.1%), entre 31 a 35 años con 6 (46.2%), de 40 a 50 años con 2 (15.4%) y mayores de 50 con 1 (7.7%). Con respecto al sexo se aprecia que 7 (53.8%) son hombres y 6 (46.2%) son mujeres; según la escolaridad, los colaboradores de la empresa respondieron, que su máximo grado académico alcanzado

fue secundaria, con un 6 (46.2%), nivel técnico con 4 (30.8%) y colaboradores con escolaridad universitaria 3 (23.1%). Al consultar el tiempo de laborar, llevan 6 años trabajando 3 (23.1%), 2, 3 y 12 años trabajando con 6 (15.4%) en cada año antes mencionado (2 en cada año). Finalmente hay colaboradores que tienen 1, 4, 5 y 10 años, que corresponde a 1 (7.7%) en cada uno de esos años laborados.

Se consultó a los trabajadores sobre sus turnos o tipo de jornada laboral que cumplen dentro de la empresa, en donde la mayoría con un 62% (8) respondió que su jornada es diurna, por ende, el 38% con 5 trabajadores, respondieron que trabajan en jornadas nocturnas, se obtuvo del total del 13 personas, que la mayoría laboran seis días, con un 38.5%, y corresponden al turno diurno de trabajo, seguido de las personas que colaboran cinco días de la semana en el turno diurno (23.1%); para el turno nocturno un 23.10% trabaja cuatro días y un 15.4% (2 personas) trabajan 5 días.

De acuerdo al área de trabajo y puesto de trabajo en los colaboradores, se observa que existen 4 áreas principales en BORDATEXTIL: Producción, Deshilachado, Almacén y Recepción. El 100% (13) colaboran en el área de producción y también en Deshilachado (100%). Y una persona colabora en almacén y recepción. Con respecto al puesto de trabajo, 13 personas trabajan como operarios (100%) y una persona funge como gerente.

Se consultó a los trabajadores sobre la percepción que ellos tenían sobre riesgos presentes o potenciales dentro de su lugar de trabajo, en su totalidad los 13 (100%) colaboradores refirieron que están

expuestos a ruido, mientras que un 30.8% (4) consideran estar expuestos a iluminación.

Al realizar las mediciones sobre posibles riesgos físicos, se estableció un tiempo prudente para realizar las lecturas de ruido en las distintas áreas de la empresa, obteniendo en el área de Recepción como valor mínimo 39 dB, valor promedio 62 dB y valor máximo 85 dB. En el área de Deshilachado valor mínimo de 40 dB, valor promedio de 55 dB y valor máximo de 70 dB. En producción 82 dB de valor mínimo, valor máximo de 88 dB y valor promedio de 85 dB. De acuerdo al almacenamiento se obtuvo un valor de 40 dB mínimo, 55 dB valor máximo y valor promedio de 48 dB. (Ver tabla 1).

Se realizaron las lecturas de Temperatura en °C en las distintas áreas de la empresa, obteniendo en el área de Recepción como valor mínimo, promedio y máximo de 32 °C. En el área de Deshilachado valor mínimo de 31 °C, valor promedio de 31°C y valor máximo de 32 °C. En producción 35°C de valor mínimo, valor máximo y valor promedio. De acuerdo al almacenamiento se obtuvo un valor de 32 °C en todas las lecturas. (Ver tabla 2)

Tabla 1. Valores mínimos, promedio y máximo de ruido en dB según área en la empresa BORDATEXTIL, febrero 2020.

	Valor mínimo	Valor promedio	Valor máximo
Recepción	39	62	85
Deshilachado	40	55	70
Producción	82	85	88
Almacenamiento	40	48	55

Fuente: Lectura de sonómetro RadioShack 3304300.

Tabla 2. Valores mínimo, promedio y máximo de Temperatura en °C según área en la empresa BORDATEXTIL, febrero 2020.

	Valor mínimo	Valor promedio	Valor máximo
Recepción	32	32	32
Deshilachado	31	32	33
Producción	35	35	35
Almacenamiento	32	32	32

Fuente: Lectura de termohigrómetro Taylor 497J.

Se realizaron las lecturas de acuerdo al luxómetro Smart Luxmeter en el dispositivo móvil, para registrar los luxes (Lx) en las distintas áreas de la empresa, obteniendo en el área de Recepción como valor mínimo 201, como valor promedio 216 y valor máximo 231; en el área de deshilachado fue un 163 de valor mínimo, el valor máximo fue de 232 y el valor medio 197.5 lx. En el área de producción fue el valor mínimo de 231, medio de 238 y máximo de 245. En el área de almacenamiento el valor mínimo fue de 178, el valor medio de 199 y el máximo de 22 lx. La medición de iluminación en Luxes, se realizó retomando el espacio laboral por área en donde se desempeñaban los colaboradores, esto para identificar su confort visual a la hora de las tareas. (ver tabla 3).

Tabla 3. Valores mínimos, promedio y máximo de iluminación en luxes según área en la empresa BORDATEXTIL, febrero 2020.

	Valor mínimo	Valor promedio	Valor máximo
Recepción	201	216	231
Deshilachado	163	197.5	232
Producción	231	238	245
Almacenamiento	178	199	220

Fuente: Lectura de SmartLuxmeter.

De acuerdo al puntaje final obtenido según el método REBA aplicado a los colaboradores de las 2 áreas principales, en deshilachado la mayoría (8 colaboradores que representan el 61.5%), tienen un nivel 5 de puntaje final, seguido de puntaje 4 (3/23.1%), y puntajes 2 y 3 con 7.7%. Con respecto al área de producción, la mayoría (9 colaboradores que corresponden al 69.2%), tienen un nivel 3 de riesgo disergonómico, seguido de 23.1% con un puntaje 4 y 7.7% (1) con un puntaje 2. (Ver tabla 4)

Tabla 4. Puntaje final REBA según área en los colaboradores de la empresa BORDATEXTIL, febrero 2020

	2	3	4	5	Total
Deshilachado	1 (7.7%)	1 (7.7%)	3 (23.1%)	8 (61.5%)	13 (100%)
Producción	1 (7.77%)	9 (69.2%)	3 (23.1%)	0	13 (100%)

Fuente: Instrumento REBA aplicado a colaboradores.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los datos sociodemográficos, en específico la edad, son muy parecidos a los publicados por Guisa J. E. (2014) donde el 58.7% de colaboradores de empresas de maquinaria de bordados y textilera tienen entre 31 a 45 años. Es destacable que todos los colaboradores de BORDATEXTIL se encuentran en el rango de Población económicamente activa con predominio de personas bastante jóvenes, ya que aproximadamente 7 de cada 10 colaboradores tienen menos de 40 años.

Con respecto al sexo, los resultados se asemejan a los publicados por Guisa J. E. (2014) en donde el 57% de colaboradores eran varones. Asimismo, Mena García (2015) resalta que el 100% de los colaboradores de SHINATEX en Ecuador son hombres. Con estos resultados se refleja que en industrias textiles y empresas de bordados la mayoría de las personas son hombres, este comportamiento podría estar ligado al tipo de actividad laboral que se realiza en dichas empresas.

Los colaboradores tienen una contratación dentro de la empresa con respecto al tiempo muy variada. Cabe destacar que casi la mitad de los colaboradores tienen de 5 años a más de laborar en

BORDATEXTIL, lo que reflejaría una estabilidad laboral adecuada. Es destacable también que mientras más tiempo una persona labora en una institución tendrá mayor riesgo de padecer accidentes laborales o bien, enfermedades ocupacionales si las condiciones del puesto no son óptimas, sin embargo, se describirán los riesgos laborales de los trabajadores en próximos resultados.

No es despreciable la proporción de personas que laboran en jornadas nocturnas. Esto se debe a que en BORDATEXTIL, para cumplir con la demanda de trabajo, los gerentes tuvieron que habilitar una jornada nocturna de trabajo que inicia a partir de las 6 pm y finaliza a las 4 am. Generalmente las personas que trabajan en turnos nocturnos

duermen en la empresa, ya que se encuentra al lado del hogar de los gerentes y suelen ser estos colaboradores, los familiares socios de la misma. Según la gerencia BORDATEXTIL cumple y cumplirá siempre en tiempo y forma sus productos entregados según pedidos mientras tengan la jornada nocturna habilitada.

Es destacable que la mayoría de las personas trabajen 6 días de la semana bajo turnos diurnos, sin embargo, la proporción de colaboradores que trabajan en turnos nocturnos los 5 días de la semana es considerable. Estas personas laboran un lapso de 5 días en turnos nocturnos, lo que no es recomendable según los mecanismos biológicos de Sueño/Vigilia, lo que podría incrementar el riesgo de accidentes laborales o algún tipo de enfermedad ocupacional por el tiempo prolongado que dedican a sus labores de forma nocturna.

En esta micro empresa los 13 trabajadores realizan actividades en las áreas más importantes según la gerencia: Producción y Deshilachado. Esto significa que las personas rotan por las áreas de trabajo según demanda eventual de pedidos, donde una persona en almacén también se incorpora al área de deshilachado, o bien a producción y otra persona realiza labores en recepción y entrega de pedidos, pero cuando se requiere también pasa a las 2 áreas principales. Las personas que trabajan en varias áreas a la vez tendrían un incremento del riesgo de accidentes laborales, dado que cada una de las áreas tiene sus propias características del entorno y que podrían llevarle a un accidente, por otro lado, tener distintas funciones generaría estrés en los colaboradores que podrían llevar a otros problemas.

Se destaca también que los mismos gerentes realizan labores operarias, en su momento, probablemente en turnos nocturnos, lo que podría incrementar el riesgo de accidentes, aunado a esto, las estrategias de Marketing digital de la empresa y la recepción de pedidos lo realiza también la gerencia en su momento, lo que generaría estrés laboral.

El área con mayor ruido fue efectivamente el área de producción. Hubo una gran variación del nivel de ruido en dB en el área de recepción; se plasmó la medición basado en un momento en el que se desarrollaba un evento religioso muy cerca del área de trabajo recepción, obteniendo como máximo un valor de 85 dB por lo que la medición en el sonómetro. El valor mínimo del área de producción se acerca a los 85 dB, que es un límite para las labores de acuerdo a las 8 horas laborales según Ley 618 de Nicaragua, asimismo en la Norma Ministerial en Materia de Higiene y Seguridad del trabajo en el sector Maquilas de prendas de vestir (2002). Hubo un registro de valor máximo de 88 dB en un momento en el área de producción, lo que significa que las personas que estuviesen rotando en ese momento sólo podrían laborar bajo esas condiciones un máximo de 4 horas, sin embargo, es destacable mencionar que estas personas, no pasan todo el tiempo dentro del área de producción ya que las máquinas de bordado se programan muchas veces de forma automática y las personas salen del área, alejándose del ruido emitido. Por lo tanto, sí existe un riesgo de hipoacusia a largo plazo ya que los colaboradores están expuestos al ruido mayor de 85dB en algunos momentos.

Los colaboradores de BORDATEXTIL se encuentran en riesgo según la temperatura que se registró en las distintas áreas, en el

caso de producción es el área con mayor temperatura, también resultó ser un área con ruido, por lo que la exposición principal hasta este punto es en esta área. Según Calera, A., et al (2001) el trabajo medio en posición de pie debería realizarse en temperaturas óptimas entre 17°C a 22°C, lo que no se cumple en ninguna de las áreas.

Dentro de una jornada laboral completa el nivel de iluminación Oscilaciones de día y de noche, de acuerdo a las jornadas laborales en el día, debe permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable. Las áreas en mayor riesgo son deshilachado y almacenamiento, ya que tienen niveles bajos de iluminación, según lo estipulado en Artículo 76 de la Ley 618 (2007). El área con mayor iluminación es producción, que para el tipo de actividad como son tareas visuales variables y sencillas posee un nivel adecuado, para el que se establece entre 250 y 500 lx.

Según la Norma Ministerial en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en el Sector Maquilas de prendas de vestir en Nicaragua (2002), los límites de iluminación permisibles en los lugares de trabajo en las Empresas Maquiladoras de Prendas de Vestir quedan establecidos en las siguientes Áreas de Trabajo, similares a BORDATEXTIL: Corte 500 700; deshilache 700 1000; secado 300; bodegas o insumo 200. Al relacionar los resultados obtenidos con los establecidos por la Norma Ministerial, se destaca que el área de Deshilachado obtuvo un nivel bajo para iluminación en Luxes, incluso como valor máximo (231), en donde debería tener un rango de iluminación basado en lx de 700 a

1000; sin embargo en el área de bodegas aunque tenga un valor bajo, no existe mayor riesgo debido a que la Norma Ministerial establece un valor de 200.

Es importante destacar que no existe ningún riesgo químico en ninguna de las áreas, ya que a la hora de la inspección por esta investigadora no se encontraron rastros ni recipientes ni manejo de sustancias químicas peligrosas. El área de deshilachado y de bordados trabaja principalmente con sustancias derivadas de algodón, por lo que probablemente podría haber un riesgo de micropartículas, sin embargo esta variable no se contempló en el presente estudio.

Estos datos no se asemejan con los publicados por Espinoza Aguirre (2018) en un área textilera donde la mayoría de los colaboradores tenían un nivel de riesgo no tolerable ya que presentaban riesgos altos por excesos de carga y malas posturas. Por otro lado Guisa, J E. (2012) destacó que un 68% de los trabajadores de tejedores de máquina y personal de textileras poseen niveles de riesgo altos para problemas músculoesqueléticos a mediano plazo. Éste último resultado concuerda con el área de deshilachado donde se obtuvo el puntaje mayor según el nivel de riesgo para problemas músculoesqueléticos en un futuro.

Interpretando los puntajes finales, se refleja que la mayoría de colaboradores en el área de Deshilachado presentan un puntaje considerado como riesgo MEDIO para enfermedades musculoesqueléticas en un futuro, mientras que en el área de producción la mayoría presentan un nivel BAJO de riesgo para estos problemas ocupacionales.

CONCLUSIONES

Todos los colaboradores apoyan el área de producción y de deshilachado, y fungen como operarios, sólo hay 1 gerente en la empresa que en su momento también se involucra en los procesos según demanda de pedidos y productos. Los 13 están expuestos a ruido y según las mediciones con los equipos es el área de producción donde existe mayor exposición. Todos trabajan bajo temperaturas consideradas adecuadas y el área deshilachado es donde existe el mayor riesgo por poca iluminación.

Con respecto al riesgo ergonómico según REBA, los colaboradores del área de Deshilachado necesitan tomar acciones pronto según las puntuaciones obtenidas. El área de producción representa un riesgo bajo para las actividades de los colaboradores puede ser o no necesario realizar acciones según lo considere la Gerencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, Z. E., & Ortiz, J. I. (2018). Determinantes del riesgo ergonómico y exposición a levantamiento de cargas en trabajadores de una empresa comercializadora de textiles. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, 3(3), 131-157.
- Calera, A., Esteve, L., Torada, R., ROEL, J. M., Uberti-Bona, V., & RODRIGO, F. (2001). La prevención de riesgos en los lugares de trabajo. Guía para una intervención sindical.
- Guisa, J. E. D., & Cuevas, J. R. T. (2014). Lesiones osteomusculares en tejedores de máquinas circulares de una empresa textil del municipio de Cota, Cundinamarca Colombia, 2012. *Archivos de Medicina (Col)*, 14(2), 183-190.
- Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. INSS (2018). Anuario Estadístico. Recuperado de : <https://www.inss.gob.ni/index.php/estadisticas-38/312-anuario-estadistico-2017>
- Mena Garcia, A. L. (2015). Determinantes de riesgos y exposición a temperatura (estrés térmico) en los trabajadores del área de tinturación de una empresa textil en la Ciudad de Quito (Master's thesis, POSGRADOS FACULTAD: MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO).
- No, L. 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. *Publicada en la GACETA*, (133).
- Ministerio del Trabajo (2002). Norma Ministerial en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en el Sector Maquilas de Prendas de Vestir en Nicaragua. *Publicada en la GACETA*, (221).

Muñiz, R. G. (2003). *Prevención de riesgos laborales: Manual básico*. Editorial Paraninfo.

OIT (2018). Seguridad y Salud en el trabajo. Recuperado de: <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>

Paz, A., Soler, M., & Muñiz, J. (2016). Seguridad e higiene laboral: estrategia de la productividad organizacional en empresas de construcción. In *Forum Humanes* (Vol. 4, No. 2, pp. 149-163).

Quinto Coila, J. A. (2019). Factores que influyen en la incidencia de

riesgos de los actos y las condiciones sub-estándar en las operaciones de la industria textil MLK EIRL ubicada en Lima Metropolitana.