

EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS
**EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO**

Compiladores: Meryene Barrios Barreto y Héctor Urzola Berrio

ISBN: 978-958-56837-0-9 (digital)

Editorial CORPOSUCRE.

CORPOSUCRE
Corporación Universitaria
Antonio José de Sucre
¡Creciendo con Calidad!

**CENTRO DE
INVESTIGACIONES**



NOVIEMBRE 2018

EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS
**EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO**

PERSONAL DIRECTIVO CORPORACIÓN
UNIVERSITARIA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE

Rector: AMAURY VÉLEZ TRUJILLO

Vicerrector General: DIONISIO VÉLEZ TRUJILLO

Vicerrectora Académica: SONIA PERALTA DÍAZ

Vicerrectora Administrativa: LIBIA MARTÍNEZ
SEVERICHE

Vicerrector de Calidad y Decano (E) FACA: CARLOS
GRANADILLO VÁSQUEZ

Vicerrector de Bienestar: ALEJANDRO JARAMILLO
TRUJILLO

Secretaria General: LUISA GARCÍA PINEDA

Directora de planeación: OLGA GUERRA

Director centro de Investigación: HÉCTOR URZOLA
BERRÍO

Decano de la facultad de Ciencias Sociales - FACS: LUIS
PÉREZ CERVANTES

Director de programas de ingeniería: HENRIQUE ROMERO
CÁRDENAS

Directora de programa de Comunicación Social: MERY
MONTENEGRO CASTILLO

Directora de programa de Psicología: YIRA MELÉNDEZ
MONROY

Director de programa de Administración de Empresas y Neg.
Internacionales: LUISA BERASTEGUI GARCÍA

Directora de programa de Fisioterapia. YANET PARRA
OVIEDO

Director de programa de Contaduría: EDGAR
ALTAMIRANDA

Director de proyección Social: LUIS MANUEL ORTEGA



Contenido

Prólogo	5
CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS MOTOTAXISTAS DE SINCELEJO. SUCRE- COLOMBIA	10
<i>Felipe Bertel Sevilla, Daisy Vergara Sequeda y Meryene Barrios Barreto.</i>	
IDENTIFICACIÓN DE LA PREVALENCIA DE DESÓRDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS (DME) EN LA POBLACIÓN TRABAJADORA DE LA EMPRESA SUMINTEGRAL MONTERÍA.....	28
<i>Rafael Emiro Garcia Romero, Flor Carlina Carmona Martinez y Liliana Stella Rodriguez Tovar.</i>	
CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO EN TRABAJADORES INFORMALES ESTACIONARIOS ZONA CENTRICA. SINCELEJO-SUCRE.....	47
<i>Armando Martin Nieto Castaño, Cesar David Terán Rocha, Sindy Paola Medrano Cárdenas y Claudia Marina Pachón Flórez.</i>	
IDENTIFICACION DE PREVALENCIA DE DESORDENES MUSCULOESQUELETICOS DE LOS TRABAJADORES DEL AREA ADMINISTRATIVA DEL HOSPITAL LOCAL DE SAN ONOFRE	69
<i>Cecilia Inés Guerrero Ruiz, Maria Del Carmen Navarro Palencia, Jinneth Johana Diaz Villafañe, Ana Isabel González Monterrosa y Emily Andrea Lugo Hernández.</i>	
IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA AGUAS DEL SINÚ A.P.C DEL MUNICIPIO DE COTORRA	84
<i>Cristian Jesús Espitia Rodiño, Ligia Marcela Guzmán, Lina Leonor Issa Tejedor, Héctor Urzola Berrio.</i>	
CONDICIÓN DE SALUD VOCAL Y LABORAL DE DOCENTES DE PRESCOLAR, PRIMARIA Y BACHILLERATO.....	100
<i>Beatriz De León Taboada, Catalina Ruiz Sánchez y Meryene Barrios Barreto.</i>	
NIVEL DE AGENCIA DEL AUTOCUIDADO DE LA SALUD EN EL TRABAJO EN LA CONSTRUCTORA ALTOS DE MONTE VERDE EN LA CIUDAD DE MONTERIA EN EL AÑO 2018	120
<i>Ángel Andrés Oquendo Rodríguez, Claudia De León Álvarez, Luis Alfonso Herrera Suarez y Nadin Madera Arias.</i>	

VALORACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS LABORALES EN LOS
TRABAJADORES DEL RESTAURANTE RANCHO GRANDE EN SINCELEJO –
SUCRE..... 135

*Cindy María Salgado Quiroz, Angie Carolina Támara Adechine y Emily Andrea
Lugo Hernández.*

CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO DEL PERSONAL CONTRATISTA DE
LA EMPRESA INDEPENDENCE WATER AND MINING S.A.S. IWM EN EL
MUNICIPIO DE MONTELIBANO, CÓRDOBA 148

*Roberto Carlos Otero Bruno, Sandra Milena Otero Bruno y Sergio Antonio Sánchez
Hernández.*

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, UNA PERPECTIVA
EMPRESARIAL EN SERVICIOS GENERALES S.A. E.S.P..... 164

*Andrés Palomino González, Yackeline Pérez Mora, Luisa Fernanda Berastegui
García, Edgar David Altamiranda Percy, Ronald Ordoñez López.*

Prólogo

El libro experiencias significativas en seguridad y salud en el trabajo, personaliza el trabajo mancomunado de los grupos de investigación de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre y Estudiantes de la especialización en seguridad y salud en el trabajo, se busca con ello mejorar el conocimiento y el trabajo investigativo, visualizando la universidad y la investigación como un engranaje en la realización de nuevos saberes; a través de la evidencia científica, tomando como punto de partida una de las problemáticas y necesidades sociales que están causando daño a nuestra sociedad. En esta ocasión se toma como base de estudio el aspecto de seguridad laboral, considerándola como una disciplina que se encarga de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, así mismo de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Su objeto es mejorar las condiciones y entornos de trabajo, también busca mejorar la salud en el trabajo lo cual que trae consigo la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en sus entornos laborales.

Es así, como una de las temáticas analizadas es la seguridad y salud en el trabajo, como un elemento relevante en la salud del trabajador, debido a su gran importancia la Seguridad y Salud en el Trabajo de prevenir las enfermedades profesionales, preservar a los trabajadores de los riesgos latentes en el entorno laboral donde se desempeñan, así mismo se hace necesario propiciar escenarios adaptados a las condiciones y capacidades físicas y psicológicas de los trabajadores.

De acuerdo a los estudios realizados, en este texto se halla que los trabajadores están expuesto a factores de riesgo químico, físico y ergonómico que le puede generar enfermedades de tipo laboral, así mismo no están afiliado a ARL; no utilizan los elementos de protección personal de una forma correcta, así mismo se encuentran trabajadores expuestos a factores de riesgo que desencadenan DME ocasionando ausentismos y enfermedades laborales, de igual forma la informalidad en los trabajos ha desencadenado una problemática social ya que los salarios no suplen las necesidades básicas de las familias representadas.

Por otra parte, en el contenido trata una de las problemáticas más relevantes y alarmantes en nuestra sociedad actual como lo es la seguridad y salud en el trabajo. Este fenómeno debe promover prácticas propicias para el cuidado integral de los trabajadores y partes interesadas, con el propósito de reducir el impacto generado en los escenarios de trabajo y la no aparición de enfermedades laborales.

Uno de los elementos descritos en el texto hace referencia a una de las problemáticas que más ha acarreado consecuencias negativas y hace referencia a las condiciones de seguridad y salud en los mototaxistas en el municipio de Sincelejo, Sucre, donde los resultados revelan que la mayor consecuencia de la tasa de accidentalidad es producto del mal estado de las vías, así mismo se ven expuestos a factores de riesgo químico, físico y ergonómico que le puede desencadenar enfermedades de tipo laboral, no cuentan con una afiliación a un sistema de salud de régimen contributivo, por lo cual no están no están afiliado a ARL; en su gran mayoría no utilizan los elementos de protección personal de una forma adecuada.

Por otro lado, se evaluaron las condiciones de salud a nivel osteomuscular para identificar la prevalencia de Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME) en los trabajadores, donde se evidencio que un gran porcentaje se encuentran expuestos a factores de riesgo que desencadenan DME Por lo tanto, por lo anterior es fundamental diseñar programas de prevención donde se promuevan el autocuidado, con el fin de crear conciencia a cada una de las partes, tanto al empleador como al empleado. Así mismo, crear un sistema de vigilancia epidemiológico para DME por la alta proporción de empleados afectados, de esta forma se pretende disminuir la prevalencia de estas condiciones de salud a futuro. Sumado a lo anterior, se debe establecer plan de capacitación constante en cultura de seguridad para que los trabajadores pongan en práctica las recomendaciones dadas en las capacitaciones.

Continuando bajo la mirada laboral, otro tópico a tener en cuenta es sobre las condiciones de salud en el trabajadores informales estacionarios, donde se identificó que los trabajos informales se caracterizan por ser de baja calidad e ingresos, sumado a esto la poca estabilidad económica, sin recibir prestaciones sociales y un salario mínimo que no alcanza a solventar las necesidades básicas en una persona, lo que les obliga a trabajar

jornadas extensas, todos los días de la semana donde no hay días de descanso reglamentado por la normatividad; deteriorando cada vez más su calidad de vida. Todo lo anterior sin duda afecta las condiciones de vida de esta población desencadenando niveles altos de pobreza, miseria y exclusión social.

Otro elemento descrito en el texto hace referencia son los DME en zonas específicas del cuerpo, los resultados obtenidos revelan las cifras más altas de desórdenes musculoesqueléticos tiene mayor prevalencia en la región lumbar, cuello, muñecas, ocasionados por exposición como son movimientos repetitivos y carga postural en los trabajadores. Existe evidencia científica que demuestran que los desórdenes por trauma acumulativo nacen como resultado de sobre uso de algunos segmentos corporales, pero que su etiología es totalmente prevenible, si se diseñan los puestos de trabajo adecuadamente, así mismo si intervienen los factores moduladores del riesgo como el tipo de contratación, la remuneración, las jornadas laborales, los tiempos de descanso.

Así mismo, encontramos otra temática como es la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, resultante del proceso de evaluación de los factores de riesgo presentes en el que hacer de las actividades realizadas a diario, con el fin de que la organización pueda instaurar los controles necesarios, con el fin de garantizar que cualquier riesgo sea aceptable. Siendo este uno de los pilares principales dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ya que permite encontrar los hallazgos o no conformidades para las cuales se hace necesario tomar las acciones preventivas o correctivas en aras de mejorar las condiciones de trabajo, por medio de controles, los cuales pueden ir dirigidos a la fuente, medio o individuo es miras de eliminar los peligros o en su defecto minimizar la posibilidad de daños significativos en el trabajador. Al realizar el estudio se evidencio que la empresa no cuenta con la implementación del sistema de gestión de calidad.

Por otro lado, se estudió la condición de salud y laboral de docentes de preescolar, primaria y bachillerato, debido a que este tipo de población están expuestos a presentar disfonía funcional, la cual se debe considerar como una enfermedad profesional generado por los esfuerzos vocales que realiza durante las clases (Fernández, 2014). Dentro del ámbito laboral, hay actividades propias de cada rol, que tienen que ver con el desempeño

del trabajador y su relación con el ambiente. Para el caso de la docencia hay un sinnúmero de condiciones que pueden afectar significativamente el desarrollo de esta tarea, como las condiciones tanto físicas, como ambientales, el número de estudiantes en cada clase y la jornada de trabajo. Con la investigación se evidenció que los docentes presentaron problema a nivel vocal como consecuencia a condiciones acústicas no favorables como lo son: el ruido emitido en las aulas escolares por los estudiantes; infraestructura inadecuada, con aulas poco adecuadas para el número de estudiantes por grado escolar en algunos salones y así mismo se hace necesario tomar las medidas necesarias para mejorar las condiciones de seguridad y salud en los trabajadores.

Otro elemento descrito en el texto es identificar y describir el nivel de agencia de autocuidado de la salud en el trabajo, se hizo énfasis en las actividades, hábitos y experiencias que inciden en la vida de los trabajadores para proteger su salud y seguridad, de las diferentes acciones que realizan en la empresa, se pudo establecer que los trabajadores no cuentan con un óptimo nivel de autocuidado para su protección y salud en el trabajo, conllevando así en la mayoría de las veces a desencadenar enfermedades generales, causadas por la falta, abandono, dejadez u otro estimativo similar al nivel de autocuidado. Así mismo se evidenció que los trabajadores no han recibido capacitaciones con temas relacionados al cuidado de la salud, seguridad en el trabajo.

Por último, el texto no deja de lado analizar condiciones de salud y trabajo del personal de una empresa de mina, por investigaciones cabe anotar que en Colombia, las condiciones de trabajo y salud en la minería de ferroníquel son irrisorias y no toma en consideración la apreciación de la población expuesta y sus comportamientos frente a los riesgos inherentes. Con esta investigación se pretendió determinar la asociación entre las condiciones de trabajo y la morbilidad percibidas por los trabajadores de la mina, dando como resultado que muy a pesar de que esta actividad económica en esta población estudiada ha sido el desarrollo productivo de esta región, esta no se ha traducido en mejores condiciones laborales para los trabajadores, reflejado esto en sus niveles salariales e ingresos, los cuales siguen siendo muy bajos, así mismo están expuestos a un alto riesgo en la salud y la accidentabilidad de quienes laboran en este subsector, es notable la poca presencia del Estado en temas relacionados con la salud ocupacional y los accidentes laborales. En este sentido se debe fortalecer acciones dirigidas a mejorar las

condiciones de salud y trabajo en la población minera, con el fin de garantizar el bienestar de los trabajadores.

En este texto, cada capítulo se desarrolla considerablemente abordando cada una de sus temáticas, donde se resalta la importancia de la seguridad y salud de los trabajadores para así poder tener una mejor calidad de vida y contribuir de manera proactiva en la sociedad.

Keiby Patricia Barreto Rodríguez
Magister en Prevención en riesgo laboral
Docente de Tiempo Completo
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS MOTOTAXISTAS DE SINCELEJO. SUCRE- COLOMBIA

Bertel Sevilla Felipe. Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo
Vergara Sequeda Daisy. Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo
Meryene Barrios Barreto. Magister en Educación. Magister en Prevención en riesgo de salud ocupacional
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. CORPOSUCRE
Correo: meryene_barrios@corposucre.edu.co

RESUMEN.

Objetivo: Determinar las condiciones de seguridad y salud de los Mototaxista de Sincelejo. **Metodología:** Se realizara un estudio de tipo descriptivo cuantitativo de corte transversal, en el periodo comprendido entre el mes de enero a marzo del 2018. La muestra correspondió a un total de 187 mototaxistas. **Instrumentos:** GTC 45 y encuesta de Condiciones de Salud y Trabajo del sector informal. **Resultados:** el 96% de los mototaxistas se encuentran afiliados al sistema de salud, el 94% vinculado al régimen subsidiado y el 6% en el régimen contributivo, en los últimos dos años el 36% de la población ha presentado accidentes laborales, los mototaxistas presentan una exposición alta a radiaciones no ionizantes a causa del sol, laboran de 6 a 8 horas al día; la parte de cuerpo donde presentan mayor molestia son los ojos. **Conclusión:** los resultados denotan que la mayor consecuencia de la tasa de accidentalidad es producto del mal estado de las vías, el mototaxista está expuesto a factores de riesgo químico, físico y ergonómico que le puede generar enfermedades de tipo laboral, Están afiliados al sistema de salud al régimen subsidiado y no están afiliado a ARL; aunque utilizan los elementos de protección personal no hacen correcto uso de ellos.

Palabras clave: Mototaxista, condiciones de salud y condiciones de trabajo

ABSTRAC.

Objective: To determine the safety and health conditions of Sincelejo Mototaxista. **Methodology:** A cross-sectional quantitative descriptive study will be carried out in the period from January to March 2018. The sample corresponded to a total of 187 mototaxista. Instruments: GTC 45 and survey of Health and Work Conditions of the informal sector. **Results:** 96% of the mototaxistas are affiliated to the health system, 94% linked to the subsidized regime and 6% in the contributory regime, in the last two years 36% of the population has presented work accidents, the mototaxistas they exhibit a high exposure to non-ionizing radiation due to the sun; they work for 6 to 8 hours a day; The part of body where they present major annoyance are the eyes. **Conclusion:** the results denote that the greatest consequence of the accident rate is due to the bad state of the roads, the motor taxi driver is exposed to chemical, physical and ergonomic risk factors that can generate work-related illnesses. They are affiliated with the system of health to the subsidized regime and are not affiliated with ARL; although they use the personal protection elements they do not make correct use of them.

Keywords: Mototaxista, health conditions and working conditions

INTRODUCCIÓN.

La presente investigación describe las condiciones de seguridad y salud en los mototaxistas en el municipio de Sincelejo, Sucre; tema que repercute en el modo de vida de las personas que lo utilizan como un medio de labor, tras una revisión literaria se pudo establecer diversos estudios teóricos e investigativos en los cuales ayudan y enriquecen el tema planteado, así pues el surgimiento de este medio de transporte y de trabajo no es un tema actual remontándose a unos años atrás, pero que en el presente es un tema de interés a nivel académico y muy específicamente a nivel local, debido a los problemas sociales, económicos, ambientales y de salud que este representa la falta de empleo en Sincelejo y Sucre en general fue la causa principal que dio origen al mototaxismo para el año 2016, la tasa de desempleo fue 9.4% en Sucre (Comercio, 2017), generando una incapacidad estructural de la economía departamental para absorber flujos crecientes de mano de obra que se han visto alimentados, además, por fenómenos como el desplazamiento forzado de la población ocupa el segundo lugar en empleo informal a nivel nacional con una proporción el 65,2% después de Cúcuta datos registrados por el DANE (DANE, 2017).

El incremento del mototaxismo como transporte público informal han generado un aumento significativo de accidentes no solo en Sincelejo, sino también en el país; registrándose tasas de muerte por accidentes motociclisticos de 2.873 y de lesionados de 18.288 para el año 2016, ambos casos representan un crecimiento progresivo respecto al año anterior; datos registrados según la agencia nacional de seguridad vial “ANSV” (Agencia Nacional Vial, 2016) convirtiéndose en una gran problemática social para el municipio y una repuesta al creciente desempleo. Este estudio nace con un interés académico como repuesta a la falta de estudios relacionado con las condiciones de salud y seguridad a las que constantemente se expone esté trabajador que ejercicio el trabajo desde la informalidad, En es un claro ejemplo de la falta de estudios relacionados a esta labor, tan solo se encuentran investigaciones que enfocan el mototaxismo desde una perspectiva económica para la ciudad. Por tal motivo se realizó un estudio descriptivo cuantitativo de corte transversal a una muestra de 187 mototaxistas, quienes por medio de una encuesta contestaron un cuestionario estandarizado sobre condiciones de seguridad y salud y riesgos laborales del sector informal que permitió un acercamiento sobre el entorno en el que lo mototaxistas trabajan diariamente.

El objetivo de esta investigación fue describir las condiciones de seguridad y salud de

los mototaxista en el municipio de Sincelejo, Sucre – Colombia. Para el cumplimiento de este objetivo se realizó el planteamiento del problema con la formulación de una pregunta de investigación; se contextualizó el tema de interés con una base de datos amplia sobre la información existente del tema y las investigaciones realizadas sobre estas; lo que permitió definir las variables de interés en el desarrollo del estudio, el planteamiento de la metodología a desarrollar y las herramientas a utilizar para el mismo. Se analizaron los resultados obtenidos por medio de un software estadístico “STATGRAPHIC” que permitió inferir las posibles relaciones entre variables y riesgo asociados a la investigación, comparándolos con estudios similares aplicados en otras regiones. Finalizando con las respectivas conclusiones obtenidas del estudio y recomendaciones pertinentes, que servirán como base para próximas investigaciones relacionados con este trabajo informal.

DESARROLLO DEL TRABAJO.

El término mototaxi o mototaxismo.

Es definido por el diccionario de Real Academia de la Lengua como “motocicleta de tres ruedas y con techo que se usa como medio de transporte popular para trechos cortos” a cambio de dinero de la misma forma que un taxi. Sin embargo, este término ha sido acuñado ya en más de 25 países, de diferentes lenguas, para significar el vehículo motocicleta (vehículo automotor de 2 ruedas en línea), motocarro (vehículo de 3 ruedas, carrozado, con componentes mecánicos de motocicleta) o mototráiler (motocicleta adaptada con carroza trasera) destinado a la prestación del servicio de transporte público individual de pasajeros. La utilización de las motos como vehículo de transporte público (Avila & Gómez, 2013).

El trabajo informal

El trabajo informal también llamado sector no estructurado se acuñó en la Oficina internacional del Trabajo (OIT) y se utilizó por primera vez en los informes sobre Ghana y Kenia elaborados en el marco del Programa Mundial del Empleo a principios del decenio de 1970. Una de las conclusiones principales a que se llegó en estos informes fue que el problema social más importante en países tales como Ghana y Kenia no era el desempleo, sino la existencia de un gran número de trabajadores pobres, que se afanan por producir bienes y servicios sin que sus actividades estén reconocidas, registradas o protegidas por las autoridades públicas (OIT, 2013).

El DANE para el año 2009 define al trabajo informal como un conjunto de unidades

dedicadas a la producción de bienes o la prestación de servicios con la finalidad primordial de crear empleos y generar ingresos para las personas que participan en esta actividad. Estas unidades funcionan típicamente en pequeña escala, con una organización rudimentaria, en la que hay muy poca o ninguna distinción entre el trabajo y el capital como factores de producción. Las relaciones de empleo – en los casos en que exista – se basan más bien en el empleo ocasional, el parentesco o las relaciones personales y sociales y no en acuerdos contractuales que supongan garantías formales (DANE, 2009).

Par el año 2016 se define el empleo informal como aquel sector constituido por todos aquellos trabajadores que no operan bajo relaciones contractuales oficiales, sean por cuenta propia o bajo algún patrón, ni reciben una cobertura completa por las garantías de leyes mexicanas, así como un sueldo inferior o nulo al mínimo establecido y cuyo producto o servicio tiene una participación activa en la economía nacional (Cota & Alvarado, 2016). El mototaxismo claramente se puede incluir en las definiciones de informalidad.

Condiciones y medio ambiente de trabajo

Se denomina CyMAT a todos los elementos reales que inciden directa o in/directamente en la salud de los trabajadores; constituyen un conjunto que obra en la realidad concreta de la situación laboral (Boleso, 2007). Estos agentes pueden influir de manera positiva o negativa, tanto en forma individual como colectiva. Generalmente las CyMAT no son tenidas en cuenta en el ámbito empresarial. Sin embargo, en toda organización es preciso respetar principalmente la condición humana, ya que ninguna compañía podría ser tal sin la presencia del hombre. En el año 2009 la Organización internacional y del trabajo recalco la necesidad de mejorar las condiciones de trabajo, esto ocasiono que se presentara aumento en los salarios y condiciones de trabajo pero en algunos países sigue persistiendo las pobres condiciones de trabajo (OIT, 2009).

La condición de trabajo se define como cualquier característica del mismo, que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. Es importante resaltar que el equilibrio de la salud de la persona, no depende únicamente del buen funcionamiento de su estructura orgánica y psíquica, sino que es influenciado en gran parte por los factores ambientales, los cuales se relacionan directamente con las condiciones de trabajo.

Las condiciones que caracterizan el proceso de trabajo (Neffa, 2002). A continuación se describe los siguientes factores: La organización y el contenido del trabajo, duración del

tiempo de trabajo, os sistemas de remuneración, la ergonomía, el modo de gestión de la fuerza de trabajo. La condiciones de trabajo de las persona que se dedica que conduce una motocicleta como transporte público se expone a una serie de riesgos de tipo físico (radiación solar, ruido y vibraciones); químico (polvos, gases tóxicos, aceites); psicosocial (carga psíquica, fatiga metal, alteraciones de conducta y estrés); mecánico (caídas, accidentes de tránsito) y ergonómico (Posición permanente sentado, esfuerzos por el movimiento de cargas dinámicas y estáticas) inherentes a la actividad, que no solo afectan al conductor sino además a los pasajeros (Hinestroza, Toro & Ramirez, 2015).

Condiciones de salud

Son el conjunto de variables objetivas y subjetivas de orden fisiológico y sociocultural que determinan o condicionan el perfil socio-demográfico, de morbilidad y mortalidad de la población trabajadora (Matti, 1994). Un aspecto que llama la atención son los problemas en la salud que genera el mototaxismo, lo más preocupante es que las principales enfermedades se manifiestan a mediano y largo plazo: lesiones precancerosas y cáncer de la piel por la exposición a radiaciones del sol, enfermedades respiratorias, problemas de columna y otras relacionadas con el aparato reproductor masculino; de acuerdo con investigaciones realizadas en Sucre, un estudio podría tener las mismas características en Cartagena (Boleso, 2007).

Otro problema En Colombia existe un interés creciente relacionado con la problemática y degradación ambiental que genera la contaminación atmosférica; esta preocupación ha tomado fuerza en los últimos años debido al incremento de los efectos que se han causado a la salud de las personas y al ambiente, más aún cuando es conocido que las pérdidas causadas anualmente en el país por la contaminación local del aire ascienden a 5,700 billones de pesos (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2012). La exposición a otros contaminantes del aire puede desencadenar otros tipos de patologías. La exposición a plomo, que se acumula en órganos y tejidos, conlleva a problemas de aprendizaje, daño al sistema nervioso y cáncer; la inhalación de monóxido de carbono interfiere con la entrega de oxígeno, causando mareos, dolor de cabeza, daño neurológico y en el peor de los casos la muerte; el ozono disminuye la función pulmonar, genera irritación de los ojos y bronco-constricción; la exposición a asbesto, mercurio, dioxinas, algunos compuestos orgánicos volátiles (COV) e hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH) pueden causar cáncer, efectos reproductivos, daño neurológico y efectos respiratorios; por último contaminantes biológicos como el polen y mohos generan reacciones alérgicas, asma,

fatiga y síntomas respiratorios (Frumkin, 2010).

Otro problema que enfrenta el mototaxista ser blanco permanente de la delincuencia y la inseguridad, siendo víctimas de continuos asaltos y asesinatos para despojarlos del producido del día y de las motos (Herrera & Castillo, 2011) y las lesiones y muertes en accidentes de tránsito (INCONTEC, 2010). Al no existir un marco de regulación jurídica en Colombia que determine la protección del trabajador informal por la no existencia de una ley explícita, escrita y pública que garantice al trabajador informal el acceso a los mecanismos propios para la administración de justicia en base a los derechos laborales. Expone a los trabajadores informales a la no protección social y al incumplimiento o no garantía de acceso a los derechos laborales (Viviana & Pabón, 2013).

METODOLOGÍA.

Diseño.

Se realizara un estudio de tipo descriptivo cuantitativo de corte transversal, para el periodo comprendido entre el mes de enero a marzo del 2018. La población objeto de estudio corresponde a un total de 187 mototaxistas que circulen por la ciudad de Sincelejo, de acuerdo a la población determinada, el cálculo proximal de la muestra y conforme a los criterios de selección. La población incluida debía cumplir con los siguientes criterios: ser mayor de edad, haber ejercido el oficio como mínimo hace 1 año en Sincelejo, trabajar más de 5 horas y 4 días a la semana. Se excluyeron Mototaxistas menores de edad, en estado de embriaguez y bajo sustancias psicoactivas. Para el desarrollo de esta investigación se tendrán en cuenta como instrumentos para la recolección de la información: ficha socioeconómica del municipio de Sincelejo, la norma técnica colombiana GTC 45 (INCONTEC, 2010) y para la recolección de la información de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores mototaxistas se aplicará una encuesta adaptada, basada en el *Diagnostico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal* y artículo de investigación científica o investigación: “*Condiciones de Salud y Trabajo de los Mototaxistas en Cartagena, Colombia (2011)*”. La encuesta consta de 71 preguntas de selección con única y múltiple respuesta.

RESULTADOS.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los Mototaxistas.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS MOTOTAXISTAS		
Género (n., %)		
Masculino	187	100%
Edad		

Media		35,0856
Rango		46
Mediana		31
Rango intercuartílico		47-23
Nivel educativo (n., %)		
secundaria completa	62	33%
secundaria incompleta	50	27%
primaria completa	28	15%
Técnico	23	12%
primaria incompleta	15	8%
Universitario	9	5%
Estrato (n., %)		
I	120	64%
II	62	33%
III	5	3%
Estado civil (n., %)		
unión libre	75	40%
Soltero	62	33%
Casado	50	27%
Hijos		
1-2 hijos	102	55%
Ninguno	47	25%
más de 3	38	20%
Vivienda (n., %)		
Familiar	67	36%
Arrendado	67	36%
Propia	53	28%
Propiedad del vehículo (n., %)		
Propietario	105	56%
Particular	37	20%
Familiar	45	24%
Tiempo en el oficio en años		
Media		6,0855
Rango		17
Mediana		5
Rango intercuartílico		9-2
Jornada laboral (n., %)		
Mañana y tarde	115	61%
Mañana/Tarde/Noche	32	17%
Rotativos (Turnos)	21	11%
Mañana	8	4%
Noche	7	4%
Tarde	4	2%
Horas laborales al día		
Media		9,14439
Rango		9
Mediana		9
Rango intercuartílico		10-7
Ingresos diarios en miles de pesos colombianos		
Media		30,6203
Rango		28
Mediana		42
Rango intercuartílico		37,-23
Días de la semana que trabaja (c., %)		
seis	74	40%
Cinco	67	36%
Siete	42	22%
tres , cuatro	4	2%

Fuente: Encuesta de diagnóstico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal

De acuerdo con la encuesta realizada a 187 mototaxistas participantes de la ciudad de Sincelejo, las características sociodemográfica permiten evidenciar en su totalidad que quienes se desempeñan esta labor son hombres; la media de edad fue de $\pm 35,0856$ años que se distribuyen en un amplio rango que va de los 18 a los 64 años. El 84% de esto trabajadores se desempeñan en esta labor por la falta de empleo; de lo cuales tan solo en 33% culminó la secundaria completa.

Del total de los participantes el 40% vive en unión libre, en su mayoría entre 1 a 2 hijos con aproximadamente el 55%. Los individuos fueron estratificados de acuerdo a la localización del sitio de residencia, el grupo expuesto con un 64% fue localizado en el estrato 1, el 33% en el estrato 2 y en el estrato 3 el 3% aproximadamente; en su mayoría (51%) no solo se desempeñan en este trabajo informal, sino que también desarrollan otros oficios alternos, entre los que se destacan el área de la construcción (36%), como maestros de obra, albañiles, estucadores, entre otros, con un 14% en el sector de la agricultura, el 13% como vigilantes, 11% como cobra diario y por último en un 27% en otros oficios como fotógrafos, mecánicos, árbitros, diseño de interiores, panaderos etc. Entre sus declaraciones era muy común escuchar que cuando no tenían contratos en el desempeño de su labor, recurrían a esta informalidad para llevar sustento a sus hogares.

El tiempo promedio que llevan en el oficio es de \pm 6 años. En donde el 61% labora en jornada mañana y tarde con un promedio de \pm 9 horas diarias por seis días a la semana (40%), obteniendo ingresos diarios de aproximadamente \$30.620 pesos.

Tabla 2. Características de afiliación al sistema de seguridad social.

CARACTERÍSTICAS DE AFILIACIÓN AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL		
	numero	%
¿Afiliación a salud?		
Si	180	96%
No	7	4%
Régimen de afiliación a salud		
Subsidiado	169	94%
Contributivo	11	6%
¿Afiliación a fondo de pensión?		
Si	5	3%
No	175	97%
¿Afiliación a administradora de riesgos laborales?		
Si	2	1%
No	178	99%
Estilos de vida		
Peso en kilogramos		
Media		72,0107
Rango		53
Mediana		72
Rango intercuartilico		79-65
Estatura en centímetros		
Media		169,23
Rango		38
Mediana		168
Rango intercuartilico		175-165
Realiza ejercicio físico (n., %)		
Si	83	44%
No	104	56%
Consumo de cigarrillo (n., %)		
Si	40	21%
No	147	79%
Consumo de bebidas alcohólicas (n., %)		
Si	105	56%
No	82	44%
Consumo de sustancias psicoactivas (n., %)		
Si	8	4%
No	179	96%

Fuente: Encuesta de diagnóstico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal

La afiliación en salud busca generar condiciones que protejan la salud de los colombianos, su vinculación se da por dos esquemas de aseguramiento: régimen contributivo y régimen subsidiado. Dentro de la población objetivo encuestada, el 96% de los mototaxistas se encuentran afiliados al sistema de salud, de estos el 94% actualmente pertenece al régimen subsidiado y el 6% restante al régimen contributivo; por tanto el 97% no se encuentra afiliado al fondo de pensiones y el 99% a ninguna administradora de riesgos laborales (ARL). El promedio del peso para la población de mototaxistas encuestados fue de $\pm 72,0107$ kg en un rango entre 102 - 49 kg, con una estatura promedio de $\pm 169,23$ cm; estas estadísticas permiten denotar que los mototaxistas llevan un estilo de vida muy sedentario en donde en su mayoría no tienen hábitos alimenticios saludables y del total de la población el 56% no realizan actividades físicas, el 21% tienen el hábito de fumar y el 56% consumen bebidas alcohólicas entre 1 - 2 veces al mes. Sin embargo, solo el 4% manifestó consumir sustancias psicoactivas.

Tabla 3. Descripción enfermedades relacionadas.

ENFERMEDADES RELACIONADAS, ENFERMEDAD COMÚN		
	numero	%
Enfermedades relacionada con el trabajo		
Sufre de estrés	130	70%
Ninguna	57	30%
Nervio ciático	48	26%
Hemorroides	46	25%
Hipoacusia/sordera	18	10%
Dolor en miembro superior: hombro, brazo, codo, antebrazo (muñeca, mano o dedos)	17	9%
Próstata	17	9%
Enfermedades o problemas de la piel (alergias)	12	6%
Enfermedades comunes		
Lumbalgia	32	17%
Dificultades o enfermedades respiratorias (gripe, resfriado, neumonía, etc.)	29	16%
Enfermedades del riñón y vías urinarias (cálculos, infecciones)	25	13%
Cervicalgia	17	9%
Dolor de cabeza (cefalea)	15	8%
Ha presentado alguna de los siguientes síntomas en los ojos:		
Ardor, Resequedad	77	41%
Lagrimo	77	41%
Pterigión	64	34%
Ninguno	38	20%

Fuente: Encuesta de diagnóstico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal

Las personas que se desempeñan como mototaxistas, comúnmente se ven expuesta a largas horas de trabajo bajo el sol en temperaturas que oscilan entre los 25°C y los 34°C, lo cual sumado al extenuante movimiento dentro de la ciudad en una misma posición y los años de trabajo; traen como consecuencias afectaciones en la salud de los mototaxistas. El 70% de estos, manifestó sufrir de estrés relacionado con el trabajo, ya sea estrés térmico o por congestión vial. El 26% describe complicaciones con el nervio ciático, es decir un conjunto de molestias y dolor a lo largo de sus miembros inferiores empezando por el bajo de la espalda hasta los pies. Además, 25% de esta población sufre

de hemorroides especialmente en personas que superan los 34 años de edad con un tiempo superior a 8 años en este oficio, por esta misma relación se puede inferir que presentan enfermedades como hipoacusia (10%) y próstata (9%) del total de la población encuestada. Por otro lado, en las poblaciones de mototaxistas que más se exponen por día a las altas temperaturas se evidencio especialmente enfermedades en la piel (dermatitis y paños) con un 6%.

Dentro de las enfermedades comunes prevalecen en un 17% molestias lumbares, en un 16% enfermedades respiratorias especialmente gripe, enfermedades del riñón y vías urinarias con un 13%, cervicalgia con 9% y dolor de cabeza con un 8% de la población mototaxista encuestada. Para los parámetros oftalmológicos los individuos que laboran como mototaxistas, presentaron signos tales ardor, resequedad y lagrimeo 41% y el 34% de la población manifestaron presentar en algún momento carnosidades en los ojos o Pterigiión.

Por motivo, de cada una de las enfermedades expuestas anteriormente por la población mototaxista en promedio estos han necesitado asistencia o controles médicos una a dos veces al año con un total del 51% de visitas.

Tabla 4. Descripción de accidentalidad en Mototaxistas.

ACCIDENTALIDAD DE LOS MOTOTAXISTAS		
	numero	%
Ha sufrido algún accidente en los últimos 2 años		
Si	67	36%
No	117	63%
Parte del cuerpo afectada		
Miembros Inferiores	27	40%
Miembro Superiores	15	22%
Cabeza y Cuello	15	22%
Tronco o Columna	7	10%
Ninguno	3	4%
Nivel de daño		
Daño Leve	37	55%
Daño Moderado	23	34%
Daño Extremo	4	6%
No sufrieron daño	3	4%
Causas de accidente relacionadas con el trabajo		
Estado de la vía	19	28%
Falta de pericia	16	24%
Maniobra imprudente propia	16	24%
Maniobra imprudente de otro	14	21%
Exceso de velocidad	13	19%
Condiciones atmosféricas	8	12%
Animales en la vía	6	9%
Desperfectos mecánicos	4	6%
Mala señalización	4	6%
Quien asumió los costos del accidente laboral		
Soat	36	54%
No hubo costos	24	36%
Eps	7	10%
Tiene licencia de transito		
Si	102	55%
No	85	45%
Como considera el puesto de trabajo referente a la seguridad laboral		
Poco seguro para trabajar	140	75%
Muy inseguro para trabajar	28	15%
Seguro para trabajar	19	10%

Fuente: *Encuesta de diagnóstico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal*

En los últimos dos años el 36% de la población encuestada ha presentado accidentes laborales, con una afectación en el cuerpo en los miembros inferiores del 40% seguida de los miembros superiores cabeza y cuello con un 22%; de este tipo de lesiones el 55% mostró un nivel de daño leve correspondiente a Lesiones superficiales, golpes y heridas de poca profundidad y el 34% daño moderado por fracturas y esguinces en huesos cortos. La principal causa de accidentes en la población corresponden al estado de las vías con 28%; el 89% de los mototaxistas encuestados consideran que las vías se encuentra en mal estado, la falta de pericia es la segunda causa de accidentes con un 24%, seguidas de las maniobras imprudentes ya sean propias (24%) o de otro (21%). El exceso de velocidad representó el 19% de las causas de accidentes laborales dentro de este trabajo informal. Los costos asociados al accidente de trabajo producido fueron asumidos en un 54% fue el seguro obligatorio contra accidentes de tránsito SOAT, el 36% manifestó que no hubo costos por el accidente o fueron de bajo costo asumidos por algún familiar o ellos mismos, y el 10% por la entidad prestadora de salud EPS en la que se encuentran afiliados. Tan solo 55% de la población tiene licencia de tránsito y actualmente el 36% de los mototaxistas manifiestan que la motocicleta con la que trabajan no cuenta con SOAT ni tecno mecánica, mientras que el 33% cuentan con ambas y el resto de las motocicletas de la población solo cuenta con uno de los dos requerimientos obligatorios de movilización del vehículo. El 75 % considera que su puesto de trabajo es poco seguro para desempeñar su labor.

Tabla 5. Elementos de protección personal EPP.

USO DE ELEMENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP		
	Numero	%
Casco	187	100%
Chaleco	90	48%
Guantes	81	43%
Botas	58	31%
Gafas	47	25%

Fuente: *Encuesta de diagnóstico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal*

En cuanto al uso de elementos de protección personal EPP, la población de mototaxistas utilizan poca protección, todos los mototaxistas encuestado utilizan casco, el 48% chaleco, el 43% guantes, el 31% botas y el 25% gafas, resaltando que muchos de los elementos se encuentran en mal estado, carente de buenas prácticas higiénicas tales especialmente en los cascos y en algunos casos de manera inapropiada el uso de guantes de tela para la protección de los antebrazos por el contacto directo de los rayos solares.

Tabla 6. Peligros relacionados con el trabajo de Mototaxismo.

PELIGRO RELACIONADOS CON EL TRABAJO		
Factores de riesgo físico	Variable relacionada	%
Vibraciones	Cuerpo entero	62%
Ruido	medio	62%
Temperatura	Inconfortable por calor	98%
Factores de riesgo químico		
Polvo		82%
Humo		55%
Gases		39%
Factores de riesgo biomecánico		
Sentado, sin levantarse casi nunca	Postura prolongada, Mantenido.	80%
Condiciones de seguridad		
Mal estado de la vías	superficies de trabajo irregulares, etc.	89%
Accidentes de tránsito		
Seguridad en el puesto de trabajo	Poco seguro	75%
Fenómenos naturales		
Precipitación (lluvia)	Trabajo bajo la lluvia	32%
Factores de riesgo psicosociales		
Estrés		78%

Fuente: Encuesta de diagnóstico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal

De acuerdo a los resultados de la encuesta y la tabla de peligros identificada en la GTC 45; es posible correlacionar los principales factores de riesgo asociados a la labor que realizan los mototaxistas; partiendo de las respuestas obtenida por la población y analizando aspectos de su trabajo como: el área en la que se desempeñan, condiciones de trabajo, efecto observado, número de personas expuestas, tiempo de exposición, entre otros.

Inicialmente, se identifica un factor de riesgo biomecánico, debido a la postura prolongada y mantenida, en la que se mantienen los mototaxistas por periodos de tiempo continuados en el manejo de la motocicleta. Los factores de riesgo físicos se evidencian por la exposición a ruidos en su mayoría en un nivel medio con una respuesta de la población del 62%, teniendo en cuenta que a pesar de las incomodidades por el tráfico el ruido es periódico; los mototaxistas presentan una exposición alta a las radiaciones no ionizantes debido a que trabajan en promedio en un tiempo que llega a superar las 6 o 8 horas diarias en el día; en cuanto a la presencia de vibraciones al conducir la motocicleta el 62% manifiesta percibir las de forma moderada en el cuerpo entero, correspondiendo a una vibración de nivel medio; por último la exposición a las altas temperaturas no llega a superar los 34°C, sin embargo esta se prolonga por largos periodos de tiempo pudiendo estar asociados a un nivel medio, con un 98% de disconfort por calor en el desarrollo de su trabajo.

Además, es posible correlacionar los factores de riesgo químicos, teniendo en cuenta que el 82% de la población mototaxista considera estar expuesto a polvo, el 55% a humos y el 39% a gases, sin embargo el nivel de riesgo es tolerable y sería necesario detallar a fondo con seguimientos periódicos estas exposiciones descritas y consecuencias en la

salud. Los peligros asociados a las condiciones de seguridad, dentro de los cuales se identifican los locativos se describió constantemente el mal estado de las vías (superficie irregular) por los mototaxistas con un 89% de respuestas desfavorables sobre esta e incluso siendo la causante principal de los accidentes de tránsito anteriormente mencionados, sumado a esto la inseguridad en su puesto de trabajo correspondiendo a otros de los peligros identificados.

Por último, la exposición a factores de riesgo relacionados a los fenómenos naturales también hacen parte de la relación de peligros que se describe, debido a que un mototaxista labora diariamente al aire libre, por lo que se expone constantemente a los cambios climáticos que se puedan presentar, especialmente las precipitaciones por lluvia en donde el 32% labora cuando estas se presentan. Además, de los factores de riesgo psicosociales en donde el 78% manifestó la sensación de estrés asociado a su situación económica y condiciones climáticas a las que se exponen a diario.

DISCUSIÓN.

En el estudio realizado en mototaxistas de la ciudad Sincelejo sobre la identificación de las condiciones de seguridad y salud que se presentan en el desarrollo de su actividad informal es posible tomar como base los resultados obtenidos y seguir realizando estudios a profundidad de carácter preventivo/promocional para el control y mejoramiento de la salud y las condiciones en que se desempeñan los mototaxistas como aporte a la seguridad y salud en el trabajo. De los resultados obtenidos en esta investigación, se puede deducir que el mototaxismo en Sincelejo es una opción laboral recurrente para la población que requiere un trabajo capaz de satisfacer sus necesidades básicas, como lo afirmó la CEPAL en el año 2005 (Arriagada, 2005) sobre las condiciones de trabajo y salud de los mototaxistas se logra deducir que esta ocupación laboral se constituye como problemática social que se ha convertido en un medio de supervivencia laboral para las personas de escasos recursos siendo de igual forma la principal forma de desempeñarla la falta de empleo, el desempleo ha sido siempre uno de los grandes desafíos de las sociedades modernas, con diversos matices y particularidades (Sánchez, 2014).

La población de estudio se caracteriza principalmente por ser trabajadores de sexo masculino, cuyas edades fluctúan entre los 18 a los 64 años siendo un grupo bastante diverso que ve este rubro como una oportunidad laboral de fácil acceso, pero que a su vez demanda largas horas laborales, hasta mayores a las 8 horas diarias, con una ganancia diaria aproximada a los \$30.620 pesos. Estos resultados se asemejan a los presentados

por el Ministerio de transporte y comunicaciones del Perú en el 2010, a su vez estos enfatizaron que el conductor mototaxista es el principal aportante de la economía familiar (Ministerio, 2010), en otro estudio realizado en la ciudad de Cartagena, Colombia en el año 2013 la personas que ejercen el oficio de mototaxismo labora aproximadamente 10 horas diarias (Avila, Herrera & Gómez, 2013).

Respecto a las condiciones de trabajo a las que están expuestos los conductores de motocicletas se encontró que más de la mitad perciben que el ruido, las vibraciones del vehículo y la temperatura se encuentran en gran medida en su entorno laboral y que pueden afectar de una u otra manera su desempeño laboral, en el departamento del Cauca, Colombia, los trabajadores que ejercen su labor en la calle están expuesto a riesgos ambientales, aproximadamente 9 de cada 10 vendedores estuvieron expuestos a lluvia, 9 de cada 10 a calor y frío exagerados y 8 de cada 10 a ruido fuerte (Muñoz & Chois, 2014). En un estudio en Brasil en el año 2013 arrojó que el mototaxista está en riesgo de presentar carcinoma, melanoma, hipoacusia, cefalea, lumbalgia (Almeida, Cruz & De Souza, 2013).

En relación a la seguridad de los vehículos evaluados solo el 33% cuenta con SOAT y con revisión técnicomecánica, de igual forma las condiciones de las carreteras por las que estos transitan no se encuentran en su mayoría en buen estado, lo que genera un tránsito inadecuado en las rutas utilizadas habiendo por consiguiente accidentes con desenlaces fatales, teniendo en cuenta que el 63% de los evaluados ya ha sufrido accidentes en horas de labor, es un trabajo que se desarrolla en la ilegalidad, por lo que trae consigo accidentes, contaminación ambiental, inseguridad, enfrentamientos con las autoridades locales y demás medios de transporte urbano, y enfermedades (Burgos, 2015).

Debido al ambiente laboral los mototaxistas no disponen de baños cercanos por lo que retienen la orina por largas horas, siendo esto concomitante a presentar afecciones del sistema urinario, siendo esto constatado con los datos encontrados en los que un 9% tiene afecciones de la próstata y un 13% ha sufrido o sufre de infecciones de vías urinarias. Entretanto no tienen un horario o lugar fijo para su alimentación por lo que acuden a alimentarse en restaurantes o en lugares de comidas rápidas, corroborándose este resultado planteado por Sequeira en el año 2012 quien refiere que los conductor está expuesto a muchos factores de riesgo que condicionan su salud, desde aspectos muy sencillos como el no tener un horario de comida, un lugar propicio en el que puedan

consumir adecuadamente los alimentos, una mala elección en el momento de comprar los alimentos de alto contenido calórico, sumado a esto el 56% de la población encuestada no realiza actividad física factor que favorece la acumulación de grasas, la aparición de obesidad, hipertensión arterial, colesterol alto y diabetes (Sequeira, 2012).

Las posturas repetitivas y las largas horas de jornada son factores que predisponen a presentar dolor corporal, principalmente en la parte baja de la espalda 26% y hombros 9%. De la misma forma en el estudio realizado en Cartagena. Colombia, identifica como zona de dolor principal la región lumbar 36% (Avila et al., 2013), para el año 2015 la fundación para la prevención en riesgos laborales señala que las partes del cuerpo más afectadas por trastornos musculoesqueléticos son la columna vertebral, cuello y extremidades (ISTAS, 2015). A pesar que en este estudio el 79% de la población aseguró nunca consumir tabaco, en otros estudios realizado en España indicó que la prevalencia de conductores fumadores se considera elevada y perjudicial (Tolosana, Pedrol, Soler, Taló & Godoy, 2013).

La población que se dedica al oficio de mototaxismo se encuentra expuesta a diferentes factores de riesgos de tipo laboral como son los Físicos debido a los altos niveles de ruidos vibraciones en todo el cuerpo producidas por la motocicleta, exposición a la luz solar; factor de riesgo químico la presencia del riesgo químico con la Inhalación de polvos, humos y material particulado PM2.5; riesgo biológico la posibilidad de contraer una enfermedad contagiosa por la falta de higiene y aseo del casco; riesgo de seguridad la principal causa de accidente en el desarrollo de esta actividad son el mal estado de las vías, el tráfico, las distracciones, la señalización inadecuada y/o inexistente de las vías, el trabajo rápido, el mantenimiento deficiente de la motolocalivos las vías por las que transitan aun cuando están pavimentadas se encuentran en mal estado y según los mototaxistas las señales de tránsito no son suficientes ni adecuadas; riesgo biomecánicos la postura que adopta el conductor de moto es permanecer sentado con rodillas ligeramente flexionadas y levantándose con frecuencia y la realización de movimientos repetitivos de manos, muñecas y pies. De la misma forma datos similares se presentan en la investigación condiciones de salud y trabajo de los mototaxistas que pueden afectar su salud y seguridad de diversas maneras (Carmona Portocarrero, Alvis & Castillo, 2013). En el uso de elementos de protección personal se evidencio que el 100% de la población encuestada utiliza casco, 43% chaleco, 31% botas y el 25% gafas lo cual demuestra que

existe en gran medida conciencia por preservar la vida en un posible accidente, datos que se asemejan al estudio realizado en Brasil a la conclusión que llegaron que los mototaxistas tienen algún conocimiento de los equipos de protección laboral e incluso atribuyen importancia a la debida utilización de estos instrumentos, sin embargo, no siempre hacen un uso correcto de ello (Almeida, Medeiros, Pinto, Moura, & Lima, 2016).

CONCLUSIÓN.

Los mototaxistas en la ciudad de Sincelejo, en su mayoría son de género masculino en promedio entre los 35 años de edad, convirtiéndose en la principal fuente de ingresos para las familias Sincelejana, con extensas jornadas de trabajo y temperaturas superiores a los 30 °C para alcanzar sumas económicas iguales o superiores a un salario mínimo legal vigente, por trabajo realizado. Aproximadamente el 94% de la población se encuentra afiliado a salud en el régimen subsidiado, sin cotizar en pensión, ni a una administradora de riesgos laborales.

Estos se encuentran expuestos principalmente a enfermedades como estrés térmico y de tipo musco-esquelético, donde se destacan afectaciones en el nervio ciático, lumbalgia y cervicalgia principalmente. Además, aproximadamente la tercera parte de esta población manifestó en algún momento presentar hemorroides, ardor, resequedad y Pterigión en los ojos producto del extenuante esfuerzo al que se exponen a diario. Las principales causas de accidentes entre los mototaxistas son el mal estado de las vías, la falta de pericia y maniobra imprudente propia o de otro. La complejidad de las lesiones en su mayoría fue leve, con afectaciones en miembros inferiores como contusiones y heridas menores, además del uso insuficiente e inadecuado de elementos de protección personal. Dentro de los factores de riesgo se destacan: biomecánico, físico, químico, condiciones de seguridad y fenómenos naturales; debido a las condiciones cambiantes del medio, la informalidad del transporte para ir de un lugar a otro, la cultura vial y el tráfico.

El estudio aplicado a las características identificadas sobre las condiciones de seguridad y salud en los mototaxistas de la ciudad de Sincelejo, puede ser útil para la adopción de educación vial en el tránsito de motocicletas, con el objetivo de prevenir accidentes, mejorar las condiciones de trabajo y vida de estos. Son la base principal ante la realización de estudios epidemiológicos en la ciudad, donde se prevengan y controlen las enfermedades con mayor influencia en el mototaxista y el mejoramiento de su calidad de vida. Por medio de un estudio correlacional entre las variables que fueron objeto de estudio y el nivel de asociación estadística de las mismas, es posible conocer una

aproximación sobre las condiciones de salud y seguridad de los mototaxistas en Sincelejo. Además, es recomendable la realización de estudios higiénicos sobre los múltiples factores de riesgo asociados a esta labor tales como: físicos, químicos, biomecánicos; con fines de crear políticas de seguridad en el medio, la fuente y el motociclista. Teniendo en cuenta que los resultados denotan que la mayor consecuencia de las tasas de accidentalidad son producto del mal estado de las vías, es necesario mejorar el estado de estas y su señalización, con el fin de disminuir los índices de accidentalidad en el municipio de Sincelejo; así mismo realizar brigadas de salud y jornadas de capacitaciones periódicas sobre los peligros y como afectan su salud a corto, mediano y largo plazo.

REFERENCIAS.

- Agencia Nacional Vial. (2016). *Comportamiento de la siniestralidad vial en Colombia* (Boletín). Agencia Nacional Vial.
- Almeida, G., Medeiros, F., Pinto, L., Moura, J., & Lima, K. (2016). Prevalência E Fatores Associados a Quedas Em Idosos. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 25(2), 435–442. <https://doi.org/10.1590/0104-07072016000360015>
- Almeida, L., Cruz, M., & De Souza, F. (2013). Asociación entre accidentes de trabajo y los niveles de carboxihemoglobina en trabajadores moto-taxistas. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 21(5)(5). Retrieved from http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n5/es_0104-1169-rlae-21-05-1119.pdf
- Arriagada, I. (2005). Dimensiones de la pobreza y políticas desde una perspectiva de genero. *Revista de La CEPAL*, 85, 101–113. Retrieved from <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd30/arriagada.pdf>
- Avila, I., & Gómez, H. (2013). Condiciones de trabajo y salud de mototaxistas Cartagena - Colombia. 2013, 12.
- Avila, I., Herrera, B., & Gómez, H. (2013). Condiciones de trabajo y salud de mototaxistas cartagena - Colombia. *Salud Uninorte*, 29(3), 514–524.
- Boleso, H. (2007). *Los elementos sociales y culturales de la relacion de empleo*.
- Burgos Ortiz, S. (2015). Mototaxismo : a Conveyance Urban and Economical. *Revista de Sociología*, 11–27.
- Carmona Portocarrero, L., Alvis Estrada, L., & Castillo Ávila, I. (2013). Prevalencia del dolor del aparato locomotor en trabajadores que manipulan carga en una empresa de servicios aeroportuarios y mensajería especializada en cartagena (colombia). *Salud Uninorte*, 29(2), 270–279.
- Comercio, C. de. (2017). *Informe económico 2017*.
- Cota, R., & Alvarado, A. (2016). Análisis del concepto de empleo informal en México. *Análisis Económico*, XXXI, 125–145. Retrieved from <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=9af4b0fb-d077-42a9-83f5-fd3625aae7ab%40sessionmgr4010>
- DANE. (2009). *Metodología Informalidad Gran Encuesta Integrada De Hogares - Geih*. <https://doi.org/1>. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) [Internet]. [cited 2015 Mar 5]. Available from: <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/censos>
- DANE, D. (2017). *Medición de empleo informal y seguridad social trimestre móvil marzo*

- mayo de 2017 (Boletín).
- Frumkin, H. (2010). *Salud ambiental: de lo global a lo local*. (O. panamericana de la Salud, Ed.).
- Herrera, B., & Castillo, I. (2011). *Condiciones de trabajo y salud de los mototaxistas en la ciudad de cartagena*. (trabajo de grado para optar el título de especialista en salud ocupacional). Universidad de cartagena, facultad de enfermería.
- Hinestroza-Filigrana, M. L., Toro-Mayor, M. L., & Ramirez, J. M. (2015). Condiciones de Salud y Trabajo de los Mototaxistas en Palmira, Colombia (2014). *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 5(1), 19–26. Retrieved from <http://revistasoj.s.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/131>
- INCONTEC. (2010). Guía técnica colombiana gtc 45.
- ISTAS. (2015). *Daños a la salud . Trastornos musculoesqueléticos (TME)*.
- Matti, M. (1994). El proceso de trabajo: Condiciones y medio ambiente en el sector informal urbano en el. *Economía*, XIX(9), 73–106.
- Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (2012). *Diagnostico nacional de salud ambiental*.
- Ministerio, T. y C. (2010). *Datos de Movilidad Urbana – Plan Maestro de Transporte Urbano Para el Área Metropolitana de Lima y Callao*.
- Muñoz, A., & Chois, P. M. (2014). Riesgos laborales en trabajadores del sector informal del Cauca, Colombia. *Revista de La Facultad de Medicina*, 62(3), 379–385. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v62n3.38682>
- Neffa, J. (2002). *¿Qué son las condiciones y medio ambiente de trabajo ? Propuesta de una perspectiva (HVMANITAS)*.
- OIT. (2009). *Normas de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo. Normas de la OIT sobre Seguridad y Salud en el trabajo* (Vol. 1981). <https://doi.org/978-92-2-320636-9>
- OIT. (2013). *La economía informal en Centroamérica y República Dominicana: Desarrollo subregional y estudios de casos*.
- Sánchez-Castañeda, A. (2014). Los jóvenes frente al empleo y el desempleo: la necesaria construcción de soluciones multidimensionales y multifactoriales. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 19, 133–162. [https://doi.org/10.1016/S1870-4670\(14\)70667-0](https://doi.org/10.1016/S1870-4670(14)70667-0)
- Sequeira, M. (2012). Evaluación antropométrica y educación nutricional a los conductores de autobús con sobrepeso y obesidad. *Rev. Costarric. Salud Pública*, 21, 70–75. Retrieved from http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292012000200005
- Tolosana, M., Pedrol, M. a T., Soler, M. a T., Taló, M., & Godoy, P. (2013). Prevalencia de consumo de tabaco en vehículos privados. *Gaceta Sanitaria*, 27(1), 58–60. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.06.012>
- Viviana, M., & Pabón, R. (2013). El trabajo informal en Colombia e impacto en América Latina. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 1411(13), 7–3.

IDENTIFICACIÓN DE LA PREVALENCIA DE DESÓRDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS (DME) EN LA POBLACIÓN TRABAJADORA DE LA EMPRESA SUMINTEGRAL MONTERÍA

Rafael Emiro García Romero

Estudiante de especialización en seguridad y salud en el trabajo. Corporación Universitaria Antonio José de Sucre.

Flor Carlina Carmona Martínez

Estudiante de especialización en seguridad y salud en el trabajo. Corporación Universitaria Antonio José de Sucre.

Liliana Stella Rodríguez Tovar

Especialista en Neurorehabilitación. Corporación Universitaria Antonio José de Sucre.

Email: liliana_rodriguez@corposucre.edu.co

RESUMEN.

La investigación se basó en identificar la prevalencia de Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME) en los empleados administrativos y operativos de la empresa SUMINTEGRAL sede Montería. Se desarrolló un estudio descriptivo de corte transversal, el muestreo es de tipo no probabilístico por conveniencia, para un total de 28 trabajadores que cumplieron con los criterios de inclusión. Para la recolección de los datos se utilizó el cuestionario nórdico basado para el análisis de síntomas músculo esquelético de Kourinka. Esta herramienta permite la recolección de información en cuanto a la detección de síntomas musculo esqueléticos como el dolor, el malestar, el entumecimiento u hormigueo. En cuanto a los resultados se registraron un total de 64 tipos de molestias, la edad promedio estuvo en un rango entre 18 y 27 años, 12 trabajadores presentaron molestias en la región dorso – lumbar, 10 de los participantes manifestaron molestias entre los 2 y 5 meses. El 50% de las molestias tienen un rango de duración entre 1 a 24 horas, finalmente los factores a los que los trabajadores asumieron que les generaron las molestias la mayoría infirieron que fue por causa del trabajo.

Palabras clave: Desordenes musculo esquelético, empleados, alteraciones.

ABSTRACT.

The investigation was based on identifying the prevalence of Musculoskeletal Disorders (SMD) in the administrative and operative employees of the company SUMINTEGRAL Monteria headquarters. A descriptive cross-sectional study was developed, sampling is non-probabilistic for convenience, for a total of 28 workers who met the inclusion criteria. The Nordic questionnaire based on the analysis of Kourinka's musculoskeletal symptoms was used to collect the data. This tool allows the collection of information regarding the detection of musculoskeletal symptoms such as pain, discomfort, numbness or tingling. Regarding the results, a total of 64 types of discomfort were recorded, the average age was in a range between 18 and 27 years, 12 workers presented discomfort in the back - lumbar region, 10 of the participants showed discomfort between 2 and 5. months 50% of the discomforts range from 1 to 24 hours, finally the factors that the workers assumed that generated the most inconvenience inferred that it was because of work.

Keywords: Disorders skeletal muscle, employees, alterations.

INTRODUCCIÓN.

Las alteraciones osteomusculares constituyen una de las principales causas de baja laboral, y al agrupar los diagnósticos por sistemas afectados, son la mayor causa de consultas médicas en personas laboralmente activas, con tendencia continua a incrementarse, pasando de representar el 65% durante el año 2001 a representar el 82% de todos los diagnósticos realizados durante el año 2004 (Hurtado-Cristancho, López-Herrera, & Táutiva-Londoño, 2017).

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) cada año se reportan alrededor de 160 millones de casos nuevos de enfermedades profesionales no mortales, que causan enormes costos para los trabajadores y sus familias, así como para el desarrollo económico y social de los países (Hernández, Ramirez, & Soto, 2016). La OIT estima que los accidentes y las enfermedades profesionales originan la pérdida del 4% del producto interno bruto mundial (PIB), es decir cerca de 2.8 billones de dólares, en costos directos e indirectos (International Labour Office, 2013).

En los ambientes de trabajo el factor de riesgo presente más significativos es el biomecánico, el cual origina a largo plazo lesiones osteomusculares que están generando gran problemática en los trabajadores a nivel mundial. La Agencia Europea para la seguridad y Salud en el Trabajo (AESST, 2007) afirma que los trastornos musculo esqueléticos (TME) son una de las enfermedades de origen laboral más comunes que afectan a millones de trabajadores en toda Europa y en Estados Unidos de América. AESST revela que los trastornos musculo esqueléticos de las extremidades superiores cuestan más de 2.100 millones de dólares al año en indemnizaciones a los trabajadores, y los trastornos dorso lumbares cuestan otros 11.000 millones de dólares en concepto de indemnizaciones.

En Colombia, el Ministerio de Protección Social reveló en su informe que los desórdenes músculo esqueléticos (DME) son la primera causa de morbilidad profesional (Ministerio de la Protección Social, 2007). En el reporte de enfermedad profesional de 2003-2005, señaló que los DME representan un 82% de las enfermedades profesionales (EP) en el régimen contributivo del Sistema de Seguridad Social en salud y dentro de los cinco primeros diagnósticos se encuentran: el síndrome de túnel del carpo, el lumbago, los trastornos de los discos intervertebrales, la hipoacusia sensorial y el síndrome del manguito rotador. Como se puede observar, cuatro de ellos corresponden a trastornos músculos esqueléticos. Para el mismo año en Colombia, según el Ministerio de la Protección Social en su Encuesta Nacional de Salud y Condiciones de Trabajo de 2007,

detectó que el porcentaje de exposición de los trabajadores a los principales factores de riesgo biomecánico en su orden fueron: movimientos repetitivos (84,5%), mantener la misma postura por un tiempo prolongado (80,3%), posiciones que causan dolor (72,5%), movilización de cargas (41,2%) y espacio insuficiente e inapropiado en el puesto de trabajo (26,5%).

El presente trabajo busca identificar los trabajadores de la empresa SUMINTEGRAL sede Montería que presentan Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME), con el fin de llevar a la práctica la conceptualización de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

DESARROLLO DEL TRABAJO.

De acuerdo a la Resolución 2646 de 2008, el factor de riesgo se concibe como “*posible causa o condición que puede ser responsable de la enfermedad, lesión o daño*” es decir, una acción, ambiente o elemento que puede conducir a un deterioro o daño en una persona.

Desórdenes musculo esqueléticos.

Los Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME) incluyen una amplia gama de condiciones inflamatorias y degenerativas que afectan a músculos, huesos, nervios, tendones, ligamentos, articulaciones, cartílagos y discos de la columna vertebral. Estos pueden ser de tipo agudo o crónico, local o difuso (Tolosa-Guzmán, 2015), los cuales pueden producir a largo tiempo en los trabajadores problemas de ausentismo laboral, como lo reportan los datos de 2013 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que refiere que los DME representan el 59% de todas las enfermedades profesionales en el ámbito mundial. La prevalencia de los DME de la población, en general, se encuentra entre 13.5% y 47%. En el 2009, en Estados Unidos se reportó que los DME representaban entre el 29% - 35% de todos los accidentes de trabajo, lo que generó altos costos al país. En Canadá, es la segunda condición de salud más costosa, después de las enfermedades cardiovasculares. En el Reino Unido, el costo anual por DME está estimado en alrededor de 15 billones de libras, en Finlandia, el 28% y en Dinamarca, el 39% de los casos relacionados con enfermedad laboral fueron asociados con DME. En 2005, España reportó el 32% de enfermedades asociadas con DME. Según el Estudio Global de Carga de la Enfermedad 2010, que incluía regiones de Asia, Europa, Australia y Norte América, el dolor lumbar y dolor de cuello están ubicados en el sexto y cuarto lugar, respectivamente, en términos de discapacidad (Medina, 2018).

Los Desórdenes Musculo Esqueléticos abarcan un grupo de trastornos vinculados

anat6micamente y por su asociaci3n con el dolor y las limitaciones de la funci3n f6sica (Yelin, Weinstein, & King, 2016) son comunes en personas de todas las edades y en estratos sociodemogr6ficos (Barbour, Helmick, Boring, & Brady, 2017).

El estudio Global Burden of Diseases, Injuries and Risk Factors (Mokdad et al., 2016) se1ala que los des3rdenes musculo esquel6ticos juntos, incluida la osteoartritis, ocuparon el primer lugar entre las principales causas de a1os globales vividos con discapacidad, y los a1os relacionados con trastornos musculo esquel6ticos con discapacidad aumentaron en un 61% desde 1990 a 2013. La carga de DME fue mucho mayor de lo que se cre6a y el informe concluy3 que los DME no solo fueron un importante contribuyente a la carga de morbilidad, sino tambi3n un componente crucial del gasto en salud en muchos pa6ses de ingresos altos y medianos ingresos.

De acuerdo a lo anterior, es importante resaltar que los problemas de espalda, mano y brazo de los trabajadores que transportan cajas, levantan pacientes o pulsan teclados de computadora los alejan del trabajo y reducen la productividad econ3mica del pa6s. Por lo tanto, es relevante exponer que las lesiones osteomusculares no solo afectan a aquellos trabajadores que manipulan carga, sino tambi3n a los que permanecen sentados en sus oficinas. Es por esto que la mayor parte de los (DME) de origen laboral se van desarrollando con el tiempo y son provocados por el propio trabajo o por el entorno en el que 6ste se lleva a cabo. As6 mismo, las condiciones internas y externas del ser humano inciden en la aparici3n de estos, aumentando la predisposici3n de padecerlos por lo que su origen es multifactorial. Estos desordenes incluyen afecciones de los m6sculos, tendones, vainas tendinosas, s6ndromes de atrapamiento nervioso, alteraciones articulares y neurovasculares, y por lo general afectan la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores e inferiores (con menor frecuencia). Siendo los DME una de las principales causas de absentismo laboral.

Lo expuesto anteriormente, trae como consecuencia un costo considerable para el sistema de salud p6blica de los pa6ses, por ello, se han propuesto modelos mundiales en los cuales, se busca proteger y promover la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores por medio de estrategias dirigidas a mejorar las condiciones laborales (Dimate, Rodr6guez, & Rocha, 2017).

METODOLOGÍA.

Dise1o.

La investigaci3n tiene un enfoque paradigma positivista –cuantitativo, pues se recopilan

datos cuantificables para lograr identificar los trabajadores de la empresa SUMINTEGRAL S.A.S. de la sede Montería, que presentan Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME) asociados con el riesgo biomecánico. Así mismo, es de tipo descriptivo –transversal porque solo se identificarán factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa SUMINTEGRAL sede Montería, que pueden generar Desórdenes Músculo Esqueléticos en la población. El estudio es transversal porque se realizará una única medición en el tiempo en el año 2018.

Participantes.

Se eligió para la presente investigación un muestreo no probabilístico por conveniencia, por el hecho de que la población objeto de estudio es accesible. Adicionalmente, este genera gran facilidad operativa y bajos costes de muestreo. De los 35 empleados que operan en SUMINTEGRAL, sede Montería, se estableció una muestra de 28 trabajadores, ya que fueron los que cumplieron con los criterios de inclusión y de exclusión:

Criterios de inclusión: Participación voluntaria en la investigación, Estar vinculado a la empresa más de 1 mes, Cumplir con el horario mínimo de 48 horas semanales, Laborar en la sede principal de la ciudad de Montería.

Criterios de exclusión: Trabajadores quienes presenten Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME) antes de ingresar a la empresa, Trabajadores que no deseen participar en el presente estudio de investigación, Trabajadores que se encuentren realizando labores de la empresa en otra ciudad durante la investigación, Trabajadores que sean trasladados a laborar fijo en otra sede diferente a la principal, Trabajadores que se encuentren ausentes por incapacidad, licencia remunerada o no remunerada, permiso o vacaciones durante la investigación.

Instrumentos.

Cuestionario nórdico el cual contiene dos secciones importantes: la primera que contiene un grupo de preguntas de elección obligatoria que identifican las áreas del cuerpo donde se presentan los síntomas. La segunda parte contiene preguntas relacionadas sobre el impacto funcional de los síntomas reportados en la primera parte. Así mismo, se utilizó la observación directa con visitas de reconocimiento de la empresa y puestos de trabajo, permitiendo una aproximación detallada de las actividades rutinarias de los trabajadores, en cada uno de los procesos llevados a cabo por SUMINTEGRAL.

Finalmente, como resultado de los exámenes médicos ocupacionales de ingreso y periódicos realizados a los trabajadores, se realizaron revisiones de los certificados entregados por el médico especialista, en el que indica las restricciones existentes o las recomendaciones o condiciones que se requieran adaptar y que son tenidas en cuenta para que el trabajador pueda desempeñar la labor.

Procedimiento.

Para la recolección de la información, inicialmente se solicitó un permiso a la gerencia de SUMINTEGRAL para la toma de datos en la empresa sede Montería. Posterior a la aprobación y de haber socializado con el personal el objetivo y detalles de la investigación, se les pidió la firma del consentimiento informado a los trabajadores para participar en el estudio. Seguido los investigadores mediante observación directa a cada empleado en sus ciclos de trabajo dieron inicio al procedimiento de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos. Posteriormente se realizó el diagnóstico inicial de las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores de SUMINTEGRAL el cual se realizó a partir de las bases de datos suministradas por la empresa.

Los exámenes médicos ocupacionales de los dos últimos años fueron una herramienta informativa que permitió observar las recomendaciones, restricciones y concepto de aptitud que dio el médico ocupacional a cada empleado, y con cada valoración se verificó si el trabajador tenía alguna sintomatología asociada con el propósito de detectar nuevos casos que pudieran estar en riesgo para definir medidas de manejo o control y prevención específicas. Finalmente se aplicó el Cuestionario Nórdico a los trabajadores de la empresa.

Priorización de los riesgos, en la matriz IPEVR, según metodología GTC-45.

A continuación, se muestra la identificación de los factores los riesgos ocupacionales que tienen incidencia de salud y seguridad en los trabajadores de la empresa SUMINTEGRAL, según la priorización realizada en la Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, elaborada según la metodología establecida por la GTC-45.

A través de un recorrido e inspección de los puestos de trabajo, oficinas administrativas, bodega de almacenamiento, parqueadero y zonas comunes, se definieron por cargo los riesgos que afectaron las condiciones ocupacionales de los trabajadores. Los que requieren mayor prioridad se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Priorización de los riesgos en la empresa Sumintegral S.A.S

Descripción	Clasificación	Interpretación del nivel de probabilidad	Aceptabilidad del riesgo
Disconfor termino (calor espacio de descargue sin ventilación)	FÍSICO Temperatura	MEDIO	No Aceptable
Posturas prolongadas mantenidas de pie al momento de verificar el listado de mercancía Sobreesfuerzos por carga pesada de mercancía.	BIOMECAÑICOS Posturas ergonómicas prolongada mantenida Esfuerzo físico por manejo manual de carga.	MEDIO	Aceptable
Almacenamiento excesivo de cajas, que pueden provocar caídas. Pisos lisos y húmedos	CONDICIONES DE SEGURIDAD Locativo orden y aseo	MEDIO	Aceptable
Robos, atracos y asaltos al personal encargado.	CONDICIONES DE SEGURIDAD Público (robos, atracos, asaltos)	MEDIO	Aceptable

Fuente: Matriz IPEVR – Sumintegral S.A.S.

RIESGO FÍSICO TEMPERATURA: Se encontró este riesgo como no aceptable, debido a que, en el área de bodega, en la jornada laboral comprendida entre las 10:00 a.m. y las 3:00 p.m., cuando la temperatura ambiente es alta y la humedad es mayor, los Auxiliares de bodega en la Recepción de medicamentos y equipos médicos, la sensación térmica es mayor. La evaporación del sudor es el principal medio para disipar el calor corporal y en este horario, debido al constante movimiento físico de los operarios, la humedad ambiental alta dificulta esta evaporación, por lo que se tiene sensación de más calor y la fatiga y el cansancio en estas condiciones se hace presente con mayor facilidad. La Tabla 2 muestra la descripción del riesgo físico: temperatura.

Tabla 2. Descripción del Riesgo Físico: Temperatura.

Descripción	Clasificación	Interpretación del riesgo	Aceptabilidad del riesgo
Disconfor termino	FÍSICO (temperatura)	MEDIO	No Aceptable

(calor espacio de descargue sin ventilación)			
Controles Existentes			
Fuente	Medio	Trabajador	
Ninguno	Ninguno	Hidratación por tiempos cortos	
Controles Propuestos			
Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos, señalización, advertencia
Ninguno	Ninguno	Ninguno	Equipos /elementos de protección personal
			Descansos por tiempos cortos.
			Ninguno

Fuente: Matriz IPEVR – Sumintegral S.A.S.

RIESGO BIOMECÁNICO: Aunque este riesgo en el área operativa es aceptable, es importante tener en cuenta que su interpretación es de nivel medio, debido a que el desarrollo de las actividades durante las jornadas laborales, se llevan a cabo posturas prolongadas estáticas de pie, manipulación y organización de objetos pesados, largas distancias de transporte y manipulación manual de carga. Para los cargos administrativos, este riesgo es no aceptable, las posturas prolongadas sentado y la digitación manual que realizan los trabajadores por más de 8 horas de trabajo, puede generar gran parte de las molestias musculo esqueléticas a futuro, por este motivo se reconoce que es un riesgo que amerita clasificarlo como prioritario y que requiere control y seguimiento. La Tabla 3 muestra el riesgo biomecánico en área operativa y la Tabla 4 el riesgo biomecánico en área administrativa.

Tabla 3. Descripción del Riesgo Biomecánico en área operativa.

Descripción	Clasificación	Interpretación del riesgo	Aceptabilidad del riesgo
Posturas prolongadas mantenidas sentados y de pie Sobreesfuerzos por carga pesada de mercancía Posición mantenida prolongada al momento de conducir	BIOMECÁNICOS	MEDIO	Aceptable

Controles Existentes				
Fuente	Medio		Trabajador	
Ninguno	Ninguno		Pausas Activas – Autocuidado	
Controles Propuestos				
Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos, señalización, advertencia	Equipos/ elementos de protección personal
Ninguno	Ninguno	Ninguno	Pausas activas Higiene postural, rotación de personal	Ninguno

Fuente: Matriz IPEVR – Sumintegral S.A.S.

Tabla 4. Descripción del Riesgo Biomecánico en área administrativa.

Descripción	Clasificación	Interpretación del riesgo	Aceptabilidad del riesgo	
Digitación Continua Postura prolongadas mantenidas sentada	BIOMECÁNICOS	MEDIO	No Aceptable	
Controles Existentes				
Fuente	Medio		Trabajador	
Ninguno	Ninguno		Pausas Activas	
Controles Propuestos				
Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos, señalización, advertencia	Equipos / elementos de protección personal
Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitación en prevención de enfermedades musculoesqueléticas Optar por comprar sillas ergonómicas Pausas activas	Ninguno

Fuente: Matriz IPEVR – Sumintegral S.A.S.

CONDICIONES DE SEGURIDAD- LOCATIVO ORDEN Y ASEO: Este riesgo se considera como aceptable, aunque el personal maneje un programa de orden y limpieza

de puestos y espacios de trabajo, de manera ocasional en el área operativa, cuando el inventario no ha sido dispuesto en el lugar adecuado, la organización y estandarización de espacios son actividades en continuo proceso. La Tabla 5 muestra la descripción de condiciones de seguridad- locativo orden y aseo.

Tabla 5. Descripción de condiciones de seguridad- locativo orden y aseo.

Descripción	Clasificación	Interpretación del riesgo	Acceptabilidad del riesgo	
Almacenamiento excesivo de cajas, que pueden provocar caídas de personas y objetos a diferente nivel Pisos lisos y húmedos	CONDICIONES DE SEGURIDAD Locativo	MEDIO	Aceptable	
Controles Existentes				
Fuente	Medio	Trabajador		
Ninguno	Ninguno	Autocuidado		
Controles Propuestos				
Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativo, señalización, advertencia	Equipos / elementos de protección personal
Ninguno	Ninguno	Ninguno	Realizar Campañas en pro del orden y aseo en las superficies de trabajo. Señalización del área.	Ninguno

Fuente: Matriz IPEVR – Sumintegral S.A.S.

CONDICIONES DE SEGURIDAD- ROBOS Y ATRACOS: Este es un riesgo ocupacional muy importante, comprende todos aquellos factores de riesgo derivados de situaciones de agresión, donde se puede ver afectada la vida y la integridad de las personas. La frecuencia de presentarse es baja pero su severidad es muy alta. La Tabla 6 muestra la descripción de condiciones de seguridad- locativo orden y aseo.

Tabla 6. Descripción de condiciones de seguridad- locativo orden y aseo.

Descripción	Clasificación	Interpretación del riesgo	Acceptabilidad del riesgo	
Robos, atracos y asaltos al personal encargado.	CONDICIONES DE SEGURIDAD Público (robos, atracos, asaltos)	MEDIO	Acceptable	
Controles Existentes				
Fuente	Medio	Trabajador		
Ninguno	Vigilancia privada	Autocuidado		
Controles Propuestos				
Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos señalización, advertencia	Equipos / elementos de protección personal
Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitaciones sobre seguridad física, los operarios no portar objetos de gran valor visibles. Vigilante no distraerse con charlas a los operarios mientras se realiza el descargue y cargue de mercancía.	Ninguno

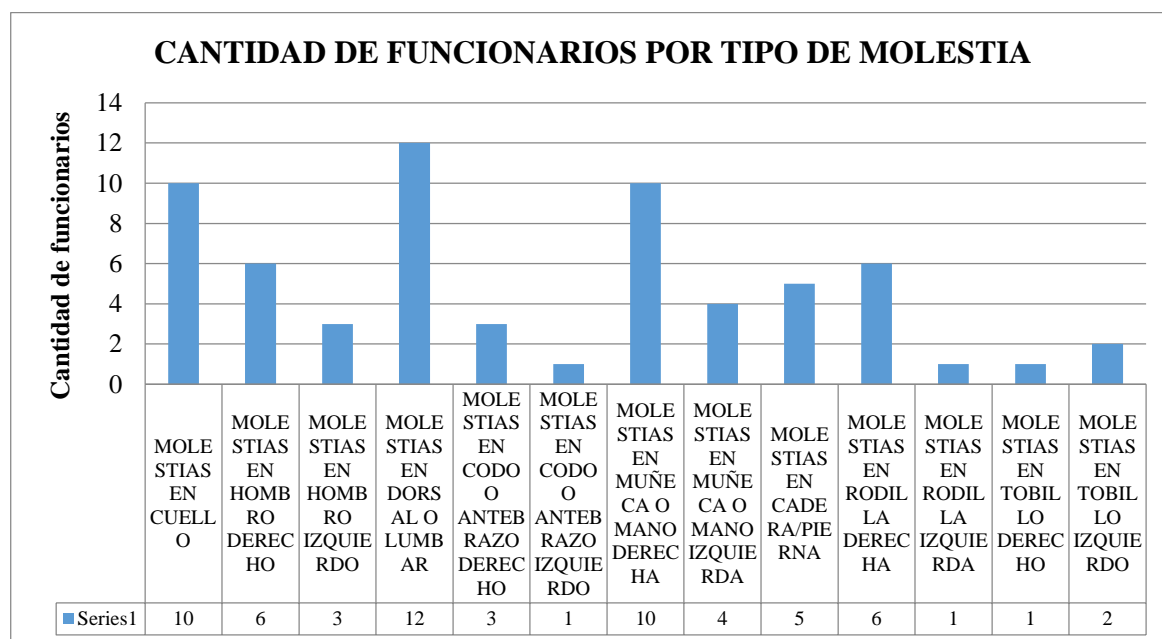
Fuente: Matriz IPEVR – Sumintegral S.A.S.

RESULTADOS.

Se evaluaron las condiciones de salud a nivel osteomuscular para identificar la prevalencia de Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME) en los trabajadores de la empresa SUMINTEGRAL sede Montería, mediante Cuestionario Nórdico. La encuesta se le aplicó a un total de 28 trabajadores (14 mujeres y 14 hombres), todos ellos comprendidos entre hombres y mujeres del área administrativa y operativa. Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: de los 28 trabajadores encuestados, el 67% de ellos hace parte del área administrativa y el 39% pertenece al área operativa. La mayor parte, con un 39% posee un rango entre 28 y 37 años de edad. Seguidamente, existe un 32% de trabajadores entre 18 y 27 años de edad, 25% entre 38 y 47 años de edad y, por último, en 1% a los que tienen más de 48 años de edad.

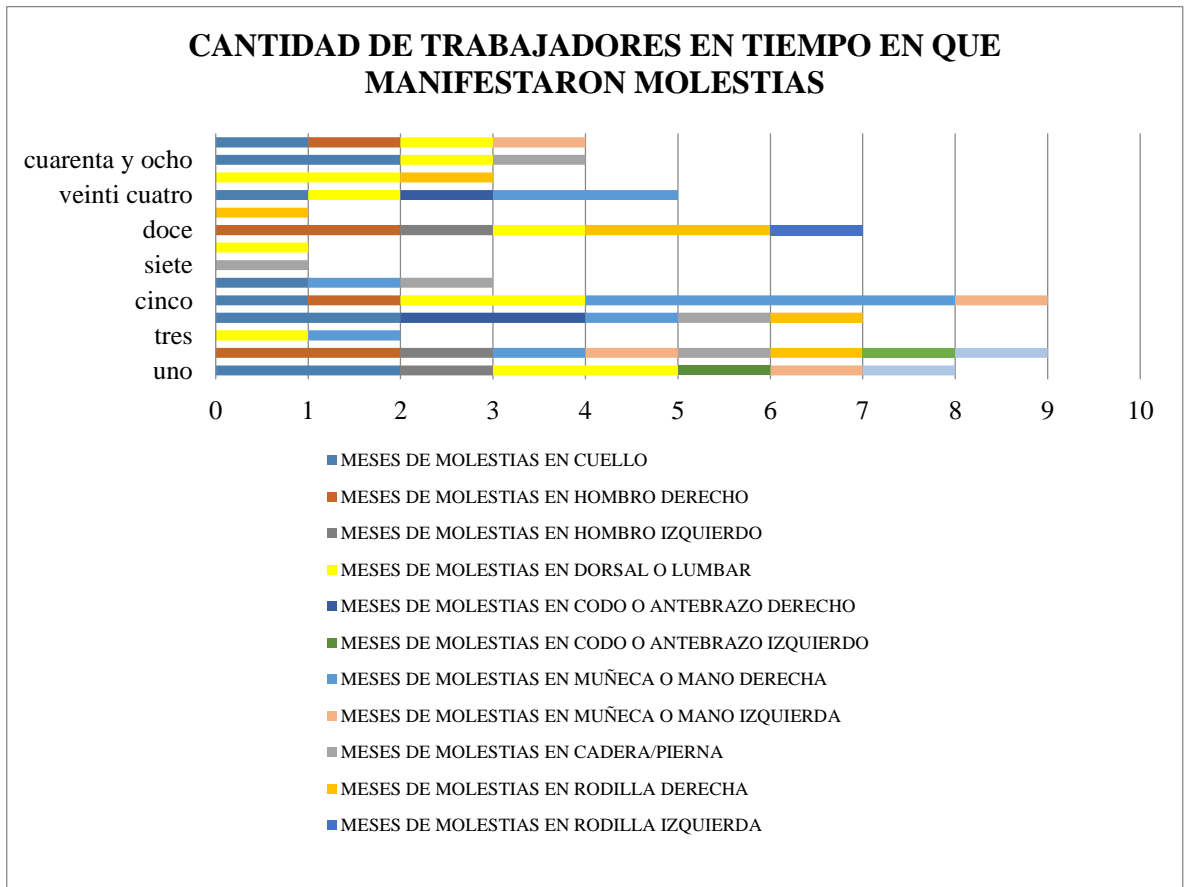
La población encuestada según la antigüedad en la empresa se divide aproximadamente en 3 tercios. 36% de los encuestados se encuentran entre 1 a 5 años laborando en la empresa, mientras que un 32% tiene de 5 a 10 años e igualmente en la misma porción se encuentran los trabajadores que llevan menos de un año.

Figura 1. Cantidad de funcionarios según tipo de molestia.



En la figura 1 se puede apreciar qué tipos de molestias han sentido los trabajadores de la empresa SUMINTEGRAL. Los trabajadores podían escoger múltiples molestias siempre y cuando la hayan tenido. Teniendo en cuenta esto, se registraron de los 28 funcionarios encuestados un total de 64 tipos de molestias presentadas. A partir de lo anterior, se identifica que la molestia con mayor frecuencia es la molestia en dorsal o lumbar, ya que ha afectado a 12 de los 28 funcionarios encuestados. En segundo lugar, se encuentran las molestias en el cuello y en la muñeca o mano derecha con 10 funcionarios cada uno. Ya en un tercer plano, encontramos que las molestias en el hombro derecho y en la rodilla derecha afectan o han afectado a 6 trabajadores cada uno. Las molestias que menos ocurrencia han tenido son las del codo o antebrazo izquierdo, tobillo derecho y rodilla izquierda con 1 funcionario afectado en cada una de ellas. Es importante mencionar, que ningún trabajador requirió cambio de puesto a raíz de las molestias musculoesqueléticas presentadas.

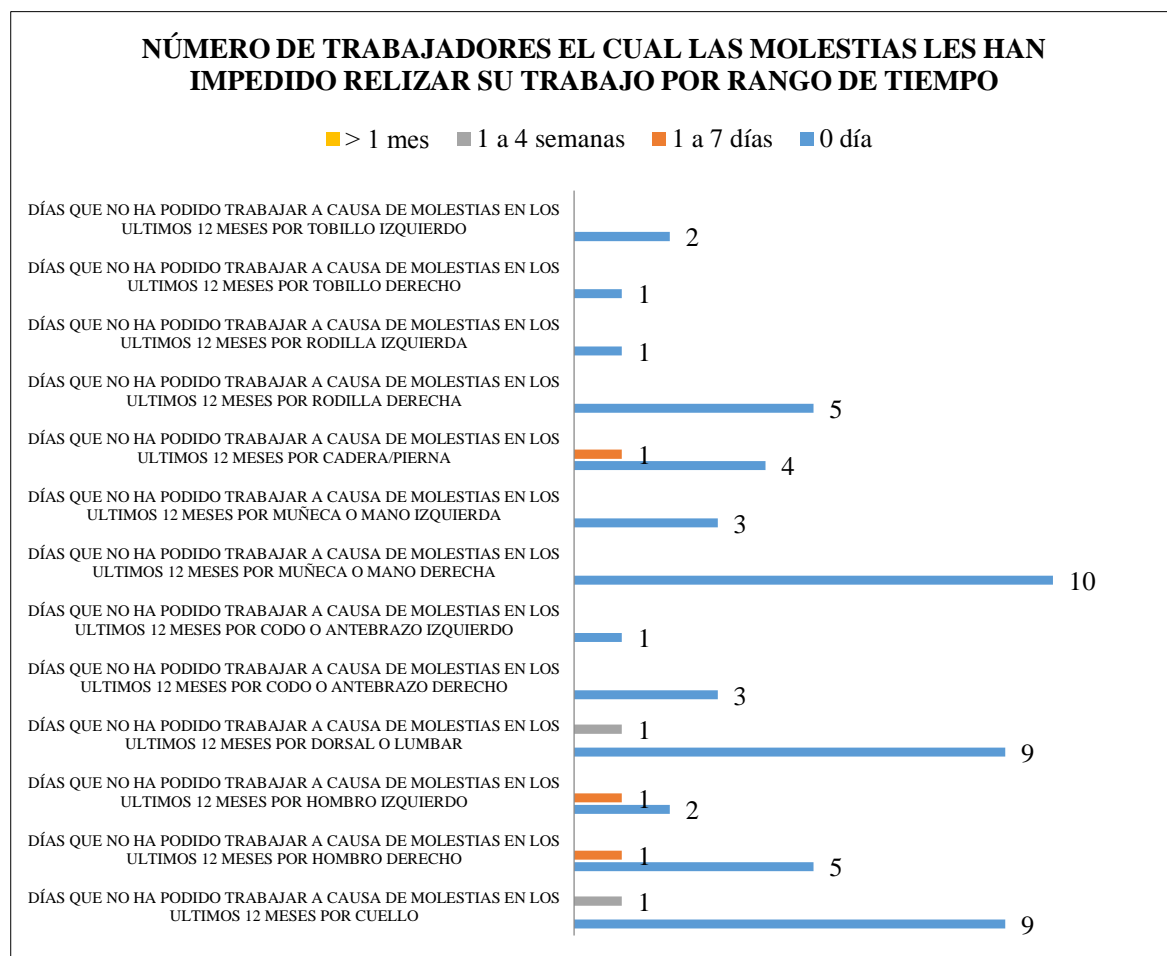
Figura 2. Cantidad de trabajadores en tiempo que manifestaron molestias.



Fuente: Encuestas. N=28

La figura 2 muestra que hace dos y cinco meses se originaron en mayor frecuencia las molestias con 10 funcionarios en ambos meses. Seguidamente, hace un mes se empezaron a manifestar 9 trabajadores con molestias y hace doce meses 7 funcionarios.

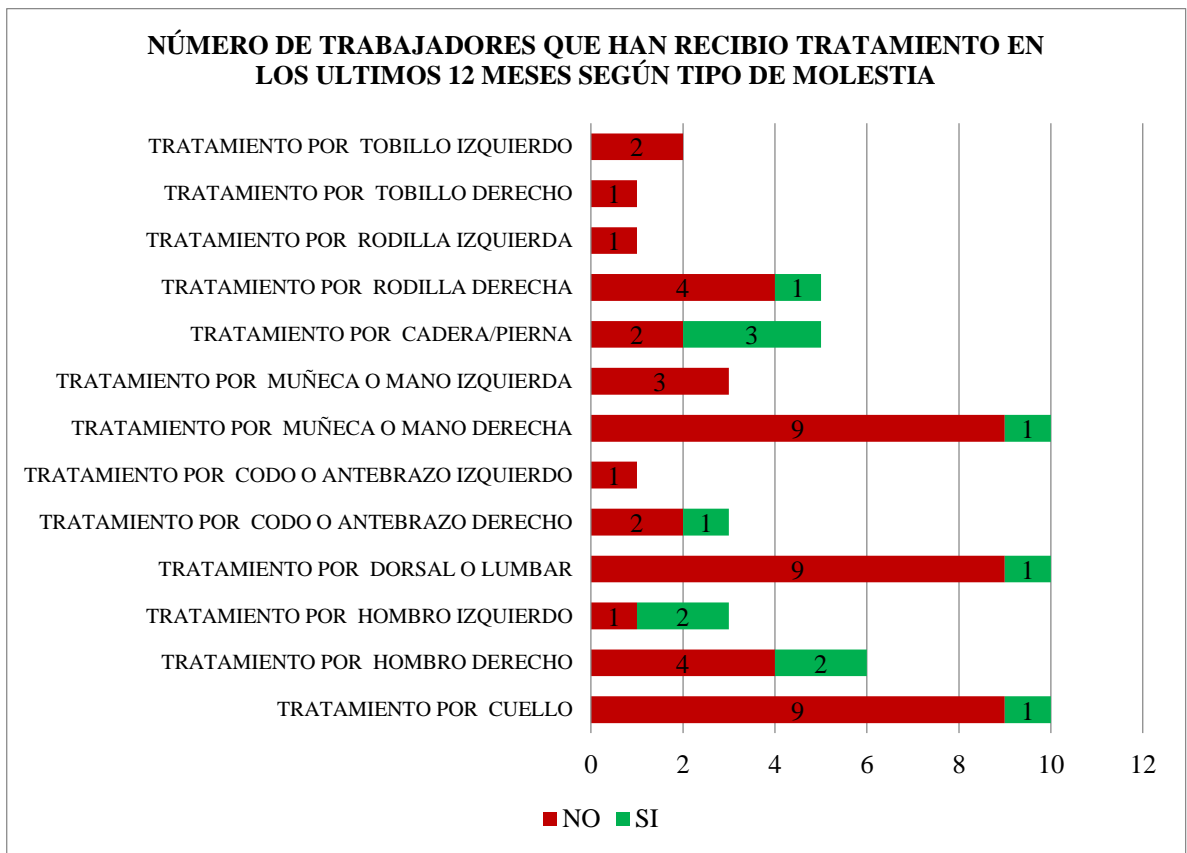
Figura 3. Número de trabajadores el cual las molestias le han impedido realizar su trabajo por rango de tiempo.



Fuente: Encuestas. N=28

La figura 3 muestra que 92% de las molestias registradas no han impedido realizar actividades laborales normalmente. Sin embargo, el restante 8% sí generó incapacidad. Dentro de las molestias que generaron incapacidad encontramos 1 funcionario respectivamente que manifestaron molestias en cadera/pierna, hombro izquierdo y hombro derecho con un lapso de 1 a 7 días de incapacidad. En un lapso más amplio de incapacidad, la molestia en dorsal o lumbar registrada en un trabajador y otro funcionario en el cuello generaron de 1 a 4 semanas de incapacidad.

Figura 4. Número de trabajadores que han recibido tratamiento en los últimos 12 meses según tipo de molestia.



Fuente: encuestas. N=28

A partir de la figura 4 se puede apreciar que, de las 60 molestias manifestadas por los trabajadores en los últimos 12 meses, 48 de ellas, es decir el 80% no han recibido tratamiento médico, mientras que el restante 20% sí. Vale destacar que la molestia por cadera/pierna es la que más ha sido tratada (3 casos).

Tabla 7. Factores a los que los trabajadores atribuyen sus molestias.

ATRIBUYE MOLESTIAS EN CUELLO POR	ATRIBUYE MOLESTIAS EN HOMBRO DERECHO	ATRIBUYE MOLESTIAS EN HOMBRO IZQUIERDO	ATRIBUYE MOLESTIAS EN DORSAL O LUMBAR	ATRIBUYE MOLESTIAS EN CODO O ANTEBRAZO DERECHO
TRABAJO	TRABAJO	TRABAJO	TRABAJO	TRABAJO
TRABAJO	TRABAJO - ESTRÉS - MEDIO DE TRANSPORTE - MAL DORMIR	TRABAJO	CAIDA	TRABAJO
TRABAJO	TRABAJO	ESTRÉS	TRABAJO - ACTIVIDAD DOMESTICA	TRABAJO
ESTRÉS	TRABAJO		TRABAJO	
TRABAJO - ESTRÉS - MEDIO DE TRANSPORTE - MAL DORMIR	EJERCICIO EXCESIVO		CANSANCIO	
TRABAJO	TRABAJO		ACCIDENTE TRANSITO	
ACCIDENTE TRANSITO			TRABAJO - EJERCICIO EXCESIVO	
TRABAJO			LEVANTAMIENTO SOBREPESO-MALA POSTURA	
CANSANCIO			MALA POSTURA	
TRABAJO			TRABAJO	
ATRIBUYE MOLESTIAS EN CODO O ANTEBRAZO IZQUIERDO	ATRIBUYE MOLESTIAS EN MUÑECA O MANO DERECHA	ATRIBUYE MOLESTIAS EN MUÑECA O MANO IZQUIERDA	ATRIBUYE MOLESTIAS EN CADERA/PIERNA	ATRIBUYE MOLESTIAS EN RODILLA DERECHA
CAMBIO DE TEMPERATURA	TRABAJO	TRABAJO	HERNIA	TRABAJO
	TRABAJO	TRABAJO	TRABAJO	SUBIR ESCALERAS
	TRABAJO	MEDIO DE TRANSPORTE	TRABAJO	DEPORTE
	TRABAJO		ACCIDENTE TRANSITO	SOBREPESO
	TRABAJO		EJERCICIO	MALA POSTURA-CANSANCIO
	TRABAJO			
	TRABAJO			
	EJERCICIO EXCESIVO			
	LEVANTAMIENTO SOBREPESO			
	MALA POSTURA			
ATRIBUYE MOLESTIAS EN RODILLA IZQUIERDA	ATRIBUYE MOLESTIAS EN TOBILLO DERECHO	ATRIBUYE MOLESTIAS EN TOBILLO IZQUIERDO		
DEPORTE	CALZADO QUE UTILIZA - EPP	CALZADO QUE UTILIZA - EPP		

Fuente: encuestas. N=28

La tabla 7 muestra los factores a los que los trabajadores asumen que les generaron las molestias. Se nota visiblemente que la mayoría infieren que fue por causa del trabajo. Otras más específicas pero que igualmente son del trabajo, argumentan que fue por mala postura, cansancio, estrés y el uso de elementos de protección personal (botas). Pocos se presentaron por causas ajenas al trabajo, tales como las causas por accidente de tránsito, por practicar deportes y por realizar actividades domésticas.

DISCUSIÓN.

En relación a los resultados de la investigación, se logró determinar la proporción de trabajadores de la empresa SUMINTEGRAL que presentaron Desordenes Musculo Esqueléticos (DME), en la cual se encontró que solo dos trabajadores de los 28 encuestados argumentaron no manifestar DME, es decir, que de la muestra el 92,85% presentan dichas molestias.

Es importante resaltar que en Colombia, el resultado de esta investigación está muy ligado al reporte del Ministerio de Protección Social (2007), que reveló que los desórdenes músculo esqueléticos son la primera causa de morbilidad profesional y se localizan

principalmente en el segmento superior y en la espalda, hecho que coincide con los resultados de esta investigación, que establece que el dolor lumbar es la molestia de mayor frecuencia con 12 casos encontrados, seguido por molestias en la mano o muñeca derecha y el cuello con 10 casos cada uno (Ministerio de la Protección Social, 2007).

Con respecto a las molestias manifestadas por los trabajadores se encontró que el 78% hacen parte del personal administrativo, el cual por sus funciones permanecen mucho tiempo sentados en el puesto de trabajo, dato que también coincide con el estudio del Ministerio de la Protección Social, en su Encuesta Nacional de Salud y Condiciones de Trabajo de 2007 (Ministerio de la Protección Social, 2007), en la cual detectaron que el porcentaje de exposición de los trabajadores a los principales factores de riesgo biomecánico en su orden fueron: movimientos repetitivos (84,5%), mantener la misma postura por un tiempo prolongado (80,3%), entre otros.

A nivel nacional, los resultados establecidos aproximadamente hace 10 años siguen manteniendo similitud a los actuales. Esto puede denotar, que hace falta más gestión en la prevención de los riesgos ergonómicos a los que están expuestos diariamente miles de trabajadores de las diferentes empresas colombianas, en las cuales se debe mantener constancia en la capacitación de Seguridad y salud en el Trabajo, al igual que crear conciencia en cuanto a la actitud y cultura de seguridad por parte de ellos mismos.

CONCLUSIONES.

El presente trabajo permitió identificar por medio de las evidencias antes mencionadas, que los trabajadores de la empresa SUMINTEGRAL, se encuentran expuestos a factores de riesgo que desencadenan DME. Por lo tanto, es importante diseñar programas de prevención que promuevan el autocuidado, con el fin de crear conciencia tanto al empleador como al empleado. Igualmente, crear un sistema de vigilancia epidemiológico para DME debido a la alta proporción de funcionarios afectados que permita disminuir la prevalencia de estas condiciones de salud a futuro. Adicionalmente, establecer constante capacitación en cultura de seguridad para que los trabajadores apliquen las recomendaciones dadas en las capacitaciones, cumplan con las pausas activas diariamente en la jornada laboral y establecer seguimiento para evaluar si se presentaron mejoras con respecto a los resultados actuales.

REFERENCIAS.

- AESST. (2007). Introducción a los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. *Agencia Europea Para La Seguridad y La Salud En El Trabajo*. Retrieved from <https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/factsheets/71>
- Barbour, K. E., Helmick, C. G., Boring, M., & Brady, T. J. (2017). Vital Signs: Prevalence of Doctor-Diagnosed Arthritis and Arthritis-Attributable Activity Limitation — United States, 2013–2015. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 66(9), 246–253. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6609e1>
- Dimate, A. E., Rodríguez, D. C., & Rocha, A. I. (2017). Percepción de desórdenes musculoesqueléticos y aplicación del método RULA en diferentes sectores productivos: una revisión sistemática de la literatura. *Revista de La Universidad Industrial de Santander. Salud*, 49(1), 57–74. <https://doi.org/10.18273/revsal.v49n1-2017006>
- Hernández, C. A. O., Ramirez, E. G., & Soto, A. C. (2016). Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 6(1), 27–32. Retrieved from <http://revistasojs.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/307>
- Hurtado-Cristancho, J. L., López-Herrera, J. F., & Tautiva-Londoño, M. P. (2017). Prevalencia de sintomatología osteomuscular y factores asociados en operarios de una empresa de papeles suaves. *Revista Médica de Risaralda*, 23(2), 10–13. <https://doi.org/10.22517/25395203.13971>
- International Labour Office. (2013). *Global Employment Trends 2013. Recovering from a second jobs dip Recovering from a second jobs dip*. Geneva. Retrieved from www.ilo.org/publns
- Medina, A. F. S. (2018). Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa de comercio de productos farmacéuticos. *Rev Cienc Salud*, 16(2), 203–218. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6766>
- Ministerio de la Protección Social. (2007). *Informe de Enfermedad Profesional en Colombia*. Bogotá. Retrieved from http://www.istas.net/upload/Enf_profesional_Colombia.pdf
- Mokdad, A. H., Forouzanfar, M. H., Daoud, F., Mokdad, A. A., El Bcheraoui, C., Moradi-

- Lakeh, M., ... Murray, C. J. L. (2016). Global burden of diseases, injuries, and risk factors for young people's health during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 387(10036), 2383–2401. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00648-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00648-6)
- Tolosa-Guzmán, I. (2015). Riesgos biomecánicos asociados al desorden músculo esquelético en pacientes del régimen contributivo que consultan a un centro ambulatorio en Madrid, Cundinamarca, Colombia. *Rev Cienc Salud*, 13(1), 25–38. <https://doi.org/dx.doi.org/10.12804/revsalud13.01.2015.02>
- Yelin, E., Weinstein, S., & King, T. (2016). The burden of musculoskeletal diseases in the United States. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 46(3), 259–260. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2016.07.013>

CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO EN TRABAJADORES INFORMALES ESTACIONARIOS ZONA CENTRICA. SINCELEJO-SUCRE

Armando Martin Nieto Castaño. Especialista en seguridad y salud en el trabajo.
Cesar David Terán Rocha. Especialista en seguridad y salud en el trabajo.
Sindy Paola Medrano Cárdenas. Especialista en seguridad y salud en el trabajo.
Claudia Marina Pachón Flórez. Magister en prevención de riesgos laborales.

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. CORPOSUCRE
Correo: Claudia_pachon@corposucre.edu.co

RESUMEN.

Objetivo. Evaluar las condiciones de salud y trabajo de un grupo de trabajadores informales estacionarios del centro de la ciudad de Sincelejo. **Metodología.** La investigación es de tipo descriptiva no experimental de corte transversal, entre los meses de Enero a marzo del 2018. La muestra fue de 20 trabajadores informales estacionarios. **Instrumento.** Se utilizó la encuesta estandarizada a nivel Nacional de condiciones de salud y trabajo del sector del comercio informal. **Resultados.** El nivel educativo de la población es bajo, 30% tienen educación primaria. El 40% de ellos llevan 8 años trabajando en el sector informal exponiéndose a diferentes factores de riesgo. El 80% trabajan 10 horas causando agotamiento físico y psicológico. En el riesgo de seguridad y ambiental más del 70% están expuestos a sustancias de fácil combustión, lluvias, calor o frío exagerado y ruido fuerte. El 70% están expuestos a movimientos forzados y levantar objetos pesados y el 60% no utilizan elementos de protección personal. **Conclusiones.** El trabajo informal en la ciudad de Sincelejo está causando trastornos sociales, debido a las extensas jornadas laborales, el desplazamiento forzado por conflicto armado, la migración de otros países y a la exposición de los riesgos de seguridad, ambiental, sanitarios, de carga física, locativo y de orden público; deteriorando cada vez más su calidad de vida, haciéndolos vulnerables para desarrollar enfermedades musculoesqueléticas.

Palabras claves. Trabajadores informales, condiciones de salud y trabajo, Riesgos.

ABSTRAC.

Objective. Evaluate the health conditions and work of a group of informal, stationary workers in the center of the city of Sincelejo. **Methodology.** The research is of a descriptive non-experimental cross-sectional type, between the months of January to March of 2018. The sample was of 20 stationary informal workers. **Instrument.** The standardized survey at national level of health and work conditions of the informal trade sector was used. **Results.** The educational level of the population is low, 30% have primary education. 40% of them have been working in the informal sector for 8 years exposing themselves to different risk factors. 80% work 10 hours causing physical and psychological exhaustion. In the risk of safety and environmental more than 70% are exposed to simple combustion, rain, cold or heat exaggerated and loud noise. 70% are exposed to movements for objects and lifting heavy objects and 60% do not use personal protection elements. **Conclusions.** Informal work in the city of Sincelejo is causing social upheavals, due to extensive working hours, forced displacement due to armed conflict, migration from other countries and exposure of safety, environmental, health, physical, local and public order; deteriorating more and more their quality of life, making them vulnerable to develop skeletal muscle diseases.

Keywords. Informal workers, health and work conditions, Risks.

INTRODUCCIÓN.

La clasificación tradicional del trabajo dependiente-asalariado o independiente-autoempleo, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha llevado a diferenciarlo en trabajo formal con garantías laborales (incluyendo el acceso al Sistema de Protección Social), y trabajo informal sin estas garantías laborales (Ocampo & Osley Garzón, 2016).

El sector informal de una economía puede ser visto como una válvula de escape para los individuos menos educados de una sociedad, en momentos recesivos (Ochoa, Valencia David; Ordoñez, 2004). La informalidad existe básicamente por la incapacidad del sector formal de generar suficientes empleos. Esto se puede ver claramente cuando la economía entra en auge; en estos períodos la informalidad disminuye, ya que en la mayoría de los casos no es vista como una opción laboral real sino como una posibilidad frente al desempleo; por tanto, cuando éste empieza a ceder, los individuos comenzarán a trasladarse hacia el sector formal -carácter anticíclico de la informalidad- (López, Ávila, & Méndez, 2011). A pesar de este comportamiento del sector, los ingresos percibidos por aquéllos que lo conforman tienen una relación directa con los vaivenes de la economía -carácter procíclico del ingreso en el sector informal-, es decir, en la medida en que la economía esté en auge, el ingreso de los informales aumentará como consecuencia de la disminución del excedente de mano de obra, ya que por estar en auge se han generado más puestos de trabajo formales, lo que disminuirá el tamaño de la población dispuesta a emplearse informalmente, generando así un aumento del salario promedio del sector. Por esto se dice que el salario promedio es la variable de ajuste dentro del sector.

Entre los determinantes más importantes de la informalidad se encuentran el nivel de educación, el sexo, generación de empleo, costos de la formalidad, edad, pobreza rural y desplazamiento forzoso, complementación de ingresos, salario mínimo, facilidad de acceso al trabajo informal, etc. La generación de empleo dentro del sector informal tiene muchos menos requerimientos de capital y de conocimiento, lo que lo convierte en una opción muy atractiva para el emigrante, durante los dos extremos del ciclo de vida laboral (Marcillo Yépez & Carlos Zambrano, 2011).

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE–, en su informe de

empleo del trimestre Diciembre 2017 - Febrero 2018, en 23 ciudades y áreas metropolitanas, determina que el 48.2% de la población laboral está en el sector informal. De las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayor proporción de informalidad fueron Cúcuta A.M. (68,9%), Sincelejo (65,7%) y Valledupar (63,8%). Las ciudades con menor proporción de informalidad fueron Bogotá D.C. (41,6%), Medellín (41,7%) y Manizales (42%). Según este informe, el 93,4% de los ocupados tenía acceso a seguridad social en salud de los cuales el 57,5% pertenecía al régimen contributivo de estos estos el 50% cotizaba a pensiones y en el régimen subsidiado el 24.5%. No obstante, el informe no hace referencia a la afiliación al sistema de riesgos laborales y no especifica la inclusión o no de los trabajadores independientes que realizan actividades de subsistencia (Dane, 2018).

En Colombia, el trabajo del sector informal además de reunir a la población más vulnerable, se encuentra mal remunerado convirtiéndose en un problema social, ya que sus jornadas son largas y extenuantes produciendo efectos directos en la salud afectando su integridad y calidad de vida (Cacua-Barreto & Flórez, Henny-Patricia Carvajal-Villamizar, 2017).

Así mismo la falta de tecnología avanzada, los sistemas de información precaria, el crecimiento demográfico sin la adquisición de un empleo formal o posibilidades de acceso a este, la dificultad de acceso a la educación caracterizado en muchos casos el acceso de baja calidad, la inflación de intereses; el no acceso de créditos bancarios por el no cumplimiento de requisitos como el tener como titular bienes inmuebles, etc. Además de tener una tasa de intereses alta, las precarias condiciones laborales, generando desigualdad y pobreza como producto de la problemática social y la no distribución de riqueza; aumentan en Colombia el trabajo informal (Rubio, 2014).

Por lo anterior en la ciudad de Sincelejo, este fenómeno se ha ido incrementando ya que a diario se ven personas en su mayoría de bajo nivel socioeconómico, académico y de otros países en diferentes actividades como, ventas ambulantes o estacionarias de productos, artesanos que comercializan sus productos, lustrabotas, mototaxismo, voceadores de transporte intermunicipal, venta de frutas, carretilleros, venta de loterías, ventas de minutos de celular, preparación y venta de comida, etc., los cuales se someten

a jornadas de trabajos extenuantes, bajo condiciones climáticas muchas veces extremas (exceso de frío o calor), expuestos al tráfico vehicular y peatonal, al robo, al atraco, a la manipulación riesgosa de alimentos y sustancias químicas tóxicas e inflamables, etc., que los hacen vulnerables a contraer o desarrollar enfermedades o estar sometidos a factores de riesgo de accidentes relacionados con el tipo de actividad informal que realizan y por los cuales no tienen acceso a médicos o drogas por no contar con una seguridad social.

Por lo anterior el estudio se basó en evaluar las condiciones de salud y trabajo de un grupo de trabajadores informales estacionarios del centro de la ciudad de Sincelejo, identificando los factores de riesgo y el estado de salud de los mismos, a partir de las actividades laborales que realizan.

DESARROLLO DEL TRABAJO.

Según la Organización internacional del trabajo- (OIT, 2016) las personas desempleadas (desempleo abierto) son aquellas que tienen más de cierta edad especificada y que durante el periodo de referencia: (1) no estaban ocupadas, (2) habían llevado a cabo una búsqueda activa de un puesto de trabajo, y (3) se encuentran actualmente disponibles para ocupar un puesto de trabajo. Es preciso indicar que no todos los países aplican estos tres criterios para la estimación de las personas desocupadas, pues algunos también incluyen dentro de esta categoría a aquellas personas que no buscaron empleo activamente durante el periodo de búsqueda pero lo estuvieron buscando anteriormente (desempleo oculto). Según la OIT, los trabajadores estacionales son los que tienen contratos explícitos o implícitos de trabajo cuya duración y momento en que se efectúa dicho contrato están influenciados significativamente por factores estacionales tales como el ciclo del clima, los días festivos y/o las cosechas agrícolas.

La tasa de desempleo abierto (urbano) en América Latina y el Caribe se redujo sustancialmente entre los años 2005 y 2015, al pasar de 10.2% al 7,4%. La excepción fue el año 2009 cuando debido a la crisis económica en ese momento aumentó a 9,2%. Sin embargo, en el año 2015 se produce un ligero aumento respecto a 2014 (pasó del 7,0 al 7,4%); aumento que continúa en el 2016 (9,2% en el primer semestre) ya que se espera alcance una tasa para el promedio del año de 8,6%, similar a la de 2007 y 2010. Esta disminución del desempleo abierto urbano es acorde con el aumento de la tasa de

ocupación en la región que pasó del 55,7% en 2005 a 58% en 2015, si bien en el 2016 se espera una caída al 57%. (CEPAL/OIT, 2016).

Las personas que laboran en el sector informal, especialmente como vendedores ambulantes o estacionarios, pertenecen a una población vulnerable, quienes deben laborar en condiciones de alto riesgo, sometidos a largas jornadas de trabajo con ingresos por debajo del Salario mínimo legal vigente (SMLV). Todas estas condiciones terminan desencadenando estados de salud con afectaciones serias y de mucha consideración, desde lo emocional, hasta lo orgánico y funcional. Estas personas se encuentran expuestos a la polución y ruido de vehículos, trabajan por lo menos 6 días a la semana con un rango de 10 horas por día, en su mayoría no tienen seguridad social y adoptan posturas inadecuadas a la hora de comercializar sus productos (Yáñez & Acevedo, 2010).

Así mismo, otro elemento constitutivo de la problemática, es el referente al nivel educativo de los trabajadores informales estacionarios. El Ministerio del trabajo de Colombia en el año 2012, realizó un estudio sobre la aplicación de Ley del primer empleo con base en las características de la informalidad en el país y describe que “cuando se analiza por nivel educativo, se encuentra que a mayor educación menor probabilidad de ser informal. De manera que el 87% de los ocupados tienen un trabajo informal si se toma el grupo de quienes tienen escolaridad de grado primaria. En contraste, el 34% de los ocupados tienen un trabajo informal cuando se trata de personas con educación superior. Otro patrón similar se observó cuando se revisa por nivel de ingresos; quienes ganan más, son menos propensos a ser informales 30,9% versus 96,2%.” (Ministerio del trabajo, 2016)

Por otro lado el desplazamiento forzado que ha vivido Colombia en los últimos años ha generado movimiento masivo de personas del campo a zonas rurales causando un impacto en la economía de las familias, se estima que 45 de cada 100 personas son muy jóvenes o muy viejas, evidenciando la vulnerabilidad ya que el acceso al mercado laboral es restringido lo que se traduce en un problema de orden económico, público y social (Botón, Botero, & Rincón, 2013). Otro foco de desplazamiento lo ha generado el conflicto interno que vive el vecino país de Venezuela, conllevado a el éxodo de familias hacia zonas urbanas ya que se tiene la percepción de que en las zonas urbanas existe mayor facilidad

de reubicación y acceso a oportunidades de tipo laboral, incrementando la población; solo en 2016, más de 150. 000 mil personas llegaron a Colombia procedentes de Venezuela trayendo como consecuencias impactos sociales en la medida en que la población desplazada incrementa la mano de obra en las grandes ciudades, causando más desempleo, más pobreza y mayores índices delincuenciales (Ellis, 2018).

En la ciudad de Sincelejo, los trabajadores informales estacionarios de esta ciudad, no son ajenos a esta problemática, si se tiene en cuenta que los estudios del Observatorio del Trabajo en Sucre, ente que preside el economista y el docente catedrático de la Universidad de Sucre, León Arango Buelvas, precisan que en los últimos 5 años ha ubicado la informalidad laboral en un 65% y 70%. "Esto es preocupante porque la población ocupada en Sincelejo es de 122 mil personas y de ellas 80.470 están en la informalidad, lo que equivale a un 66%. Sincelejo siempre se ha mantenido en estos rangos y eso es preocupante para todos y en especial a los entes Municipales y Gubernamentales". (Bustamante, 2017).

La informalidad tiene gran protagonismo dentro de los indicadores del mercado laboral en Sincelejo, dado que aquellos que carecen de oportunidades de empleo se ven obligados a dedicarse a actividades relativas a la también llamada "economía del rebusque", actividades que en su mayoría, se caracterizan por concentrarse en el sector terciario de la economía y por no garantizar condiciones mínimas, como prestaciones sociales y salarios adecuados, con las que debe contar un empleado. (Galvis, 2012).

Los trabajadores informales estacionarios son los más desprotegidos por sus condiciones de escolaridad, debido a que la mayoría de las personas que acceden a los niveles básicos de educación no pueden continuar estudios técnicos o universitarios, incorporándose al sistema productivo como fuerza laboral no calificada. (Instituto Departamental de Salud de Nariño, 2013).

En este orden de ideas, los trabajadores informales estacionarios, se constituyen en una población muy vulnerable, susceptible de ser afectada negativamente en su salud y en su calidad de vida a partir de los factores de riesgo a los que se encuentran sometidos en su actividad laboral.

METODOLOGÍA.

La investigación es de tipo descriptiva porque se hace la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. De corte transversal porque se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. El enfoque es cuantitativo teniendo en cuenta que se centra en los hechos o causas del fenómeno social, con escaso interés por los estados subjetivos del individuo. El diseño no experimental, ya que, la variable de estudio se analizó en su objeto natural, es decir, no fue manipulado o controlado.

Teniendo en cuenta que no existe una información estadística precisa sobre el número de trabajadores o negocios informales estacionarios en la ciudad de Sincelejo, se toma una muestra intencional, de veinte (20) vendedores estacionarios ubicados en la esquina entre la calle 23 y la carrera 20, sector centro, bajo los siguientes criterios definidos: vendedores con más de 3 años ubicados en el sector, mayores de edad y vendedores de productos diversos.

Para la recolección de los datos se utilizó la encuesta estandarizada a nivel Nacional de condiciones de salud y trabajo del sector del comercio informal, que consta de 63 preguntas cerradas elaborada por el ministerio de la protección social, en la cual agrupa los siguientes criterios: condiciones socio-económicas, condiciones de trabajo, riesgos de seguridad, riesgo ambientales, riesgo de ruido, riesgos sanitarios, riesgo de carga física, riesgo locativo, riesgos psicosociales, riesgo de orden público y estado de salud.

El procedimiento de la investigación se realizó en las siguientes fases:

- **Fase I:** Definición del problema de investigación: En esta fase se realizó una lluvia de ideas sobre las distintas problemáticas relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo, se visitó la zona céntrica de la ciudad y se determinó investigar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores informales estacionarios del sector centro de Sincelejo.
- **Fase II:** Estudio preliminar y primer acercamiento al contexto de investigación. En esta fase se hicieron entrevistas previas y se analizó la factibilidad de adelantar la investigación desde aspectos como la facilidad de abordaje de los trabajadores

informales, la facilidad de acceso al sector, obtención de consentimientos y demás permisos requeridos, entre otros.

- **Fase III:** Diseño y elaboración de instrumentos. Una vez definido el tema y la factibilidad de la investigación, se procedió al diseño preliminar del documento (anteproyecto) y el diseño o elaboración de los instrumentos de investigación
- **Fase IV:** Aplicación de instrumentos y técnicas de investigación. En esta fase se recogió inicialmente, el consentimiento firmado por los sujetos de la muestra, se procedió a la realización de entrevistas y aplicación de encuestas.

El análisis estadístico se basó en los datos presentados en gráficos y tablas. Los datos registrados en la encuesta fueron producto de la información que los participantes suministraron; la cual se organizó y se analizó en Excel, en tablas de frecuencia proyectando los resultados para determinar las condiciones de salud y trabajo del trabajador informal de la zona centro del Municipio de Sincelejo.

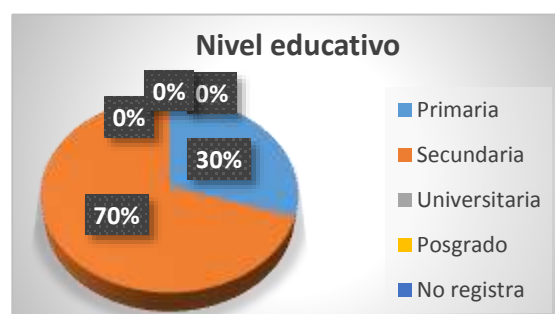
RESULTADOS.

Los trabajos informales se caracterizan por ser de baja calidad e ingresos, y se agrega a esto la inestabilidad económica por no recibir prestaciones sociales y un salario adecuado para atender las necesidades básicas en un individuo. Esto indudablemente afecta las condiciones de vida de la población desencadenando un ciclo de pobreza y exclusión social.

A continuación se detallan los resultados encontrados en el siguiente estudio.

Nivel socioeconómico.

Gráfico N° 1. Nivel educativo.

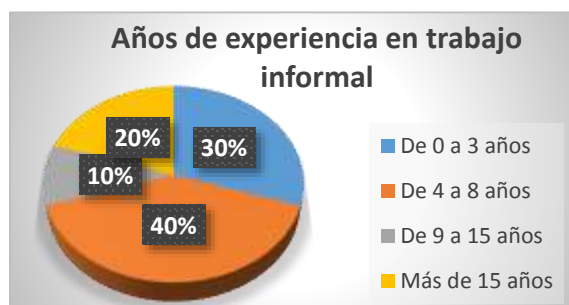


Fuente: Encuesta de condiciones de salud y trabajo del trabajador informal.

Observando la distribución de los trabajadores por su nivel educativo, prevalece un alto

porcentaje de personas con educación básica secundaria completa (70%), un bajo porcentaje de ellas tienen educación primaria (30%). Ubicando a esta población en un nivel educativo bajo, con pocas oportunidades de vinculación laboral en otro sector de la economía.

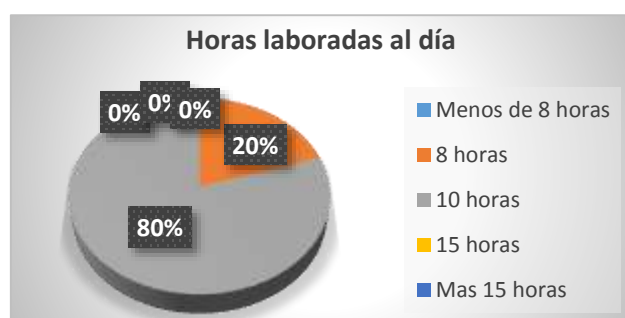
Gráfico N° 2. Años de experiencia en el trabajo informal.



Fuente: Encuesta de condiciones de salud y trabajo del trabajador informal.

En este gráfico relacionado con la antigüedad en el oficio se observa que el pico más alto es de más de 15 años (20%), un 10% de 9 a 15 años, el 40% de 4 a 8 años y solo el 30% llevan trabajando 3 años; aspecto muy relevante puesto que hay un porcentaje significativo que llevan años trabajando en el sector informal exponiéndolos a diferentes factores de riesgos y por ende a desmejorar las condiciones de salud.

Gráfico N° 3. Horas laboradas al día.



Fuente: Encuesta de condiciones de salud y trabajo del trabajador informal.

La jornada diaria de trabajo de la mayoría de las personas que laboran en el sector informal es 10 horas con un porcentaje de 80% constituyéndose en un efecto nocivo para los trabajadores, causando agotamiento físico y psicológico. Solo un 20% de ellos tienen jornada reglamentaria por el gobierno de 8 horas al día.

Gráfica N° 4. Afiliación a seguridad social.

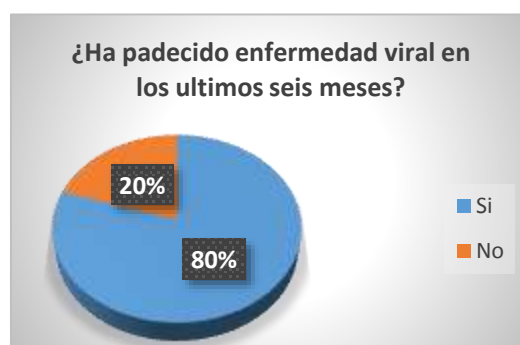


Fuente: Encuesta de condiciones de salud y trabajo del trabajador informal.

En el gráfico de distribución del tipo de afiliación a seguridad social se observa que el 100% pertenecen al régimen subsidiado, convirtiéndose en una población desamparada, ya que no cuentan con afiliación un fondo de pensiones, como tampoco a fondo de administradora de riesgos laborales, situación preocupante, ya que a medida que pasa el tiempo aumentan las condiciones desfavorables de ellos, presentando un alto porcentaje de vulnerabilidad durante la vejez y en caso de presentarse una muerte o invalidez las personas que dependen económicamente de ellos quedarían desprotegidas. Así mismo no se sabrá a ciencia cierta la cifra de accidentes laborales en el caso de los riesgos a que están expuesto. Por otro lado el trabajador informal seguirá toda la vida trabajando sin descansos como lo dicta la ley.

Estado de salud.

Gráfica 5. ¿Ha padecido enfermedad viral en los últimos seis meses?



Fuente: Encuesta de condiciones de salud y trabajo del trabajador informal.

El 80% de los encuestados dicen haber sufrido alguna enfermedad viral en los últimos 6 meses, situación que se agrava por los cambios climáticos a los que están expuestos en sus lugares de trabajo.

Riesgos Psicosociales.

Gráfico N° 6. ¿Continuaría con su trabajo actual?



Fuente: Encuesta de condiciones de salud y trabajo del trabajador informal.

El 50% de los encuestados dicen que, si pudieran, no continuarían con su trabajo actual, ya que están en su trabajo actual por diversas situaciones como la falta de experiencia, la edad, formación en conocimientos específicos y la libreta militar en el caso de los hombres.

Condiciones de trabajo - Riesgos de seguridad y Riesgo Ambiental.

Tabla N° 1 Riesgos de seguridad y Riesgo ambiental.

RIESGOS DE SEGURIDAD Y AMBIENTALES		
	n	%
RIESGO DE SEGURIDAD		
Exposición a sustancias de fácil combustión		
Si	10	50
No	10	50
RIESGOS AMBIENTALES		
Exposición a lluvia		
Si	15	70
No	5	30
Exposición a ruido fuerte		
Si	15	70
No	5	30
Exposición a calor o frio exagerado		
Si	17	80
No	3	20

Fuente: Encuesta de condiciones de salud y trabajo del trabajador informal

En la tabla 1 se describen los riesgos de seguridad y ambientales de la población estudiada. En el riesgo de seguridad se observa que el 50% de los encuestados tiene que manipular o utilizar sustancias de fácil combustión, situación que puede causar incendios

o explosiones en los lugares de trabajo trayendo como consecuencia daños irreparables. En cuanto a los riesgos ambientales, El 70% manifiestan que por estar en zona descubierta están expuestos a las inclemencias del tiempo (lluvia, radiación solar, cambios climáticos) los cuales muchas veces sienten frío o calor excesivo 80%, agravando los problemas de salud. De igual forma El 70%, se encuentran expuestos al ruido excesivo, ya que trabajan en espacios donde circulan muchos vehículos, perifoneo, etc. Los cuales son generados por fuentes fijas y móviles conllevando a hablar en un tono más fuerte para la conversación con otros.

Condiciones de trabajo - Riesgos sanitarios y de carga física.

Tabla N° 2 Riesgos sanitarios y de carga física.

RIESGOS SANITARIOS Y DE CARGA FÍSICA		
	n	%
RIESGOS SANITARIOS		
Exposición a malos olores		
Si	15	70
No	5	30
Exposición a roedores		
Si	10	50
No	10	50
Exposición a insectos		
Si	10	50
No	10	50
Exposición animales domésticos		
Si	10	50
No	10	50
Utiliza elemento de protección laboral		
Si	9	40
No	11	60
RIESGOS DE CARGA FISICA		
Exposición a movimientos forzados		
Si	15	70
No	5	30
Exposición a levantar objetos pesados		
Si	12	65
No	8	35

Fuente: Encuesta de condiciones de salud y trabajo del trabajador informal.

En la tabla 2 se observa en cuanto a los riesgos sanitarios que 70% de los encuestados manifiestan percibir frecuentemente malos olores y humedad excesiva en sus puestos o locales de trabajo provocando en ellos efectos negativos para la salud como malestares y

molestias respiratorias e incluso puede afectar la parte psicológica de los trabajadores. El 50% de los encuestados confirman la presencia de roedores, insectos o animales domésticos como perros y gatos en sus puestos de trabajo, lo que trae como consecuencias enfermedades que se propagan muchas veces como especies de bacterias, virus, protozoos y helmintos (lombrices). Por otro lado el 60% de la población no usan ningún elemento de protección laboral, el cual es fundamental ya que proporciona una barrera entre un determinado riesgo mejora el resguardo de la integridad física de la persona y disminuyendo la gravedad de las consecuencias de un posible accidente. En lo relacionado con los riesgos de carga física el 70% de los encuestados asumen posturas o realizan movimientos forzados y el 65% está expuesto a levantar objetos pesados lo cual sino se hace adecuadamente provoca lesiones o accidentes laborales generados por carga estática y dinámica.

Condiciones de trabajo -Riesgo locativo y de orden público.

Tabla N° 3. Riesgo locativo y de orden público

RIESGO LOCATIVO Y DE ORDEN PÚBLICO		
	n	%
RIESGO LOCATIVO		
Exposición a altas temperaturas		
Si	20	100
No	0	0
RIESGO DE ORDEN PÚBLICO		
Exposición a tránsito vehicular		
Si	17	80
No	3	20
Exposición a robos		
Si	19	90
No	1	10
Exposición a riñas o peleas		
Si	19	90
No	1	10

Fuente: Encuesta de condiciones de salud y trabajo del trabajador informal.

En cuanto a los riesgos locativos se observa que el 100% de los encuestados manifiestan que la iluminación en su lugar de trabajo es suficiente, adecuada ya que están con luz natural y la mayoría

del tiempo la temperatura alcanza los 35°C. En cuanto al riesgo de orden público el 80% manifiestan que el tráfico vehicular del sector en donde laboran es peligroso; exponiéndolos a accidentes de tránsito, contaminación del aire provocado por el consumo de combustibles en vehículos que circulan en un tránsito convulsionado a baja velocidad afectando la salud de los trabajadores. Así mismo el 90% de ellos están expuestos a robos, riñas o peleas desencadenando vulnerabilidad tanto al riesgo social como a la salud.

DISCUSIÓN.

Desde hace más de una década la informalidad de la ocupación urbana en Colombia se ha convertido en uno de los sectores más dinámicos de la economía Colombiana, en la medida que abarca, prácticamente, todas las ramas de actividad económica y proporciona más empleo que cualquier otro sector. En los primeros cinco años de los noventa, la participación de la ocupación informal dentro del empleo urbano se situaba alrededor del 54%, pero a partir de 1996, dicha proporción empezó a crecer sostenidamente, hasta ubicarse en el 61% en el año 2001 (Universidad Externado de Colombia, 2001: 16). En la presente década, la ocupación informal continúa manteniendo la misma participación, lo que significa que de cada 10 personas ocupadas más de 6 pertenecen al sector informal. (Marcillo Yépez & Carlos Zambrano, 2011).

En el componente de la caracterización sociocultural, los resultados muestran que los trabajadores informales estacionarios del sector centro de la Ciudad de Sincelejo, el 70% tiene estudios de secundaria, datos similares encontrados en un estudio de informalidad en la ciudad de Bucaramanga (Departamento para la Prosperidad Social, el PNUD & Empresarial de Bucaramanga, 2015) donde el 67.4% tienen estudios de secundaria; situación que representa uno de las más importantes dentro del mercado laboral ya que sirve para señalar o transmitir las habilidades que son desconocidas para el contratante y que constituyen uno de los requisitos para acceder a trabajos de mejores condiciones en la formalidad (Andrés Cano Gamboa, Carlos Muñoz Mora, & Mesa Aristizábal, 2009). De manera que los trabajadores informales con nivel educativo bajo no tienen oportunidades de vinculación en otro sector de la economía; manteniéndolos sometidos o “condenados” a permanecer siempre en la informalidad laboral, si tenemos en cuenta que los resultados muestran que los trabajadores llevan mucho tiempo en la informalidad, el 20% más de 15 años lo que los hace vulnerables a diferentes factores de riesgo y deterioro de la condición de salud.

Además del largo tiempo que llevan laborando en la informalidad, se puede observar que las jornadas de trabajo son largas, el 80% trabaja 10 horas promedio diariamente, así mismo en un estudio realizado en la ciudad de Cartagena en el sector informal del mercado Bazurto reporta que trabajan 10 horas promedio 7 días a la semana, generando con ello mayor probabilidad de agotamiento, desgaste físico y, por consiguiente, mayor riesgo de enfermar (Gómez-Palencia, Castillo-Ávila, Banquez-Salas, Castro-Ortega, & Lara-Escalante, 2012). Con relación a esto, las políticas laborales en Colombia reguladas por la Constitución Política de 1991, estipulan que la jornada laboral ordinaria cubre un máximo de 48 horas semanales (8 horas diarias) (Ministerio de la protección Social, 2011), lo que quiere decir que la población dedicada al trabajo informal en la población estudiada de Sincelejo, se encuentra laborando más de las horas establecidas por la ley, lo que puede generar problemas o alteraciones en la salud y ocasionar bajo rendimiento en sus actividades.

En cuanto a la afiliación a seguridad social, el 100% de la población están afiliados al régimen subsidiado, aunque la afiliación en salud es una condición determinante para que la población acceda a los servicios de atención médica y asistencia sanitaria cuando se requiera, (Viveros, Vivas, & Guerrero, 2014). Al respecto, en el estudio de (Muñoz & Chois, 2013) se encontró accidentes relacionados con el trabajo y por falta de afiliación a seguridad social las familias de los trabajadores informales se vieron obligados a asumir los gastos de esa atención. Así mismo es preocupante la falta de vinculación al fondo de pensiones, siendo un factor que hace vulnerable a la población trabajadora informal, lo que detona que el trabajador informal no contara con una pensión que le permita cesar de trabajar. (Barrios, Pachón, & Chirinos, 2017).

En cuanto a los factores de riesgo de seguridad y riesgo ambiental, los resultados muestran que son muchos los factores a los que se encuentran expuestos los trabajadores informales estacionarios del centro de la ciudad de Sincelejo. Entre los factores de seguridad el 50% de los trabajadores estuvieron expuestos a sustancias de fácil combustión; datos similares encontrados en un estudio realizado a nivel nacional por el (Ministerio de la protección Social, 2008) donde el 50% de la población estudiada estuvo expuesto a riesgos de seguridad, además de lo anterior no cuentan con equipos contra incendio ni con la formación para atender una emergencia por incendio; riesgo que atenta contra su bienestar

y calidad de vida. Por otro lado en el riesgo ambiental se obtuvo porcentajes por encima del 70% en las exposiciones a lluvia y ruido cada uno por separado, ocasionado este último por el tránsito de vehículos, el uso de bocinas o parlantes de música o de promoción de ventas de los locales y ventas ambulantes, dato similar encontrado en un estudio de (Muñoz-Caicedo & Chois-Lenis, 2014) donde el 80% de los trabajadores estuvieron expuestos al ruido lo que desencadena una disminución de la capacidad auditiva. Por otro lado en lo respectivo a la exposición a calor o frío exagerado el 80% se encuentran expuestos a ellos, teniendo en cuenta que en la región Caribe, donde se sitúa el Municipio de Sincelejo objeto de estudio, las temperaturas en verano oscilan entre los 35° C a 38° C produciendo un nivel alto de concentración a exposición de agentes ambientales ocasionando daños corporales considerados nocivos para la salud. (Ministerio de ambiente, 2012).

En relación al riesgo sanitario, los resultados muestran que el 70% de los encuestados manifiestan percibir frecuentemente malos olores y humedad excesiva en sus puestos o locales de trabajo; así mismo el 50% de ellos manifiestan presencia de roedores, insectos y animales domésticos en el área de trabajo; situación esta que se puede disminuir si las personas adquieren conciencia de la importancia de preservar su entorno y sean capaces de realizar cambios en sus valores, conducta y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsarlos a la acción mediante la prevención y mitigación de los problemas existentes y futuros que se presenten (Severiche, Gómez, & Jaimes, 2016). El aprendizaje invita a reflexionar en la acción y en el trabajo que realizan, cuyo objetivo esencial es el de operar un cambio en el medio donde realizan sus labores cotidianas.

Uno de los riesgos más notorios en este grupo de trabajadores informales, es el no uso de elementos de protección laboral 60%, teniendo en cuenta los riesgos a los que se encuentran expuestos, manifestado por ellos mismos. Lo anterior concuerda con el estudio de (Rojas, 2012) en el cual reportó que 75% no usan elementos de protección personal (EPP) ya que la mayoría de las veces el estado de los EPP no es el mejor y no se ubican cerca al sitio donde se lleva a cabo las labores, haciendo que el trabajador informal tenga que desplazarse por ellos lo que hace que no los utilicen, conllevando a ocasionar accidentes de trabajo en la población estudiada.

En lo referente a los riesgos de carga física, el 70% de los encuestados realizan

movimientos forzados y el 65% levantan objetos pesados, lo que pueden desencadenar alteraciones osteomusculares en diferentes partes del cuerpo por el excesivo levantamiento de peso y movimientos forzados, por lo cual (Gomez & Severiche, 2018) aseguran que se necesita más conocimiento y educación en cuanto a los diferentes mecanismos relacionados con la manipulación de objetos y la carga física; así como también desarrollar actividades de cualificación para evitar los riesgos de carga física y hacer su trabajo más amigable.

La exposición a altas temperaturas es un riesgo elevado ya que el 100% de ellos afirman la exposición a ellas, lo que puede desencadenar desmayos, aumentos de ritmo cardiaco, deshidratación, calambres y debilidad muscular; reducido la capacidad de trabajo, tanto física como mental ya que la temperatura promedio anual oscila entre los 35° a 38°centígrados, según (Gómez, Gómez, & Severiche, 2017) en su estudio aseguran que es primordial una buena hidratación con frecuencia en varios intervalos de tiempo, establecer un sistema de vigilancia epidemiológica a temperaturas extremas, adecuación de áreas frescas para realizar pausas de actividades teniendo en cuenta que el cambio de temperatura no sea muy radical, al desarrollar cambios, evaluar las condiciones ambientales frecuentemente. Los factores de riesgos físicos se encuentran asociados al ambiente laboral, se pueden encontrar, cambios en la temperatura, radiaciones no ionizantes; tras estos factores físicos de riesgos en el trabajo es recomendable mejorar las condiciones de trabajo y ambiente laboral.

En lo referente al riesgo de orden público el estudio encontró que el 90% de ellos están expuestos a robos, riñas o peleas, a lo que (López, 2012) en un estudio realizado asegura que esta situación ha venido acrecentándose por el cierre de empresas y consecuente despido de trabajadores debido a la enorme carga impositiva de las reformas tributarias que impone el gobierno; además de lo anterior se suma la experiencia laboral por falta de preparación académica, el bajo salario que se paga en Colombia llevando a las personas a tomar como estrategia de supervivencia el camino de la informalidad como alternativa de vida; situación que está llena de riesgos y vulnerabilidades las cuales muchas veces no llegan a cubrir sus necesidades básicas que aseguren una vida digna y decente (García, Riaño, & Benavides, 2012). Sumado a lo anterior Colombia es el país con mayor número de desplazados internos en el mundo a causa del conflicto armado, situación que

conlleven a las personas a radicarse a en el sector urbano provocando superpoblación, desordenes en las ciudades e incremento en la inseguridad por falta de garantías en el lugar de origen. Así mismo se han detectado en algunos puestos de ventas estacionarias el expendio de drogas alucinógenas, camufladas entre las mercancías o en algunos casos entre las vestiduras de los trabajadores informales, sirviendo de fachada al negocio ilícito y contribuyendo a peleas callejeras y atracos a transeúntes y compradores, amparados por las congestiones vehiculares y falta de autoridad policial en el sector.

CONCLUSIONES.

El trabajo informal en Colombia y en especial en la ciudad de Sincelejo, está causando trastornos sociales ya que la población que opta por ello se compone por hombres desempleados, mujeres cabeza de familia que no tuvieron la oportunidad de gozar de una educación o que por el cierre de pequeñas o medianas empresas llevándolos a dar rienda suelta a su ingenio y creatividad para superar los estragos de no contar con un empleo digno para ellos. Por consiguiente no cuenta con un salario mínimo que los ayude a solventar las necesidades básicas lo que les implica trabajar jornadas extensas, todos los días de la semana sin días de descanso reglamentado por la normatividad; deteriorando cada vez más su calidad de vida.

Con el desplazamiento forzado por conflicto armado, la migración masiva en los últimos años de personas de otros países como Venezuela, personal calificado y la falta de compromiso y voluntad del gobierno nacional por formalizar el empleo ha llevado a que el trabajador informal este expuesto a riesgos que podrían prevenirse si se hacen visibles. Esta situación puede frenarse si se incluyen estos grupos poblacionales dentro de las políticas nacionales, departamentales y locales evitando las tasas de morbilidad y mortalidad la cual ha pasado a convertirse en un problema de salud pública, debido a que un trabajador informal estacionario que venden frutas, comestibles y fritos, golosinas y bebidas sin ningún control higiénico y sanitario que garantice la salud del comprador y consumidor.

En general la condición de salud de los trabajadores informales estacionarios es muy regular, debido a la falta de implementos de protección personal que generan que un 60% de los trabajadores tengan accidentes relacionados con su actividad laboral. La población

está expuesta a los efectos nocivos del clima como exposición a lluvias, ruidos fuertes, altas temperaturas, calor o frío exagerado y a sustancias de fácil combustión; presentándose manifestaciones de virosis, afecciones dermatológicas, problemas auditivos, respiratorios, de visión y aumento en la tensión arterial. El riesgo ergonómico al que están expuestos ya sea por exposición movimientos forzados o levantar objetos pesados podría generar desordenes musculo esqueléticos, haciendo que la población sea más vulnerable para desarrollar enfermedades musculo esqueléticas.

REFERENCIAS.

- Andrés Cano Gamboa, C., Carlos Muñoz Mora, J., & Mesa Aristizábal, M. (2009). *El mercado laboral colombiano Análisis desde la teoría de la señalización*. Universidad EAFIT. Recuperado a partir de http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/eventos/archivos/SenalizacionenMercadoLaboral_0.pdf
- Barrios, M., Pachón, C., & Chirinos, Y. (2017). Condiciones de salud y trabajo del vendedor informal que labora en la plaza de mercado, sincelejo, sucre. En U. S. Bolívar (Ed.), *UNIVERSIDAD -CIENCIA -INNOVACIÓN Y SOCIEDAD: Desde la Perspectiva Laboral*. (1.^a ed., pp. 167-204). Sincelejo: Universidad Simón Bolívar.
- Botón, S., Botero, M., & Rincón, J. (2013). El caso del desplazamiento forzado en Colombia: un análisis municipal a partir de regresiones cuantílicas. *Equidad & Desarrollo, 19*, 77-96.
- Bustamante, M. (2017, mayo). Sincelejo mantiene tasa de informalidad en el empleo superior al 65%. *El Heraldo*. Recuperado a partir de <https://www.elheraldo.co/sucre/sincelejo-mantiene-tasa-de-informalidad-en-el-empleo-superior-al-65-355295>
- Cacua-Barreto, L.-F., & Flórez, Henny-Patricia Carvajal-Villamizar, N. E. H. (2017). Condiciones de trabajo y su repercusión en la salud de los trabajadores de la plaza de mercado la Nueva Sexta, Cúcuta. *Revista Psicoespacios, 11*, 99-119. <https://doi.org/10.25057/issn.2145-2776>
- CEPAL/OIT. (2016). Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe. Cadenas mundiales de suministro y empleo decente, *15*, 42.
- Dane. (2018). *Boletín técnico*.
- Departamento para la Prosperidad Social, el PNUD, el I. M. de E. y D., & Empresarial

- de Bucaramanga, la U. S. T. (2015). *Caracterización de los perfiles ocupacionales de informalidad laboral y empresarial en los sectores económicos de la ciudad de Bucaramanga*. Bucaramanga. Recuperado a partir de http://www.imebu.gov.co/web32/documentos/observatorio/boletines/2015/informalidad_pnud_2015.pdf
- Ellis, R. E. (2018). El colapso de Venezuela y su impacto para la región. *Military Review*, 30-42.
- Galvis, L. A. (2012). Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia. *Coyuntura Económica: Investigación económica y social.*, XLII(1), 15-51.
- García, J. C., Riaño, M. I., & Benavides, J. A. (2012). Informalidad, desempleo y subempleo: Un problema de salud pública. *Rev. salud pública*, 14(1), 138-150.
- Gómez-Palencia, I. P., Castillo-Ávila, I. Y., Banquez-Salas, A. P., Castro-Ortega, A. J., & Lara-Escalante, H. R. (2012). Condiciones de trabajo y salud de vendedores informales estacionarios del mercado de Bazurto, en Cartagena. *Revista de Salud Pública*, 14(3), 446-457.
- Gomez, E., & Severiche, C. (2018). Association between Sociodemographic, Health and Work conditions in Waste pickers in Cartagena de indias (Colombian Caribbean). *International Journal of ChemTech Research*, 11(05), 331-341. <https://doi.org/10.20902/IJCTR.2018.110536>
- Gómez, P., Gómez, E., & Severiche, C. (2017). Riesgos físicos en vendedores minoristas del Mercado de Bazurto, Caribe Colombiano. *Rev CSV*, 9(1), 13-22. <https://doi.org/10.22519/21455333.777>
- Instituto Departamental de Salud de Nariño. (2013). *Caracterización de las condiciones de salud y laborales de trabajadores del sector informal del departamento de nariño*. El peñol. https://doi.org/http://idsn.gov.co/site/web2/images/documentos/riesgos_laborales/ELL_PE%C3%91OL/CARACTERIZACION_RESTAURANTESy_VENTAS_AMBULANTES_2013_EL_PE%C3%91OL.pdf
- López, E. (2012). El comercio informal en Colombia: causas y consecuencias. *In vestigium Ire*, 5, 109-116.
- Lopez, E., Ávila, A., & Méndez, G. (2011, septiembre). Dinámica del mercado laboral colombiano: un análisis de políticas de empleo aplicando dinámica de sistemas. 9° *Encuentro Colombiano de Dinámicas de Sistemas*, p. 10.

- Marcillo Yépez, E., & Carlos Zambrano, -Juan. (2011). Determinantes de la informalidad laboral en el área metropolitana de pasto. *Tendencias*, XII(1), 119-143.
- Ministerio de ambiente. (2012). *Diagnóstico nacional de salud ambiental*. Bogotá, D.C. Recuperado a partir de [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/Diagnostico de salud Ambiental compilado.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/Diagnostico%20de%20salud%20Ambiental%20compilado.pdf)
- Ministerio de la protección Social. (2008). *Diagnóstico Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo de las personas ocupadas en el sector informal de la economía de 20 departamentos de Colombia y propuesta de monitoreo de estas condiciones*. Medellín.
- Ministerio de la protección Social. (2011). *Código sustantivo del trabajo-2011*. Bogotá, D.C. Recuperado a partir de <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1539/CodigoSustantivodelTrabajoColombia.pdf>
- Ministerio del trabajo. (2016). *Informe de actividades SECTOR TRABAJO al congreso de la República 2016*. Bogotá, D.C.
- Muñoz-Caicedo, A., & Chois-Lenis, P. (2014). Riesgos laborales en trabajadores del sector informal del Cauca, Colombia. *Revista facultad de Medicina*, 62(3), 379-385. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v62n3.38682>
- Muñoz, A., & Chois, P. M. (2013). Salud, trabajo e informalidad en el Cauca, Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 31(1), 9-18.
- Ocampo, J. G., & Osley Garzón, M. (2016). El sistema de riesgos laborales frente al trabajador del sector informal. *Opinión Jurídica*, 15, 183-204. <https://doi.org/10.22395/ojum.v15n30a9>
- Ochoa, Valencia David; Ordoñez, A. (2004). Informalidad En Colombia. Causas, Efectos Y Características De La Economía Del Rebusque. *Estudios Gerenciales*, núm. 90, enero-marzo, 2004, pp. 103-116, 103-116. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/pdf/212/21209005.pdf>
- OIT. (2016). Panorama laboral de la OIT para América Latina y el Caribe 2016, 1, 136.
- Rojas, luis fernando. (2012). *Estudio de riesgos en el trabajao en una comunidad del sector informal de Bogotá*. Pontificia Unversidad Javeriana.
- Rubio, V. (2014). El trabajo informal en Colombia e impacto en América Latina Informal labor in Colombia and impact in Latin America. *Observatorio Laboral Revista*

Venezolana, 1411(13), 7-3.

- Severiche, C., Gómez, E., & Jaimes, J. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *Telos. Revista de estudios interdisciplinarios en ciencias sociales.*, 18(2), 266-281.
- Viveros, R., Vivas, M., & Guerrero, N. (2014). Condiciones de salud y trabajo en las personas que laboran informalmente en el sector agropecuario de Popayán. *Revista virtual Universidad Católica del Norte*, 41, 112.122. Recuperado a partir de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/469/991>
- Yáñez, M., & Acevedo, K. (2010). Determinantes de la estructura espacial del empleo en Cartagena Determinants of the spatial structure of employment in Cartagena. *Sociedad y Economía*, (19), 197-204.

IDENTIFICACION DE PREVALENCIA DE DESORDENES MUSCULOESQUELETICOS DE LOS TRABAJADORES DEL AREA ADMINISTRATIVA DEL HOSPITAL LOCAL DE SAN ONOFRE

Guerrero Ruiz Cecilia Inés. Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo
Navarro Palencia María Del Carmen. Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo
Urrea Gazabon Sandra Paola. Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo
Díaz Villafañe Jinneth Johana. Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo
González Monterrosa Ana Isabel. Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo
Lugo Hernández Emily Andrea. Docente Investigadora
Corporación Universitaria Antonio Jose de Sucre. CORPOSUCRE
Correo: Jinneth_diaz@corposucre.edu.co

ana_gonzalezm@corposucre.edu.co

emily_lugo@corposucre.edu.co

RESUMEN.

Objetivo: Identificar la prevalencia de desórdenes musculoesqueleticos de los trabajadores del área administrativa del Hospital de San Onofre. **Metodología:** Se realizara un estudio de tipo descriptivo cuantitativo y de corte transversal, en el primer semestre del año 2018. La muestra correspondió a un total de 28 trabajadores del área administrativa del Hospital Local de San Onofre. **Instrumentos:** Cuestionario Nórdico Estandarizado y GTC 45. **Resultados:** El 75% de la población presenta dolor a nivel de cuello, el 46,4% a nivel de hombros, el 82% presentan dolor a nivel de codo, el 82% en manos o muñecas y el 82% a nivel lumbar. Además que la población más propensa en presentar sintomatología fue la conformada por mujeres. **Conclusión:** Los resultados obtenidos denotan las cifras más altas de los desórdenes musculoesqueleticos son la región lumbar, cuello, muñecas, ocasionados por exposición como son movimientos repetitivos y carga postural en los trabajadores del área administrativa del Hospital de San Onofre.

Palabras Claves: Desordenes Musculo esqueléticos, riesgo y enfermedad

ABSTRACT.

Objective: To identify the prevalence of musculoskeletal disorders of workers in the administrative area of the San Onofre Hospital. **Methodology:** A quantitative and cross-sectional descriptive study will be carried out in the first semester of 2018. The sample corresponded to a total of 28 workers from the administrative area of the Local Hospital of San Onofre. **Instruments:** Standardized Nordic Questionnaire and GTC 45. **Results:** 75% of the population presents pain at neck level, 46.4% at shoulder level, 82% present pain at elbow level, 82% at hands or wrists and 82% at lumbar level. In addition, the population most likely to present symptoms was women. **Conclusión:** The Results obtained denote the highest figures of the musculoskeletal disorders are the lumbar region, neck, wrists, caused by exposure as repetitive movements and postural load in the workers of the administrative area of the Hospital of San Onofre.

Keywords: Musculo skeletal Disorders, Risk and Illness

INTRODUCCIÓN.

La presente investigación describe la identificación de prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos en los trabajadores del área administrativa del Hospital Local de San Onofre; tema que tiene mucha influencia en las condiciones de salud de las personas, ya que el trabajo influye de forma negativa o positiva; tras una revisión literaria se pudo establecer diversos estudios e investigaciones en los cuales ayudan y enriquecen el tema planteado, el trabajo es un componente esencial de la vida humana, representa las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza, que producen bienes y dan forma a las interacciones sociales, proporcionando las bases de la producción económica que se refleja en la vida social y política. El papel central del trabajo resulta evidente cuando se usa la ocupación como estatus socioeconómico o como componente para medir la clase social. Sin embargo, las condiciones de trabajo se han ido deteriorando históricamente y se transformaron en uno de los principales determinantes de la salud, la discapacidad, la enfermedad y el padecimiento en todo el mundo. (Santana, 2012).

Los desórdenes musculoesqueléticos son causados por trabajos fatigantes que implican posturas prolongadas, mantenidas y forzadas; en los que influyen en gran medida las condiciones de trabajo y el ambiente laboral. En la actualidad se ha establecido que los factores de riesgos biomecánicos ocasionan alteraciones en la salud de los trabajadores incrementando los índices de accidentalidad, enfermedad y ausentismo laboral.

Según estimaciones de la OIT (2008), cada año mueren más de 2,3 millones de mujeres y hombres a causa de lesiones o enfermedades en el trabajo. Más de 350.000 muertes son causadas por accidentes mortales y casi 2 millones de muertes son provocadas por enfermedades vinculadas por el trabajo. Además, más de 313 millones de trabajadores están implicados en accidentes no mortales relacionados con el trabajo lo cual genera daños y ausentismo en el trabajo. También se estima que anualmente ocurren 160 millones de casos de enfermedades relacionadas con el trabajo. (Organización Internacional del Trabajo, 2015).

Este estudio nace con un interés académico debido a las investigaciones realizadas por diferentes autores sobre aparición de alteraciones musculoesqueléticas ocasionadas por factores de riesgos biomecánicos, no solo en los trabajadores del área administrativa sino también en personal asistencial en las entidades de prestación de servicios de salud no solamente a nuestro país si no a nivel mundial. Por tal motivo se realizó un estudio

descriptivo cuantitativo de corte transversal a una muestra de 28 trabajadores del área administrativa del Hospital Local de San Onofre, a quienes se les aplicó el Cuestionario Nórdico Estandarizado para identificar la prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos y además para realizar la priorización de los riesgos ocupacionales de los trabajadores se diseñó la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos teniendo en cuenta GTC 45.

El objetivo de esta investigación fue identificar la prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos de los trabajadores del área administrativa del Hospital Local de San Onofre. Para dar cumplimiento a este objetivo propuesto se realizó el planteamiento del problema con la formulación de una pregunta de investigación; se contextualizó el tema de interés con una base de datos amplia sobre información existente sobre el tema e investigaciones realizadas por diferentes autores; lo que permitió establecer las variables de interés en el desarrollo de este estudio de investigación, el planteamiento de la metodología a desarrollar y los instrumentos a implementar. Se analizaron los resultados los cuales fueron tabulados en una base de Excel por cada uno de los investigadores, con el fin de minimizar el sesgo en el manejo de la información, para el análisis estadístico y dar respuesta a los objetivos de estudios. Finalizando con las respectivas conclusiones obtenidas del estudio y recomendaciones pertinentes, que se tomarán como base para próximas investigaciones relacionadas con la identificación de prevalencia de alteraciones musculoesqueléticas no solo en el sector salud sino en otros sectores empresariales.

DESARROLLO DEL TRABAJO.

Accidente.

La OMS define un accidente como un “acontecimiento fortuito, generalmente desgraciado o dañino, independientemente de la voluntad humana, provocado por una fuerza exterior que actúa rápidamente y que se manifiesta por la aparición de lesiones orgánicas o trastornos mentales” (OMS, 2004).

Desórdenes Musculo esqueléticos.

Los desórdenes musculoesqueléticos relacionados con el trabajo comprenden un grupo heterogéneo de diagnóstico que incluyen alteraciones de músculos, tendones, vainas tendinosas, síndrome de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares. Hacen parte de un grupo de condiciones que la Organización Mundial

de la salud (OMS) define “Desórdenes Relacionados con el Trabajo”, porque ellos pueden ser causados tanto por exposiciones ocupacionales como exposiciones no ocupacionales.

Vern Putz- Anderson (1994) definió el daño como trauma acumulado denominó Lesiones por Trauma Acumulativo o LTA, otra denominación frecuente de estas entidades. Esta denominación combina el concepto “acumulación” que indica que la lesión se ha desarrollado gradualmente a través de un periodo de tiempo, como resultado de un esfuerzo repetitivo en alguna parte del cuerpo. Este concepto se basa en la teoría de que cada repetición de alguna actividad produce algún micro-trauma resultado del deterioro de la estructura.

Trauma significa lesión corporal ocasionada por el esfuerzo mecánico y desorden o daño se refiere a condiciones físicas anormales. Entonces, los requerimientos físicos corresponden a la exigencia física (procesos metabólicos y biomecánicos incorporados en las principales variables cinéticas- posturas, fuerzas, movimientos), que cuando rebasan la capacidad de respuesta del sujeto o la temporalidad necesaria para la recuperación biológica de los tejidos pueden conllevar o asociarse a los desórdenes osteomusculares relacionados con el trabajo (Ordoñez Hernández C, Gómez Ramírez E y Calvo Soto, 2016).

Enfermedad.

“Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causa en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible” (OMS, 2014).

Riesgos Laborales.

Se entiende por riesgo laboral el conjunto de factores físicos, psíquicos, químicos, ambientales, sociales y culturales que actúan sobre el individuo; la interrelación y los efectos que producen esos factores dan lugar a la enfermedad ocupacional. Pueden identificarse riesgos laborales relacionados globalmente con el trabajo en general, y además algunos riesgos específicos de ciertos medios de producción (Badia Roberto, 1985).

METODOLOGIA.

Diseño.

El enfoque de este estudio es cuantitativo-positivista, dado que se utiliza la recolección

de datos para dar respuesta a la pregunta del planteamiento del problema, teniendo en cuenta las mediciones numéricas de este. El tipo de investigación es descriptiva transversal ya que se llevó a cabo en el primer semestre del año 2018, está centrada en la observación y descripción de la seguridad del entorno, área o situación de la población objeto de estudio, así como una de las actividades diarias que comprometen la salud de los trabajadores. La población objeto está conformada por los 28 trabajadores del área administrativa del Hospital Local de San Onofre. Para el desarrollo de esta investigación se tendrán en cuenta la aplicación de los siguientes instrumentos: Cuestionario Nórdico Estandarizado para identificar la prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos. Para priorización de los riesgos ocupacionales de los trabajadores se desarrolló la matriz identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos teniendo en cuenta la GTC 45.

Resultados.

Tabla 1. Clasificación del Riesgo.

Clasificación del riesgo			
Clasificación	Nivel de riesgo	Interpretación	Valoración del riesgo
Biológico	60	III: mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	Aceptable
	1000	I: situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente	No aceptable
Biomecánico	1000	I: situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente	No aceptable
	80	III: mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	No aceptable
Psicosocial	80	III: mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	Aceptable

Datos obtenidos en el campo (Elaboración propia)

		III: mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	Aceptable
Condición de seguridad	80		
	1000	I: situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente	No aceptable
Físico	1000	I: situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control	No aceptable
	1000	I: situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control	No aceptable

Se realizaron inspecciones a los puestos de trabajo para evaluar la condición de trabajo de los trabajadores del área administrativa del hospital local de san Onofre mediante la realización una matriz de peligros GTC 45 en la que se clasificaron los directos factores de riesgo a los que se encuentran expuestos los trabajadores, el nivel de riesgo y se realizó de acuerdo a los parámetros establecidos por la matriz la valoración del riesgo para así poder tomar medidas de intervención.

En los riesgos biológicos y psicosocial se observó que se encuentra en un nivel de riesgo bajo en 60 y 80 respectivamente los que significan que tiene una valoración aceptable. Por el contrario los factores de riesgo biomecánicos, condición de seguridad y físico se encuentran en un nivel de riesgo alto 1000 cada uno, por lo que tienen una valoración de no aceptable considerado una situación crítica que necesita intervención urgente. Tabla 2 clasificación del riesgo.

Además, Se aplicaron 28 encuestas a los trabajadores del área administrativa del hospital local de san Onofre para identificar los síntomas músculo esqueléticos por medio del Cuestionario Nórdico, se observó que la mayor prevalencia en los segmentos corporales de muñeca, codo y zona lumbar cada uno con un 82%, seguido cuello con un 75% y el segmento con menor prevalencia es hombro con un 46,4%. Además que la población más propensa a presentar sintomatología fue la conformada por mujeres. Al indagar desde cuándo ha venido presentan la sintomatología se evidencio que la mayoría presenta síntomas desde hace 9 meses en adelante en los siguientes segmentos corporales, estipulados así: cuello, hombro, lumbar y codo con un 28.6% cada uno,

seguido de muñeca con un 25%, en menor proporción que lo han venido presentado en el laxo de tiempo entre 1 a 3 meses.

La prevalencia de síntomas en los últimos 12 meses que generaron que los trabajadores tuviesen que reducir su actividad laboral se reportan en la zona lumbar con un 82% de ellos, cuello con 75%, muñeca con un 57%, siendo estos los segmentos corporales más comprometidos. Al preguntar la duración de los síntomas se observó que en la zona lumbar el dolor prevalece por más de 30 días con un 43%, seguido del cuello con un 32% y hombro y codo con un 28.6%.

El tiempo de duración de estos episodios en mayor prevalencia se encuentra en el rango de 1 a 7 días en la zona lumbar con un 39.2%, seguido por cuello con un 28.6%, así mismo codo y muñeca cada uno con un 21.4%, en menor prevalencia en el hombro con un 11%.

La mayoría de los trabajadores no ha recibido tratamiento para la sintomatología que presenta principalmente en los segmentos corporales de muñeca (92.8%), codo (89.2%), hombro (85.5%), cuello (64.2%) y zona lumbar (57%).

En los últimos 7 días si han presentado molestias reflejada específicamente en proporción mayor en la zona lumbar con un 67.8%, seguido de cuello con un 50% y de muñeca con un 46.4%, en menor proporción en el hombro con un 39.2% y en el codo con un 35.7%. Se demuestra que el dolor se acentúa con mayor intensidad mediante la escala análoga visual basado en la calificación obtenida de 5 siendo esta la más alta, encontrándose en la zona lumbar de los trabajadores con una intensidad severa de un 25% y en el cuello con un 11%.

Los segmentos corporales con intensidad moderada fueron el cuello representado con un 57%, zona lumbar con un 43%, y muñeca con un 28.6%. Finalmente con intensidad leve se encuentran codo, muñeca, hombro, zona lumbar y cuello en orden descendente. Tabla 3. Prevalencia de síntomas musculo esqueléticos.

Tabla 2. Prevalencia de Síntomas Musculo esqueléticos.

Prevalencia de síntomas musculo esqueléticos										
Descripción	Cuello		Hombro		Codo		Muñeca o mano		Dorsal o lumbar	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Presencia de dolor										

SI	2	75%	1	46.4%	2	82%	23	82%	23	82%
	1		3		3					
NO	7	25%	2	89%	5	18%	5	18%	5	18%
			5							
Desde hace cuánto tiempo										
1 a 3 meses	5	18%	3	11%	1	3.6%	3	11%	3	11%
3 a 6 meses	3	11%	1	3.6%	1	3.6%	2	7%	4	14.2%
6 a 9 meses	0	0%	1	3.6%	3	11%	4	14.2%	4	14.2%
9 meses en adelante	8	28.6%	8	28.6%	8	28.6%	7	25%	8	28.6%
Síntomas los últimos 12 meses										
SI	2	75%	1	50%	1	46.4%	16	57%	23	82%
	1		4		3					
NO	7	25%	1	50%	1	53.6%	12	43%	5	18%
			4		5					
Duración de los síntomas										
1 - 7 días	8	28.6%	3	11%	3	11%	5	18%	5	18%
8 - 30 días	3	11%	1	3.6%	2	7%	2	7%	5	18%
> 30 días	9	32%	8	28.6%	8	28.6%	6	21.4%	12	43%
Siempre	1	3.6%	1	3.6%	1	3.6%	1	3.6%	1	3.6%
Cuánto dura cada episodio										
< 1 hora	3	11%	3	11%	2	7%	3	11%	2	7%
1 - 24 horas	8	28.6%	6	21.4%	5	18%	6	21.4%	9	32%
1 - 7 días	8	28.6%	3	11%	6	21.4%	6	21.4%	11	39.2%
1 - 4 semanas	2	7%	1	3.6%	0	0%	1	3.6%	1	3.6%

> 1 mes	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Recibieron tratamiento por las molestias en los últimos 12 meses										
SI	1	35.7	4	14.2	3	11%	2	7%	12	43%
	0	%		%						
NO	1	64.2	2	85.7	2	89.2				
	8	%	4	%	5	%	26	92.8%	16	57%
Molestias en los últimos 7 días										
SI	1		1	39.2	1	35.7				
	4	50%	1	%	0	%	13	46.4%	19	67.8%
NO	1		1	60.7	1	64.2				
	4	50%	7	%	8	%	15	53.5%	9	32%
Calificación de las molestias										
1	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.6%	0	0%
2	2	7%	5	18%	7	25%	6	21.4%	4	14.2%
3	1			21.4		21.4				
	6	57%	6	%	6	%	8	28.6%	12	43%
4	3	11%	2	7%	0	0%	1	3.6%	7	25%
5	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A qué atribuye estas molestias										
Puesto de trabajo	1		1		1					
	4	50%	1	39%	2	43%	14	50%	20	71.4%
Posturas	3	11%	1	3.6%	0	0%	0	0%	1	3.6%

Datos obtenidos en la aplicación del cuestionario nórdico (Elaboración propia)

DISCUSIÓN.

En este estudio se identificó la prevalencia de desórdenes musculo esqueléticos en los trabajadores del área administrativa del hospital local de san Onofre, los cuales a través de los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario nórdico de síntomas musculoesqueléticos y la elaboración de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos según la GTC 45 están expuestos a factores de riesgo ergonómico

de origen laboral y presentan molestias a nivel osteomuscular asociadas a estos desórdenes. La mayor afectación de los segmentos corporales se presenta a nivel de miembros superiores como muñeca, codo y espalda baja presentándose dolor lumbar, seguidamente de cuello con la aparición de cervicalgias y hombro en menor proporción; resultados similares a los presentados por Bosi, 2010 donde se encontró que los dolores más frecuentes reportados por los trabajadores se encuentran en la región lumbar 71,5%, cuello 68%, manos y muñecas 58%.

Los principales factores de riesgos biomecánicos identificados por la matriz de riesgo fueron los movimientos repetitivos, adopción de posturas prolongadas y forzadas que producen cansancio, tal como lo refirió la primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y de Trabajo, realizada en 2007 que evidenció, que los factores de riesgo laborales más frecuentemente reportados por los trabajadores en todas las actividades económicas, son las: Posiciones que pueden producir cansancio o dolor (72.5%), Movimientos Repetitivos (84.5%), Oficios con las mismas posturas (80.2%), Levantamiento y/o movilización de cargas sin ayudas mecánicas (41.2%), todas ellas relacionadas con los diagnósticos de desórdenes músculo esqueléticos. (Ministerio protección social, 2007). Resultados que no difieren de los hallazgos presentados por Melhorn, (2007) donde se evidencian cinco factores relacionados con el trabajo y los DME, entre los que se encuentran el trabajo físico pesado, levantamientos de cargas, posturas forzadas o incómodas, postura estática.

En cuanto a la prevalencia de los desórdenes musculo esqueléticos en el área administrativa, se resalta que la aparición de los síntomas se presenta hace más de 9 meses y 12 meses con una proporción del 28.6% en espalda lumbar, cuello, hombro, codo y 25% en mano y muñeca, además están presentes en los últimos 30 días con un 43% en espalda lumbar, 32% cuello y en los últimos 7 días con 67.8% en espalda lumbar y un 50% en cuello y con una intensidad del dolor moderada 57% cuello y 43% lumbar; lo cual indica que estas molestias son de tipo crónico, este tipo de dolor crónico según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), dura más de 6 meses. A este tipo de dolor estamos menos acostumbrados (tanto pacientes como profesionales sanitarios) y supone un verdadero problema social en el mundo occidental con una prevalencia en Europa entorno al 25-30% además de un problema sanitario puesto que el fracaso en su tratamiento es más frecuente que en el agudo.

También se resalta que los trabajadores que presentan estas molestias no están recibiendo ningún tipo de tratamiento 71.4% espalda lumbar y 50% cuello, muñeca y mano, lo que aumenta la probabilidad de padecer de los desórdenes musculo esqueléticos de origen laboral.

Además es importante analizar, que estas molestias se atribuyen no solo a los factores riesgo ergonómicos anteriormente mencionados, sino a los puestos de trabajo que estos utilizan 71.4% dolor en espalda lumbar y 50% cuello, muñeca y mano; indicando que se encuentran fallas en el diseño de los puestos de trabajo del área administrativa y que posiblemente no cuentan con las condiciones ergonómicas y antropométricas adecuadas para cada trabajador y actividad que se realiza en la empresa, teniendo en cuenta que según la ergonomía que es la es la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre humanos y otros elementos de un sistema, el puesto de trabajo debe adaptarse a las necesidades del trabajador, no el trabajador al puesto de trabajo; para que se pueda lograr el objetivo de la ergonomía, adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano para lograr un bienestar integral.

Los resultados del presente estudio muestran que la población con mayor afección musculo esqueléticos con respecto al género, fue el femenino al igual que en un estudios que reportaban que las mujeres que se desempeñan en labores administrativas que involucren la realización de movimientos repetitivos a nivel de muñeca y dedos, y posturas generan tensión muscular, tienen más riesgo de desarrollar DME. García A, Gadea R, Sevilla M, Ronda E. en el año 2011 indican en su estudio que los trastornos músculo esqueléticos abarcan todo tipo de dolencias, desde molestias leves y pasajeras hasta lesiones irreversibles e incapacitantes y que los desórdenes musculo esqueléticos por exposición a riesgos ergonómicos en el trabajo son los problemas de salud de origen laboral más frecuentes en términos de incidencia y prevalencia.

CONCLUSION.

Existe evidencia de estudios que demuestran que los desórdenes por trauma acumulativo son el resultado de sobre uso de algunos segmentos corporales y que su etiología es totalmente prevenible, si se tienen en cuenta tanto las características individuales de los trabajadores, como si se diseñan adecuadamente los puestos de trabajo, al igual que si intervienen los factores moduladores del riesgo como las jornadas laborales, los tiempos de descanso, el tipo de contratación y remuneración.

En el presente estudio se encontró que la prevalencia de los desórdenes musculoesquelético en los trabajadores del área administrativa del hospital local de san Onofre es alta, con cifras que superan a la mitad de la población estudiada, siendo similares a las reportadas en otros estudios encontrados y es mayor en el segmento axial (cuello, espalda alta y baja), Las zonas del cuerpo con mayores frecuencias de dolor derivadas de su trabajo por movimientos repetitivos y carga postural ocasionando fatiga muscular corresponden a la región lumbar, cuello, región dorsal y las muñecas.

La mayor proporción de trabajadores en el área administrativa son de género femenino teniendo en cuenta la labor realizada por esta.

Los resultados del estudio permiten evidenciar que el desarrollo de los desórdenes musculoesqueléticos tiene una fuerte relación con la exposición a factores agregados a la actividad laboral que se desempeña, teniendo en cuenta que el factor de riesgo biomecánico es el más predisponente al desarrollo de estos trastornos, sin dejar de lado los riesgos de condición de seguridad, físico y psicosocial que en el ámbito ocupacional, son situaciones y condiciones inherentes al trabajo, que están relacionadas al tipo de empresa, al contenido del trabajo y la ejecución de la tarea afectando al trabajador positiva o negativamente.

Mediante la evaluación de los puestos de trabajo realizada en el área administrativa a través de la matriz de peligro GTC 45, se establece que existe riesgo alto para los factores biomecánicos, condición de seguridad y físico por lo que se considera no aceptable generando una situación crítica que necesita intervención urgente, en lo referente al diseño y organización del puesto de trabajo, además de realizar capacitaciones a los trabajadores sobre los riesgos a los que se encuentran expuestos y la implementación de un programa de vigilancia epidemiológica de desórdenes musculoesqueléticos.

REFERENCIAS.

Arendt-Nielsen L, Fernández-de-Las-Peñas C, Graven-Nielsen T (Nov 2011). Aspectos básicos del dolor musculoesquelético: del dolor agudo al crónico. *The Journal of manual & manipulative therapy*, 19 (4): 186-193.

Barrios Casas Sara, & Paravic Klijn Tatiana (2006). Promoción de la salud y un entorno laboral saludable. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 14(1), 136-141. <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692006000100019>. Carlosama Rosero Briyit Dayana, Pazmiño Riobamba Natalia Elizabeth, Ruiz Oviedo Karol Julieth.

- (2015). Desórdenes músculo esqueléticos asociados al riesgo biomecánico, en personal de servicios generales de la universidad cooperativa de Colombia, sede san juan de pasto.
- Castillo, V., & Escalona, E (2009). Cuando el trabajo en oficinas se percibe pesado: Casos en una universidad venezolana. *Salud de los Trabajadores*, 17 (2), 107-120, recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375839294004>
- Cezár-Vaz, Marta Regina, Verde De Almeida, Marlise Capa, Pereira Rocha, Laurelize, Miritz Borges, Anelise, De Oliveira Severo, Luana, & Alves Bonow, Clarice. (2013). Trastornos musculoesqueléticos en profesores: estudio de enfermería del trabajo. *Ciencia y enfermería*, 19(3), 83-93. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532013000300009>
- Díaz Villarruel Jully Andrea (2013), sistema de vigilancia epidemiológica de desórdenes músculo esquelética en trabajadores que laboran en plantas de sacrificio de ganado bovino y porcino.
- Fajardo Zapata Álvaro Luis (2015). Trastornos osteomusculares en auxiliares de enfermería en la unidad de cuidados intensivos. *Ciencia & trabajo*, 17(53), 150-153. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492015000200009>
- Federación de aseguradores colombianos, 2014, recuperado de <http://www.fasecolda.com/index.php/sala-de-prensa/noticias/2014/accion-julio-29-2014/>
- Graven-Nielsen T, Arendt-Nielsen L (Oct 2010). Evaluación de los mecanismos en el dolor osteomuscular localizado y generalizado. *Revisión de naturaleza. Reumatología.*; 6 (10): 599-606.
- Gómez Vélez, D., Muñoz Alvear, C., Ortega Vivas, S., Velásquez Valencia, J., & Carvajal Ortiz, R. (2011). Síntomas Osteomusculares y Carga Física en Trabajadores de una IPS de Primer Nivel. *Revista Colombiana De Salud Ocupacional*, 1(3), 3-8. Recuperado de <http://revistasoj.s.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/43>
- Gonzales Marita (2014), Educación obrera para el trabajo decente pág. 16, recuperado de <http://scc.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/aecc1e004618d2a18f7affca390e0080/Condiciones-Trabajo.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=aecc1e004618d2a18f7affca390e0080>

- Jespersen A, Amris K, Graven-Nielsen T, et al (Feb 2013). Evaluación de umbrales de presión-dolor y sensibilización central del dolor en epicondilitis lateral. *Medicina para el dolor.*; 14 (2): 297-304.
- Matabanchoy Tulcán, Sonia Maritza (2012). Salud en el trabajo. *Universidad y Salud*, 14(1), 87-102. Retrieved February 27, 2018, recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072012000100008&lng=en&tlng=es
- Ministerio de protección social Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculoesqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain (GATI- DME).
- Ministerio de protección social, Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgo en el Lugar de Trabajo (GATI- DLI- ED)
- Molano, A., Villarreal, F., & Gómez, L (2015). Prevalencia de Sintomatología Dolorosa Osteomuscular en un Hospital del Valle del Cauca, Colombia. *Revista Colombiana De Salud Ocupacional*, 4(1), 31-35. Recuperado de <http://revistasoj.s.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/108>
- Muñoz Poblete Claudio Fernando, Vanegas López Jairo Javier (2012). Asociación entre puesto de trabajo computacional y síntomas musculoesqueléticos en usuarios frecuentes. *Medicina y seguridad del trabajo*, 2012; 58 (227) 98-106, recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v58n227/original2.pdf>.
- Nijs J, Roussel N, Van Oosterwijck J, y col (Agosto de 2013) Miedo a la conducta de movimiento y evitación hacia la actividad física en el síndrome de fatiga crónica y la fibromialgia: estado del arte e implicaciones para la práctica clínica. *Clin. Rheumatol*; 32 (8): 1121-1129.
- Norma OHSAS 18001:2007.
- Ordóñez Hernández, C., Gómez Ramírez, E., & Calvo Soto, A (2016). Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. *Revista Colombiana De Salud Ocupacional*, 6(1), 27-32. Recuperado de <http://revistasoj.s.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/307>

- Organización internacional de trabajo (2015) Tendencias mundiales sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1. Recuperado de http://www.ilo.org/legacy/english/osh/es/story_content/external_files/fs_st_1-ILO_5_es.pdf
- Organización internacional de trabajo, La Salud y la Seguridad en el Trabajo ERGONOMIA. Recuperado de http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/ergo/ergoa.htm
- Organización mundial de la salud, 2014. Definición de enfermedad según OMS y concepto de salud. Recuperado de <https://tratamientoyenfermedades.com/definicion-enfermedad-segun-oms-concepto-salud/>
- Ordóñez Hernández, C., Gómez Ramirez, E., & Calvo Soto, A (2016). Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. *Revista Colombiana De Salud Ocupacional*, 6(1), 27-32. Recuperado de <http://revistasoj.s.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/307/345>
- Riascos Diana Lorena, Martínez Ludivía Paola, Eraso Nelly Cristina, Rodríguez Yare Natalia, (2016). Sintomatología musculoesquelética, posturas y posiciones corporales en el personal administrativo del IDSN. Exposición de Trabajos de Investigación UNIMAR. Recuperado de <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/libroseditorialunimar/article/view/959/0>
- Rivera Guillén, Mario A, Sanmiguel Salazar, Maria F, Serrano Gallardo, Luis B, Nava Hernández, Martha P, Moran Martínez, Javier, Figuerola Chaparro, Luis C, Mendoza Mireles, Eduardo E, & García Salcedo, José J. (2015). Factores asociados a lesiones músculo-esqueléticas por carga en trabajadores hospitalarios de la ciudad de Torreón, Coahuila, México. *Ciencia & trabajo*, 17(53), 144-149. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492015000200008>
- Rosario Amézquita, Rosa María, & Amézquita Rosario, Teresa Isabel (2014). Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 60(234), 24-43. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2014000100004>
- Rosaura Nava, Jennire Castro, Liliana Rojas, María Gómez (2013) evaluación ergonómica de los puestos de trabajo del área administrativa. REDIELUZ Vol. 3

Nº 1 y 2 Enero - Diciembre 2013: 27 - 35U, recuperado de file:///C:/Users/MARY/Downloads/19429-22445-1-PB.pdf

Sanabria León, A. M (2015, diciembre 6). Prevalencia de dolor lumbar y su relación con factores de riesgo biomecánico en personal de enfermería. 2014-2015. *Medicina*, 37(4), 319-330. Recuperado a partir de <http://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/111-2>

Santana, Vilma Sousa (2012). Empleo, condiciones de trabajo y salud. *Salud colectiva*, 8(2), 101-106. Recuperado en 27 de febrero de 2018, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652012000200001&lng=es&tlng=es

Téllez chavarro, I., & gaviria herrera, g. (2013). Peligro biomecánico desencadenante de desórdenes músculo esquelético en miembros superiores en los trabajadores de un hospital de Cundinamarca. *Revista movimiento científico*, 7(1), 23-30. Recuperado de <http://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/rmcientifico/article/view/121>

Van Oosterwijck J, Meeus M, Paul L, y col. La educación en fisiología del dolor mejora el estado de salud y la inhibición endógena del dolor en la fibromialgia Un ensayo controlado aleatorizado a doble ciego. *Clin. J. Pain*. Oct 2013; 29 (10): 873-882

Vernaza-Pinzón, Paola, & Sierra-Torres, Carlos H (2005). Dolor Músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos. *Revista de Salud Pública*, 7(3), 317-326. Retrieved March 13, 2018, recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642005000300007&lng=en&tlng=es

IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA

EMPRESA AGUAS DEL SINÚ A.P.C DEL MUNICIPIO DE COTORRA

Cristian Jesús Espitia Rodiño
Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo
Ligia Marcela Guzmán Álvarez
Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo
Lina Leonor Issa Tejada
Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo
Héctor Urzola Berrío
Mg. En Educación – docente asociado CORPOSUCRE.
Hector_urzola@hotmail.com

RESUMÉN.

La presente investigación tiene como tema la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, que se define como el proceso de reconocimiento de los factores de riesgo existentes en el desarrollo de las actividades, con el propósito de que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable. Este proceso es uno de los pilares dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo dado que muestra los hallazgos o no conformidades a la que se le debe realizar acciones preventivas o correctivas en aras de mejorar las condiciones de trabajo, a través de controles que pueden ir dirigidos a la fuente, medio o individuo con el propósito de eliminar los peligros o en su defecto minimizar la posibilidad de daños significativos en el trabajador. Las principales características del estudio están enmarcadas dentro de la promoción de la salud y prevención de accidentes y enfermedades laborales a partir de propuestas de intervención de los peligros identificados, con el fin de asegurar unas condiciones óptimas de trabajo en la que los empleados puedan realizar sus labores de forma segura; asimismo fomentar una cultura de autocuidado en el personal con el objetivo de minimizar la posibilidad de incidentes.

Palabras claves: Prevención, sistema de gestión, factores de riesgo, seguridad, actos inseguros.

SUMMARY.

The present investigation has as its theme the identification of hazards, evaluation and assessment of risks, which is defined as the process of recognition of the existing risk factors in the development of activities, with the purpose that the organization can establish the necessary controls to the point of ensuring that any risk is acceptable. This process is one of the pillars of the Occupational Health and Safety Management System since it shows the findings or non-conformities to which preventive or corrective actions should be taken in order to improve working conditions, through of controls that can be directed to the source, medium or individual with the purpose of eliminating the hazards or failing to minimize the possibility of significant damage to the worker. The main characteristics of the study are framed within the promotion of health and prevention of occupational accidents and illnesses from proposals for intervention of the identified dangers, in order to ensure optimal working conditions in which employees can carry out their work. work safely; also encourage a culture of self-care in the personnel in order to minimize the possibility of incidents.

Keyword: Prevention. Management system, risk factor's, security, unsafe acts

INTRODUCCIÓN.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar sus causas. Una de ellas es la falta de compromisos de las empresas por el bienestar de los trabajadores así como también la carencia de liderazgo por las gerencias o alta dirección para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo lo cual constituye una violación a la salud y vida de los empleados dado que el empleador está en la obligación de velar por la seguridad de la planta de trabajadores, asimismo la poca gestión del riesgo ha aumentado los índices de accidentalidad en el país reflejando el poco interés de las compañías en hacerle frente a los peligros a los que están expuesto los trabajadores. Además se suma las afectaciones que los colaboradores obtienen por la carente protección que se les brinda produciendo un deterioro en la calidad de vida de ellos y sus familias, lo cual incrementa los índices de pobreza, de enfermedades laborales y desempleo en el país.

La investigación de esta problemática se realizó por varios intereses. Inicialmente académico porque el estudio proporciona nuevos conocimientos, destrezas y habilidades dada la realidad en la que se ejecuta todo el proceso investigativo permitiendo afianzar todo lo aprendido durante el marco teórico impartido por la institución, es decir, llevar a la práctica los logros adquiridos durante las tutorías. A nivel profesional porque provee una visión de las circunstancias que habitualmente se encuentran en las empresas y al tener una experiencia previa, nos capacita como salubristas a dar recomendaciones de seguridad con el objetivo de prevenir y corregir condiciones inseguras que pongan en peligro a los trabajadores.

La metodología utilizada por la investigación se basa inicialmente en la Guía Técnica Colombiana (GTC-45) de 2012 la cual da los parámetros que se deben tener en cuenta para la correcta identificación de los peligros en los ambientes de trabajo, realizando un reconocimiento de los procesos, actividades, los factores de riesgo presente en las tareas y las consecuencias más significativas que podrían afectar a los trabajadores con el fin de determinar la aceptabilidad del riesgo y recomendar acciones de mejora con la finalidad de prevenir accidentes y/o enfermedades laborales. Asimismo se utilizó como instrumento de recolección de datos la encuesta, la cual fue aplicada a la población total con el objetivo de analizar la percepción sobre temas relacionados con seguridad y salud

en el trabajo e identificar falencias sobre dicho tema. Por otro lado se aplicó la entrevista al Gerente con el ideal de conocer su percepción y/o discernimiento sobre el SG-SST y los avances que se llevan en su implementación. El tipo de estudio utilizado es descriptivo con corte transversal basado en un enfoque con paradigma positivista cuantitativo.

Para finalizar, el estudio le permite al lector comprender la importancia de implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual está enfocado en prevenir accidentes y enfermedades laborales que puedan afectar el adecuado desarrollo de las actividades comerciales o productivas de las organizaciones, de igual manera detalla la importancia de la alta dirección en la ejecución de dicho sistema y las consecuencias de omitir directrices del estado en la consecución de los objetivos dentro del marco del SG-SST. Asimismo se expone los peligros identificados y la probabilidad de materialización de consecuencias negativas en la población trabajadora y las acciones de mejora a las condiciones inseguras identificadas durante la aplicación de la (GTC-45) de 2012.

DESARROLLO DEL TRABAJO.

Para dar soporte y pertinencia a la investigación, se toman aspectos importantes de estudios previos que guardan una relación directa o indirecta con el tema a tratar, entre esos detallamos:

Díaz y Muñoz (2013), el objetivo de la investigación fue elaborar el programa de salud ocupacional y la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos en una S.A.S de servicios en HSEQ, utilizo las metodologías señaladas en la GTC 34 y GTC 45. Concluye que “en el proceso de asesoría y consultoría se evidencia que, de 21 tareas evaluadas, el 38% corresponde al factor de riesgo biomecánico, el 19% a las condiciones de seguridad y el 43% a riesgo psicosocial. En cuanto al diagnóstico de cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional se encontró que era inadecuado, y la elaboración del Panorama de Factores de Riesgo se elaboró a partir de la GTC 45 encontrando como variables para el diagnóstico de salud, el sedentarismo, hábitos de consumo de cafeína y cigarrillo, obesidad e hipoacusia neurosensorial. Y los principales factores de riesgo que tiene la empresa son biomecánicos, condiciones de seguridad y psicosociales, para lo cual se recomendó hacer intervenciones, encaminadas a pausas activas, ejercicios para

columna dorso lumbar, higiene postural, y túnel del carpo, programas de difusión y promoción de la salud”.

Punina y Zurita (2017), el objetivo del estudio fue elaborar el plan de gestión del riesgo e implementación de la señalética en la empresa “FUNDILASER” utilizando la metodología de la GTC-45 para la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. “Una vez realizado el diagnóstico de la situación actual en la empresa “FUNDILASER” se determinó que no cumple con un 65.58 % con las condiciones estándar establecidas en el decreto 2393 para que los trabajadores laboren en un ambiente seguro. Se identificó y valoró los riesgos existentes en cada área de trabajo, obteniendo un nivel de riesgo alto con un 45.27%, del total de los riesgos identificados, por lo que se dio a conocer las medidas preventivas para proteger la salud del trabajador”.

Hernández y Ortiz (2015), el objetivo del estudio fue elaborar un plan de acción de los riesgos en la fábrica de Pan “DELIKA PAN”. Cuenta con un tipo de estudio descriptivo y utilizando como metodología la detallada en la GTC-45 concluye “que de los 11 peligros identificados, 8 son de bajo riesgo, es decir, el 73% de los riesgos no tienen mayor trascendencia. Sin embargo, queda un margen del 27% en el que se hallan peligros con alto impacto, en los cuáles la empresa debe definir el apetito de riesgo para así mismo darle el tratamiento necesario” por otra parte “se evidencia la falta de personal que se especialice única y exclusivamente en las funciones de aseo. Esto implica que empleados que ejecutan otras funciones se vean en la necesidad de realizar estas tareas, generando mayor probabilidad de ocurrencia de riesgos diferentes a los establecidos para su puesto de trabajo. Lo anterior, puede potenciar un riesgo que es: Manejo inadecuado de herramientas, que aunque su Nivel de Riesgo es Bajo, calificado con 500, puede verse afectado y, así mismo, la operación”.

Baquero, Gamba y Rodríguez (2017), el objetivo del estudio se centró en la identificación de los peligros y valoración de los riesgos en la empresa Arcillas Terranova S.A.S. utilizo la metodología detallada en la GTC-45 de 2012. La investigación concluye que “a partir de la calificación se definen como riesgos prioritarios aquellos valorados como no Aceptables y Aceptables con control específico, entre los cuales se pueden mencionar los de Condiciones de Seguridad 62% (inadecuadas condiciones de orden y aseo, caídas al

mismo nivel, proyección de materiales, entre otros.), los Biomecánicos 17% (movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas y postura prolongada sedente) y los Químicos 12% por la exposición a polvos de sílice libre cristalina la cual puede generar posibles neumoconiosis y en el peor de los casos, silicosis en los trabajadores expuestos”.

METODOLOGÍA.

Diseño.

Enfoque metodológico de la investigación.

El enfoque de la investigación se basa en el paradigma positivista cuantitativo donde se pretende utilizar la GTC 45 del 2012 para identificar los peligros y evaluar los riesgos que puedan afectar la salud e integridad de los trabajadores de la empresa Aguas del Sinú A.P.C del municipio de Cotorra.

Tipo y diseño de investigación.

El tipo de estudio de la investigación es descriptivo ya que la investigación pretende identificar los peligros y valorar los riesgos de la población objeto de estudio en la empresa Aguas del Sinú A.P.C del municipio de Cotorra, realizando una observación simultánea de los factores de riesgo y los expuestos además de la interpretación causa-efecto y es de corte transversal dado que se realizará en el primer semestre del año 2018.

Instrumentos de recolección de información.

Para la recolección de la información se partirá de cuatro líneas bases que son la encuesta, la entrevista, la aplicación de la metodología GTC 45 del 2012 y la observación en campo de los factores de riesgo presentes en las actividades cotidianas u ocasionales que realizan los trabajadores con el fin de tener las herramientas para el posterior análisis de los datos.

Procedimiento.

El procedimiento para la recolección de la información se desarrolló en tres fases que se describen a continuación:

- **Primera Fase: Establecimiento del cronograma de inspección en campo.**

Durante esta primera fase, se elaboró un cronograma con el Gerente de Aguas del Sinú A.P.C en la que se determinaron los tiempos para la visita y recorrido de la planta con el fin de observar en campo los peligros a los que está expuesto el personal. Se inició con el recorrido en la Barcaza con el proceso de captación en el barrio Boca de López la cual es

la que dirige el agua del río Sinú hasta la planta de agua en Guayabal, aquí iniciamos el contacto con la población expuesta y haciéndole un sondeo para conocer más de cerca que conocimientos tienen en materia de riesgo laboral.

- **Segunda Fase: Presentación e inspección en planta de agua en Guayabal.**

En esta fase, se realizó la presentación al personal con el fin de explicar el motivo de la visita a la planta de Agua y se realizó una minuciosa inspección de los puestos de trabajo con el fin de identificar los peligros.

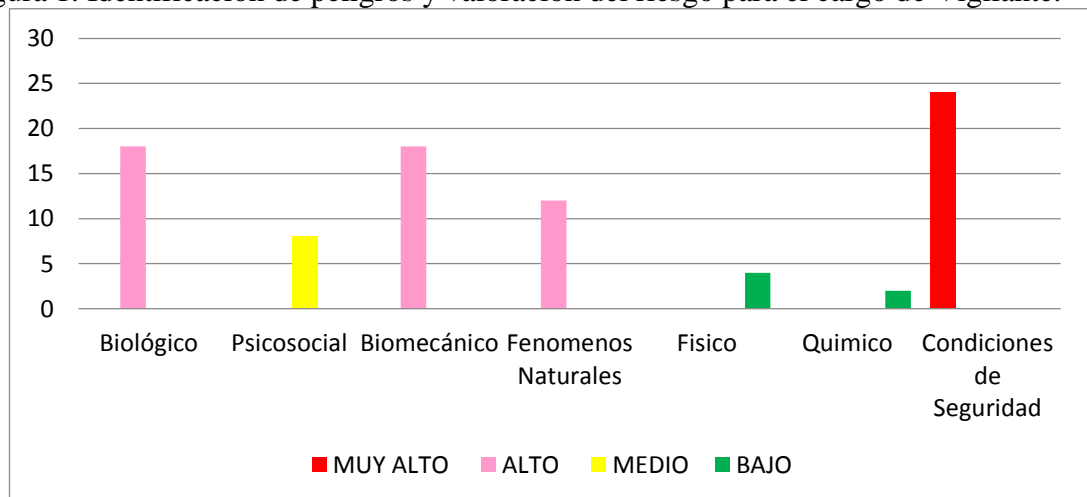
- **Tercera Fase:** Se realizó de la matriz de identificación de peligros y valoración de los riesgos, iniciando con el reconocimiento de los procesos y observando las actividades y/o tareas que realiza el personal, haciendo una clasificación de los peligros, describiendo las consecuencias en el trabajador, detallando los controles existentes, evaluando y valorando el riesgo, fijando los criterios para establecer los controles y por ultimo recomendando medidas de intervención.

RESULTADOS.

A continuación se explicaran los resultados del primer objetivo en cual tiene como fin describir los procesos, los cargos y los peligros a los que están expuestos los trabajadores basándonos en el valor indicado para el nivel de probabilidad.

- **Proceso: Administrativo.**

Figura 1. Identificación de peligros y valoración del riesgo para el cargo de Vigilante.

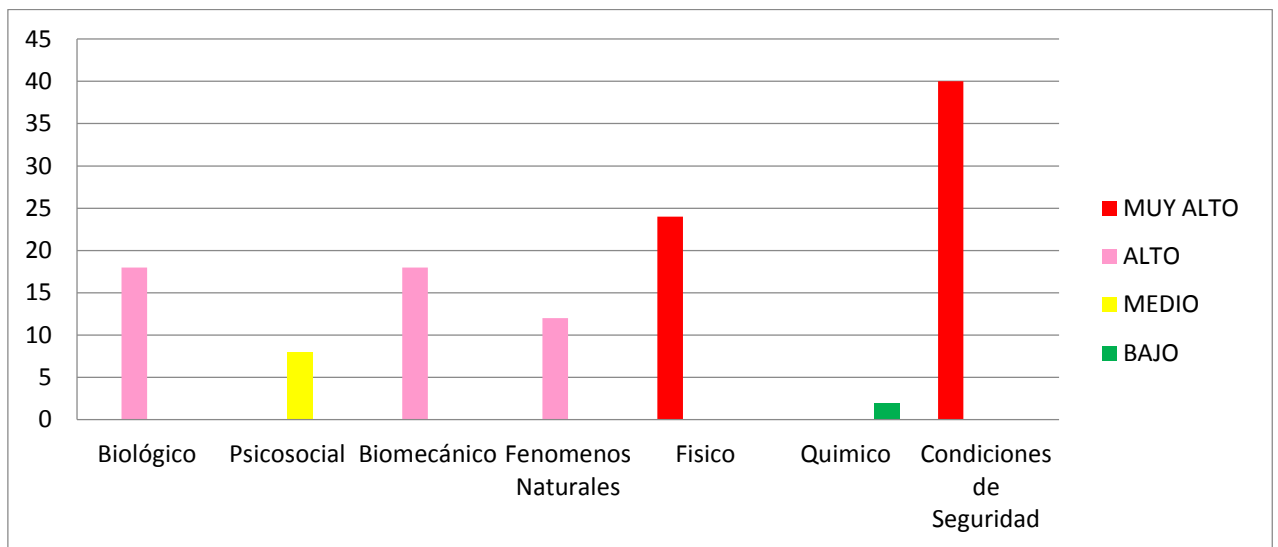


Fuente: Matriz de Peligros Aguas del Sinú A.P.C

En la gráfica se observa que el peligro que tiene más probabilidad de materializarse es el de Condiciones de Seguridad con una evaluación cualitativa de “MUY ALTO” lo cual indica que hay que intervenir el factor de riesgo inmediatamente con el fin de mitigar o

minimizar daños a la salud de los vigilantes, los peligros Biológico, Biomecánico y Fenómenos Naturales presentan un valor “ALTO” lo cual requiere acciones de mejora para prevención de los expuestos.

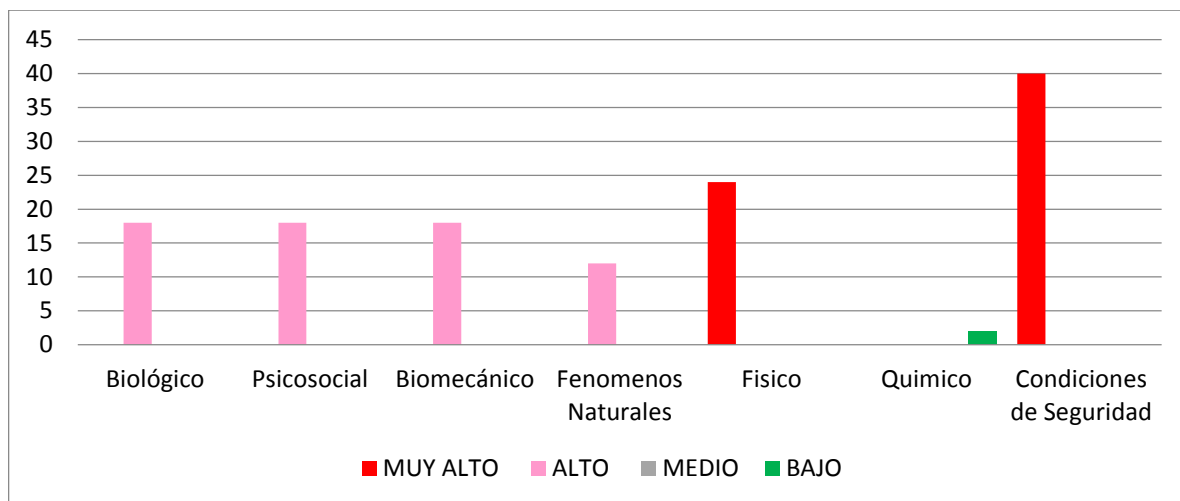
Figura 2. Identificación de peligros y valoración del riesgo para el cargo de Gerente Administrativo.



Fuente: Matriz de Peligros Aguas del Sinú A.P.C

En la gráfica se observa que los peligro que tiene más probabilidad de materializarse es el de Condiciones de Seguridad y el Físico con una evaluación cualitativa de “MUY ALTO” lo cual indica que hay que intervenir los factores de riesgo inmediatamente con el fin de mitigar o minimizar daños a la salud del Gerente Administrativo, los peligros Biológico, Biomecánico y Fenómenos Naturales presentan un valor “ALTO” lo cual requiere acciones de mejora para prevención de los expuestos.

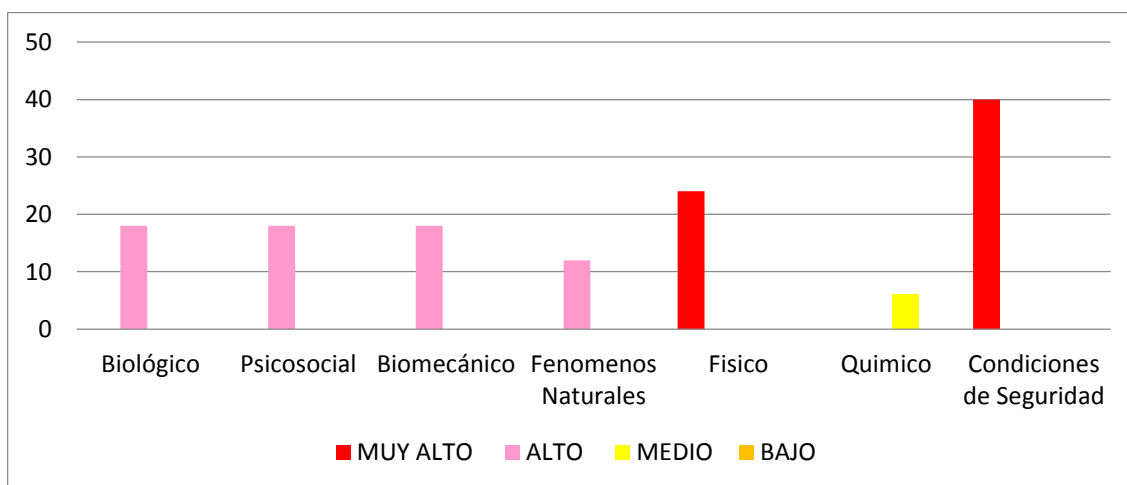
Figura 3. Identificación de peligros y valoración del riesgo para el cargo de Facturadora, Jefe Comercial, Jefe Operativo, Jefe Financiero, Gestor de Cobro, Auxiliar de Recaudo, Asesor contable y financiero, Revisor Fiscal, Aprendiz y Almacenista.



Fuente: Matriz de Peligros Aguas del Sinú A.P.C

En la gráfica se observa que los peligros que tienen más probabilidad de materializarse son el de Condiciones de Seguridad y el Físico con una evaluación cualitativa de “MUY ALTO” lo cual indica que hay que intervenir los factores de riesgo inmediatamente con el fin de mitigar o minimizar daños a la salud de los trabajadores, se detallan los peligros (Biológico, Psicosocial, Biomecánico y Fenómenos Naturales) con una alta probabilidad de causar efectos negativos en los empleados. Se agrupan los cargos antes mencionados en esta tabla ya que las condiciones de infraestructura o del puesto de trabajo son similares, compartiendo las mismas condiciones laborales y los peligros a los que están expuestos.

Figura 4. Identificación de peligros y valoración del riesgo para el cargo de servicios generales.

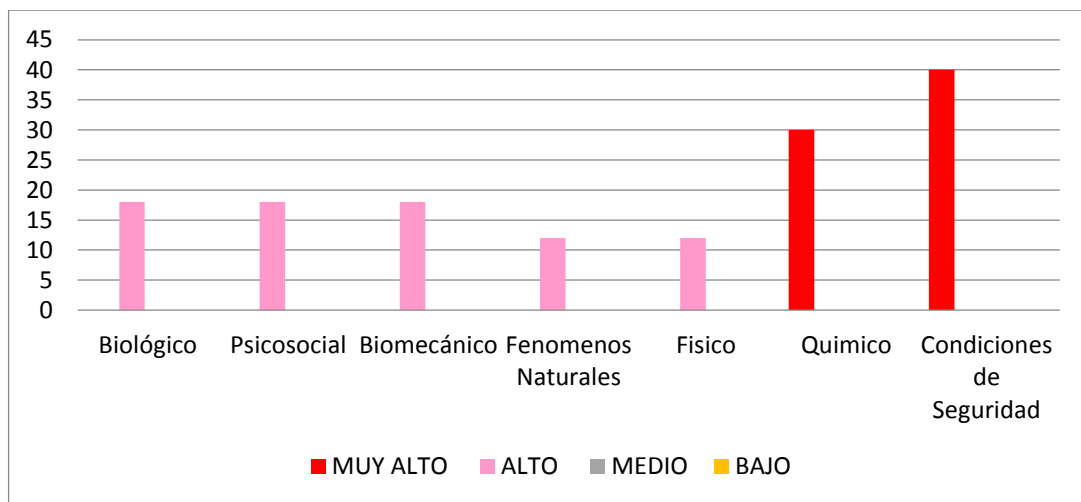


Fuente: Matriz de Peligros Aguas del Sinú A.P.C

En la gráfica se observa que los peligro que tiene más probabilidad de materializarse es el de Condiciones de Seguridad y el Físico con una evaluación cualitativa de “MUY ALTO” lo cual indica que hay que intervenir los factores de riesgo inmediatamente con el fin de mitigar o minimizar daños a la salud de la aseadora, se detallan los peligros (Biológico, Psicosocial, Biomecánico y Fenómenos Naturales) con una “ALTA” probabilidad de causar efectos negativos en la trabajadora, por otro lado el peligro Químico se considera en nivel “MEDIO” por la falta de controles en la fuente y en el individuo.

- **Proceso: Tratamiento de Agua Potable.**

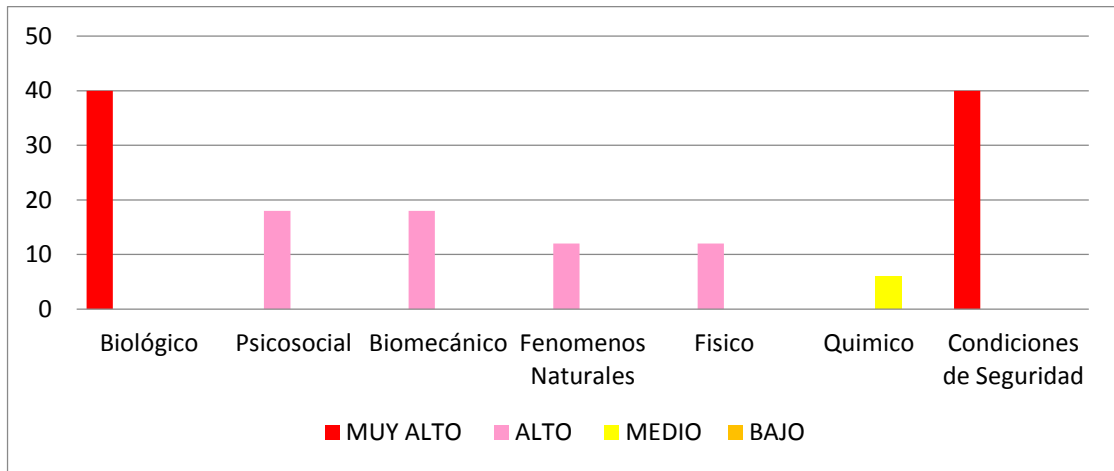
Figura 5. Identificación de peligros y valoración del riesgo para el cargo Operador y Auxiliar de planta de tratamiento.



Fuente: Matriz de Peligros Aguas del Sinú A.P.C

En la gráfica se observa que los peligro que tiene más probabilidad de materializarse es el de Condiciones de Seguridad y el Químico con una evaluación cualitativa de “MUY ALTO” lo cual indica que hay que intervenir los factores de riesgo inmediatamente con el fin de mitigar o minimizar daños a la salud del Operador y Auxiliar de planta de tratamiento, se detallan los peligros (Biológico, Psicosocial, Biomecánico, Fenómenos Naturales y Físico) con una “ALTA” probabilidad de causar efectos negativos en los trabajadores.

Figura 6. Identificación de peligros y valoración del riesgo para el cargo de Auxiliar de planta de Captación.

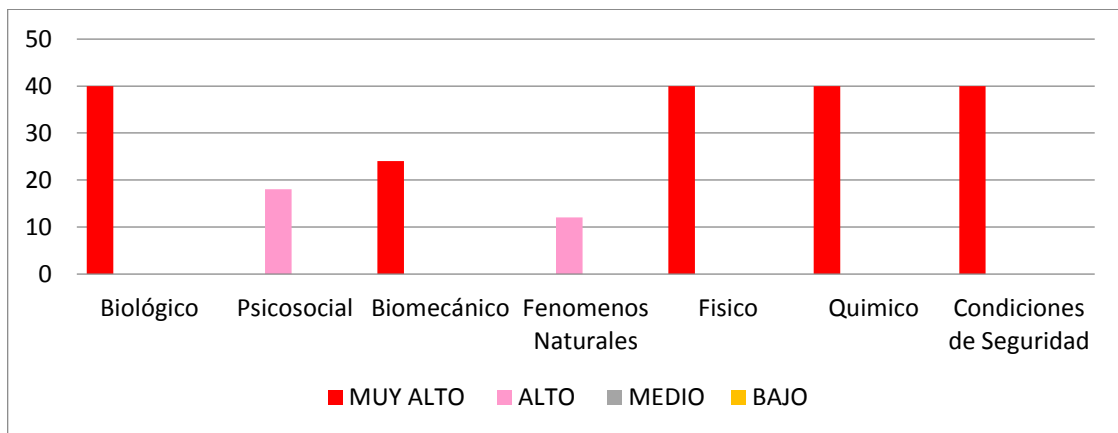


Fuente: Matriz de Peligros Aguas del Sinú A.P.C

En la gráfica se observa que los peligro que tiene más probabilidad de materializarse es el de Condiciones de Seguridad y el Biológico con una evaluación cualitativa de “MUY ALTO” lo cual indica que hay que intervenir los factores de riesgo inmediatamente con el fin de mitigar o minimizar daños a la salud del Auxiliar de planta de Captación, se detallan los peligros (Psicosocial, Biomecánico, Fenómenos Naturales y Físico) con una “ALTA” probabilidad de causar efectos negativos en los trabajadores y “MEDIO” el peligro Químico por no haber controles en el medio y en el individuo.

- **Proceso: Recolección de residuos sólidos y barrido (Parques, Vías Públicas, Zonas Públicas y Verdes).**

Figura 7. Identificación de peligros y valoración del riesgo para el cargo de Coordinador y Operario de recolección.

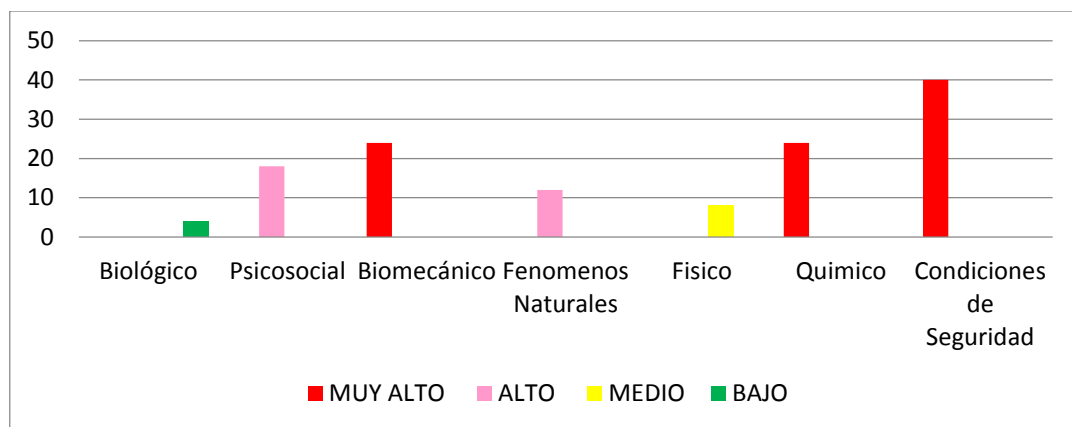


Fuente: Matriz de Peligros Aguas del Sinú A.P.C

En la gráfica se observa que los peligro que tiene más probabilidad de materializarse

es el de Condiciones de Seguridad, Biológico, Biomecánico, Físico y Químico con una evaluación cualitativa de “MUY ALTO” lo cual indica que hay que intervenir los factores de riesgo inmediatamente con el fin de mitigar o minimizar daños a la salud del Coordinador y a los Operarios de Recolección, se detallan los peligros (Psicosocial y Fenómenos Naturales) con una “ALTA” probabilidad de causar efectos negativos en los trabajadores.

Figura 8. Identificación de peligros y valoración del riesgo para el cargo de Conductor y Auxiliar.



Fuente: Matriz de Peligros Aguas del Sinú A.P.C

En la gráfica se observa que los peligros que tienen más probabilidad de materializarse son el de Condiciones de Seguridad, Biomecánico y Químico con una evaluación cualitativa de “MUY ALTO” lo cual indica que hay que intervenir los factores de riesgo inmediatamente con el fin de mitigar o minimizar daños a la salud del Conductor y al Auxiliar, se detallan los peligros (Psicosocial y Fenómenos Naturales) con una “ALTA” probabilidad de causar efectos negativos en los trabajadores, mientras que en nivel “MEDIO” está el peligro Físico y “BAJO” el peligro Biológico.

- **Resultados de la encuesta aplicada a los empleados de la empresa Aguas del Sinú A.P.C**

Los resultados que a continuación se darán a conocer resaltan una parte de la población total debido a que algunos empleados se negaron a realizarla. Los resultados se tabularon de acuerdo al orden de las preguntas establecidas en el formato.

Figura 9. ¿Sabe usted como identificar un peligro en su ambiente o puesto de trabajo?



Fuente: Encuesta a personal de Aguas del Sinú A.P.C

DISCUSIÓN.

La investigación tuvo como objetivo identificar los peligros y valorar los riesgos de la empresa Aguas del Sinú A.P.C en el municipio de Cotorra aplicando la guía técnica colombiana (GTC-45) de 2012 además de la utilización de instrumentos de recolección de datos como la encuesta y la entrevista con el fin de soportar los argumentos establecidos a partir del análisis de los datos tabulados. A continuación se estarán discutiendo los principales hallazgos del estudio:

En las gráficas iniciales se detallan los niveles de probabilidad de ocurrencia de un siniestro a partir de los datos obtenidos de la GTC-45, evidenciando los peligros presentes en las actividades laborales que desempeñan cada uno de los cargos establecidos en la compañía, en la que se destacan los peligros Biomecánico, Biológico, Químico, Físicos y Condiciones de seguridad como los que tienen mayor probabilidad de generar consecuencias mortales y/o graves en los trabajadores mientras que los fenómenos naturales y Psicosocial con un nivel alto de ocasionar daños significativos en ellos. De igual manera se evidencia falta de control sobre las condiciones inseguras y gestión de acciones correctivas a ellas, lo cual aumenta la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales. Asimismo los trabajadores carecen de sensibilización sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo produciendo un vacío de conocimiento en materia de riesgo laboral evadiendo la responsabilidad de informar a los trabajadores sobre sus derechos y deberes dentro de dicho sistema. Otro aspecto importante es la falta de capacitación sobre los peligros a los que están expuestos y la

importancia del autocuidado, no se les provee los EPP de acuerdo a las actividades laborales que realizan, ni se les sensibilizan sobre el reporte de accidentes laborales y la cobertura que obtendrían en caso presentar alguno.

Otro aspecto a resaltar es la carencia de seguimiento y monitoreo sobre los estados de salud de los empleados, los índices de accidentalidad y ausentismo ya que estos datos proveen a la institución de una visión sobre las condiciones de salud de los trabajadores y lo que puede estar ocasionando el deterioro de estos, de igual manera no se realizan campañas de promoción de la salud y prevención de accidentes con el ánimo de generar una cultura de autocuidado en la empresa. Por otra parte no se le ha aplicado al personal los exámenes ocupacionales de ingreso y periódico los cuales son de obligatorio cumplimiento según la Resolución 2346 de 2007 además los datos arrojados por dicho exámenes son los que dan idea de que programas de salud implementar para prevenir enfermedades laborales que puedan a futuro afectar la calidad y el estilo de vida de los trabajadores y por consiguiente la estabilidad misma de la empresa.

CONCLUSIÓN.

De acuerdo a los resultados obtenidos por la aplicación de la guía técnica colombiana (GTC-45) y los instrumentos de recolección de información aplicados, se concluye que la empresa NO ha iniciado con la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) aun cuando el Gerente tiene conocimiento sobre la normatividad que rige dicho sistema y las consecuencias negativas que acarrearía el omitir una directriz del estado, asimismo el Gerente atribuye la negación de la implementación del SG-SST por la falta de recursos que la empresa tiene para llevar a cabo dicho proceso. Basándose en lo referido, el Gerente podría pagar multas al estado que van desde los 500 a 1000 SMMLV por el incumplimiento de lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017 de igual manera puede llegar a ser detenido por la justicia por poner en riesgo la integridad de los trabajadores teniendo en cuenta que los empleadores tienen como deber asegurar unas condiciones óptimas de trabajo para que los colaboradores realicen sus actividades laborales de manera segura y sin riesgos. Por otro lado no hay evidencia alguna de lo referido por el Gerente en la entrevista y lo comentado por los trabajadores en la encuesta aplicada dado que las capacitaciones, acciones de mejora a las no conformidades y entrega de elementos debe ser documentado como requisito dentro del SG-SST, de lo cual carece la empresa, por lo tanto el prescindir

de información tan valiosa produce un impacto negativo en la empresa y en los trabajadores.

Los resultados de la aplicación de la GTC-45 indican que la mayoría de los peligros en la empresa Aguas del Sinú A.P.C están entre nivel “MUY ALTO” y “ALTO” lo cual son signos de alarma para intervenir las condiciones inseguras realizando acciones que minimicen la posibilidad de efectos negativos en los trabajadores evitando a corto o largo plazo el deterioro del estado de salud y calidad de vida de ellos, asimismo en las inspecciones en campo se evidenciaron variedad de condiciones altamente peligrosas en las cuales no se hace control en el medio, fuente o individuo además la falta de liderazgo de la alta dirección y la negativa de poner al frente una persona calificada para llevar a cabo la implementación del SG-SST imposibilita el mejoramiento de los ambientes de trabajo.

REFERENCIAS.

- Díaz, O. L., & Maya, C. M. Aplicación de la GTC 34 y GTC 45 en una SAS de servicios en HSEQ: Estudio de Caso. *Suma de Negocios*, 4(1), 71-87.
- Zurita Córdova, J. G., & Punina Mejia, C. S. (2017). *Gestión de riesgos en base a la normativa GTC-45 e implementación de la señalética en la Empresa "Fundilaser"* (Bachelor's thesis, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo).
- Hernández Rodríguez, D. F., & Ortiz Munar, A. C. (2015). Diseño del plan de acción de los riesgos identificados en la fábrica de pan–Delika Pan a partir de la aplicación de la Norma GTC 45 de Icontec.
- Baquero Erazo, A. X., Franco, R., Katherin, Y., & Gamba Robayo, E. A. (2017). Diagnóstico de Peligros a Través de la GTC 45 para Establecer Medidas de Control en Arcillas Terranova SAS Bogotá DC.
- Sánchez Escalante, F. E. (2017). Diseño de la matriz de peligros y riesgos del personal operativo de la universidad libre seccional Cúcuta, con base en la GTC 45 segunda actualización.
- Quintero Cortés, L. F., & Virguez Huertas, I. L. (2017). Diagnóstico de Peligros en los Procesos Químicos de la Empresa de Galvanoplastia “Nicrozinc Ltda.”, con Base en la Norma Gtc-45 para Establecer Protocolos de Seguridad y Emergencia.
- Sánchez, S., & Fernando, H. (2016). Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles, Bajo Metodología GTC 45 para el Cumplimiento de

- la Norma OHSAS 18001_2007 Punto 4.3. 1, en la Empresa Equirent SA Mina Calenturitas.
- Vivas Lozano, V. (2014). *Desarrollo de la matriz de peligros para la empresa Divecon SA con el enfoque GTC 45* (Bachelor's thesis, Universidad Autónoma de Occidente).
- Gavilanes, T., & Plutarco, H. (2016). *Identificación, medición, valoración de los riesgos laborales y propuestas de mejora para el riesgo mecánico en el centro de trabajo No 2 de Av. Corp. Utilizando la guía GTC 45* (Master's thesis, Quito: UCE).
- Montoya-Rivas, G. P., Montoya-Rivas, R. S., & Botero-Giraldo, J. (2014). Caracterización del sector cerámico tradicional del valle de Aburrá y los riesgos profesionales latentes en su proceso productivo. *Lámpsakos*, (12), 34-42.
- Domínguez, L., & Rafael, C. (2011). *Identificación, evaluación y control de los riesgos laborales en el complejo hotelero Villa la Granjita-Hostal Mascotte de Villa Clara* (Doctoral dissertation, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas).
- Moreno, D., & Claudia, P. (2013). Factores de riesgo en la gestión externa de residuos hospitalarios en la empresa SALVI LTDA del municipio de Pasto (tesis de postgrado) Universidad de Nariño, Pasto, Colombia.
- Cabrera Cárdenas, S. V. (2008). Determinación de los riesgos laborales y su influencia en la salud en el personal que labora en la planta de agua de Uchupucun-Azogues, durante el proceso de potabilización 2007-2008 (Master's thesis).
- Junco Díaz, Raquel de los A, Martínez Hernández, Geovando, & Luna Martínez, María Victoria. (2003). Seguridad ocupacional en el manejo de los desechos peligrosos en instituciones de salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 41(1) Recuperado en 25 de febrero de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1561-30032003000100007&lng=es&tlng=pt.
- Rojas Vázquez, E. I., Domínguez Odio, A., Tito, R., Carlos, J., Macías Peacock, B., García Cabrera, L., ... & Fong Lores, O. (2006). Identificación y prevención de riesgos de origen

CONDICIÓN DE SALUD VOCAL Y LABORAL DE DOCENTES DE PRESCOLAR, PRIMARIA Y BACHILLERATO

Beatriz De León Taboada. Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo
Catalina Ruiz Sánchez. Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo
Meryene Barrios Barreto. Magister en Educación. Magister en Prevención en riesgo de salud ocupacional
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. CORPOSUCRE
Correo: meryene_barrios@corposucre.edu.co

RESUMEN.

Introducción: los docentes están expuestos a presentar disfonía funcional que debe considerarse como una enfermedad profesional generada por los esfuerzos vocales que realiza durante las clases (Fernández, 2014). Metodología: el tipo de investigación es descriptivo transversal, la muestra seleccionada fueron 29 docentes de una institución educativa de carácter oficial de la ciudad de Sincelejo. **Resultados:** el 89% presentó problema vocal en alguno de los aspectos medidos por la escala GIBBAS, mientras el 11% no evidenció ninguna dificultad en la producción de voz. **Conclusión:** En los niveles de preescolar, primaria y secundaria a los docentes se les encontró problema vocal debido a condiciones acústicas no favorables y los docentes han presentado la disfonía.

Palabras claves: salud vocal, patologías vocales, docentes.

ABSTRACT.

Introduction: teachers are exposed to functional dysphonia that should be considered as an occupational disease generated by the vocal efforts made during the classes (Fernández, 2014). Methodology: the type of research is descriptive cross-sectional, the selected sample was 29 teachers from an official educational institution of the city of Sincelejo. Results: 89% presented vocal problems in some of the aspects measured by the GIBBAS scale, while 11% did not show any difficulty in the production of voice. Conclusion: At the pre-school, primary and secondary levels teachers were found to have a vocal problem due to unfavorable acoustic conditions and teachers have presented dysphonia.

Keywords: vocal health, vocal pathologies, teachers.

INTRODUCCIÓN.

Dentro del ámbito laboral, se integran procesos de planeación y ejecución inmersos en actividades propias de cada rol, teniendo en cuenta las condiciones que determinan el desempeño del trabajador y su relación con el ambiente. En el caso de la docencia son muchas las condiciones que afectan el desarrollo de esta tarea, tales como número de estudiantes por clase, jornada de trabajo, y condiciones tanto físicas, como ambientales, que permitan un adecuado desenvolvimiento. Además de las condiciones intra y/o extra laborales que puedan influenciar su labor profesional.

Las enfermedades de la voz en los docentes están relacionadas principalmente con el

abuso vocal que ejecutan en la realización de sus actividades, la cual se ve afectada por trabajo a altas temperaturas, jornada laboral, número de estudiantes por clase, polución, ruido, deficiente ventilación, ausencia de equipos amplificadores de voz, entre otros factores que ocasionan una proyección inadecuada sobre esforzada para lograr llamar la atención de sus estudiantes, el poco tiempo dedicado al autocuidado, el poco tiempo para el descanso, el conocimiento del buen uso de su propia voz y la educación que esta requiere para su mantenimiento (Cortez, 2014).

Dentro de los procesos de trabajo del docente se encuentra un sin número de factores de riesgo que amenazan diariamente su salud y bienestar. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) los profesores son la primera categoría profesional bajo riesgo de contraer enfermedades profesionales de la voz; que repercuten fuertemente en su desempeño laboral, en su participación en las actividades diarias, en la constitución del docente como trabajador y en el proceso enseñanza- aprendizaje (Grillo & Penteado, 2005). Disminuyendo la calidad de vida del profesor e incrementando costos en las instituciones educativas derivados de las incapacidades por ausencia laboral (Escalona, 2006).

En la labor docente los riesgos de disfonía laboral han sido relacionados principalmente con el esfuerzo vocal que requiere esta tarea (Preciado, Pérez, Calzada, & Preciado, 2005), con el uso de la voz en ambientes ruidosos, bajo estrés, o bajo circunstancias no favorables (Rissi, Rozin, & Ceconelo, 2001), con la mala ventilación, limpieza y acústica de los salones que dificulta el desarrollo de la tarea docente y genera incremento en su intensidad vocal, la exposición a productos químicos (Ortiz, Costa, Spina, & Crespo, 2004), la alta demanda vocal de la profesión, el poco tiempo dedicado al cuidado y educación de la voz (Kosztyła, Rogowski, Ruczaj, Pepiński, & Lobaczuk-Sitnik, 2004) o la falta de conocimiento sobre el cuidado vocal (Tieko & Ghedini, 2007).

En Colombia existe un promedio de incapacidad por diagnóstico ocupacional en docentes del magisterio en Bogotá en el año 2010- 2011 donde relacionan tipo de diagnósticos más comunes con variables según género, edad y jornada (Cortez, 2014). Existe por tanto, un 28% de la población docente cuya recuperación vocal no llega a ser completa ni siquiera durante el periodo más largo de receso laboral. Por ende la importancia sobre el reconocimiento y conocimiento de la voz y sus posibles alteraciones en las diferentes esferas del desarrollo profesional (Hernandez & Lara, 2013).

De acuerdo al código sustantivo del trabajo es compromiso del empleador asegurar la realización de actividades encaminadas a garantizar la salud e integridad física de los trabajadores, velar por adaptaciones del entorno del medio y del sujeto por parte del servicio de seguridad y salud en el trabajo (Ministerio del Trabajo, 2015); cumplimiento las leyes, respectivos reglamentos, procedimientos y normas relacionados con la higiene y seguridad.

DESARROLLO DEL TRABAJO.

Salud vocal.

La voz es una acción conjugada y armoniosa de varios aparatos y sistemas: la laringe, el aparato respiratorio, los órganos de resonancia, regida por el sistema nervioso, el aparato sensorial, el sistema endocrino y los factores emocionales así, la persona puede expresarse y comunicarse con sus semejantes de una forma singular y única; para la adecuada producción de la voz se requiere de cuatro elementos: aparato respiratorio, aparato fonatorio, aparato resonador y otros sistemas asociados a la producción de la voz (Díaz, 2013).

Sistemas que se asocian a la producción de la voz:

En la fonación participan otros órganos y sistemas, los cuales cumplen funciones básicas, estos son:

Tabla 1: Sistemas que se asocian a la producción de la voz.

<i>Órganos Y Sistemas</i>	<i>Funciones Básicas en la Voz</i>
<i>El Cerebro</i>	Su participación es muy importante dentro de la fonación, debido a que dirige todas las funciones vitales del individuo; por esto la voz está muy ligada al estado de ánimo, al sentimiento y al afecto.
<i>Las Hormonas</i>	También son fundamentales con respecto a la voz, en especial las hormonas sexuales, encargadas de darle las características individuales. El cambio de la voz en el hombre (de niño a adolescente) se da a los 13 ó 14 años, no siendo tan notorio en las mujeres, por las características del tono de voz, el cual es más agudo.
<i>La Audición</i>	Cumple dos funciones esenciales dentro de la fonación: La retroalimentación auditiva, que consiste en escucharse al mismo tiempo que se habla y el control auditivo, que consiste en mantener la relación entre el estímulo sonoro que entra y el estímulo vocal que sale.

Fuente: (Castañeda, 1999).

Abuso vocal

El abuso como la ejecución de cualquier estímulo que produzca un efecto dañino sobre las cuerdas vocales. Entre estos estímulos están :Gritar y chillar; uso de bebidas alcohólicas y cigarrillos, comidas muy calientes o muy frías; cambios bruscos de temperatura; vocalizaciones forzadas, hablar excesivamente., aclarar constantemente la voz y toser ; inhalar sustancias químicas; cantar en un tono inapropiado; hablar cuando las cuerdas vocales están debilitadas ya sea por alergias, gripas, laringitis o cualquier inflamación o infección; hablar en ambiente ruidoso; hablar en ambientes contaminados y estrés .

El mal uso de la voz:

El mal uso de la voz se define como uso inadecuado de la intensidad, tono y timbre de la voz.

Ver Tabla 2.

Tabla 2. El mal uso de la voz.

Intensidad:	Es el volumen de la voz. Puede ser fuerte, normal o débil. Podemos hacer mal uso cuando hablamos: En un vehículo automotor ruidoso; cuando se monta en moto o en bicicleta; escuchando música a un alto volumen o utilizando audífonos; cerca de una máquina ruidosa en funcionamiento.
Tono:	Es la frecuencia con la que vibran las cuerdas vocales. Puede ser grave o agudo. Se hace mal uso de éste cuando hay tensión emocional.
Timbre:	Es la característica individual de la voz. Está determinada por la anatomía y contextura física de la persona, hacemos mal uso de éste cuando imitamos la voz de otra persona, ya sea de un niño, un adulto o un anciano.

Fuente: (Le Huche & Allali, 1999).

Tabla 3. Factores de riesgo ambiental y laboral en la salud vocal de los docentes

Tabla N° 3 Factores de riesgos laborales

Factores de riesgo de físico	Ruido ambiental, temperaturas externas y ventilación artificial, infraestructura inadecuada.
Factores de riesgo químico	Material particulado, humos, gases y vapores.
Factores de riesgo biológico	Virus y bacterias, abuso vocal, inadecuadas condiciones de salud del: Sistema fonatorio, Aparato gastrointestinal y sistema endocrino, el tabaquismo, el alcohol, hábitos alimenticios inadecuados

Fuente: (Barreto et al., 2011)

Factores de riesgo psicosocial

Estrés, monotonía del trabajo, sobrecarga de trabajo, responsabilidad excesiva.

Fenómenos naturales:

Precipitaciones e inundaciones.

En la clasificación de los factores de riesgo de trabajo que pueden afectar la voz se encuentran:

El Ambiente de Trabajo:

Definido como el conjunto de propiedades, cualidades y defectos del ambiente laboral concreto que son percibidos por los diferentes miembros de la organización y que influyen en su comportamiento, satisfacción y productividad, va desde la alta gerencia hasta la planta baja, y enmarca las formas de interrelacionarse dentro de la empresa; de esta forma un entorno laboral saludable facilitará condiciones físicas y psicosociales que generen en sus trabajadores satisfacción y control sobre sus acciones dentro de la organización, generando la disminución de los factores de riesgo dentro de la misma (Barrios & P, 2006)

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, (1993). Los factores determinantes del entorno físico del ambiente de trabajo son:

- ***Temperatura:***

El calor aumenta el consumo energético, promueve la pérdida de líquidos y electrolitos, interfiriendo con la función muscular y facilitando la aparición de fatiga. El frío causa vasoconstricción, retrasando el aporte de nutrientes y oxígeno a los músculos y demás estructuras comprometidas en el desarrollo de la actividad laboral

- ***Vibración:***

La vibración segmentaria, generalmente producida por la manipulación de herramientas, causa vasoconstricción y alteraciones sensitivas de los miembros superiores. La de cuerpo entero (vehículos, montacargas, plataformas) altera la mecánica de los discos intervertebrales y estructuras de soporte de la columna vertebral.

- ***Iluminación:***

Determinada por la ubicación y tipo de la fuente, intensidad y brillo se deben definir de acuerdo con los requerimientos visuales y tipo de labor; bajo el punto de vista ergonómico, las condiciones de iluminación pueden determinar alteraciones posturales y esfuerzos visuales.

- **Ruido:**

El ruido interno de un recinto, llamado comúnmente acústica, facilita o dificulta la transmisión del mensaje oral dentro de él, cuando interfiere el orador debe incrementar la intensidad de su voz para ser escuchado, esto genera abuso y mal uso vocal, desencadenante de fatiga vocal y disfonía. Por eso es importante controlar este aspecto en las aulas de clase, buscando mitigar este factor de riesgo y con ello pretendiendo mejorar las condiciones de salud-trabajo de los docentes.

METODOLOGÍA.

Tipo y diseño de la investigación: La presente investigación tiene un enfoque positivista. El tipo de investigación es descriptivo transversal.

Población y muestra: La presente investigación se realizó con docentes de los niveles preescolar, primaria y secundaria en la institución educativa Isabel la Católica sede Montería. Se le realizó a los 29 docentes. Los cuales se encontraban distribuidos de la siguiente forma:

<i>Nivel Escolar</i>	<i>Número De Docentes</i>
<i>Preescolar</i>	2
<i>Primaria</i>	11
<i>Secundaria</i>	16

Instrumentos utilizados

En la presente investigación se tuvo en cuenta los siguientes instrumentos para recolectar la información:

1. Formato de valoración fonoergonómica de la disfonía de la Universidad Nacional de Colombia.
2. Evaluación vocal, escala GIRBAS: Realiza un análisis acústico perceptual de: Grado, inestabilidad, ruidos, soplo, astenia y tensión.
3. Formato de consentimiento informado.

Procedimiento:

La presente investigación se realizó en 3 fases:

- **Fase 1:** De manera personal se informó a grosso modo sobre la investigación, a todos los docentes de la Institución Educativa Isabel la Católica. Una vez conocieron todo lo referente al proyecto se hizo entrega de los consentimientos informados para que estos lo diligenciaran.

- **Fase 2:** Se realizó mediante una entrevista a los docentes de la institución educativa que decidieron participar en la investigación, la valoración fonoergonómica de la voz, esta incluye Antecedentes ocupacionales, antecedentes personales, antecedentes familiares, antecedentes comunicativos (audición y voz).
- **Fase 3:** Finalmente se realizó una evaluación vocal a los docentes, mediante la aplicación de la escala GIRBAS, la cual realizó un análisis acústico perceptual de: Grado, inestabilidad, aspereza, soplo, astenia y tensión. Para ello la fonoaudióloga le solicitó al docente que articule las vocales /a/, /i/, /o/ y luego las vocales de la /a/ a la /u/, sin realizar variaciones fuertes en la producción vocal.

Los datos fueron analizados en Excel a partir de la información recolectada en el formato de valoración fonoergonómica de la disfonía laboral que incluye: la caracterización sociodemográfica (edad y género), la entrevista de los docentes (antecedentes ocupacionales, personales, familiares y comunicativos) y el examen de voz (grado, inestabilidad, aspereza, soplo, astenia, tensión).

RESULTADOS.

➤ **Evaluación Fonológica:**

A continuación se muestran los resultados de la evaluación fonológica: los siguientes datos permitieron caracterizar la población evaluada respecto a variables edad, género, antecedentes personales, familiares y de problemas comunicativos.

Con respecto a la edad de los docentes participantes se encontró que el rango de edad estuvo entre 33 y 65 años, con una media aritmética de 54 años y una moda de 60 años. En cuanto al género se encontró que la mayoría de los entrevistados fueron mujeres, con un porcentaje del 72% perteneciente al género femenino, y 28% al género masculino. Al analizar la distribución por género tenemos que en preescolar se entrevistaron 2 mujeres; en primaria 11 mujeres y en secundaria 8 mujeres y 8 hombres.

- **Antecedentes Personales:** En este apartado de la evaluación se le preguntó a los docentes sobre la presencia de problemas de comunicación, alergias, dificultades otorrinolaringológicas, osteomusculares, circulatorias, endocrinológicas, ginecológicas, psiquiátricas y neumológicas encontrando los siguientes resultados: dentro de los docentes evaluados la mayoría reportó antecedentes de problemas osteomusculares (75%), seguido de problemas otorrinolaringológicos (41%), problemas comunicativos, alérgicos y digestivos (38%); también se encontró problemas circulatorios y endocrinológicos (21%), ginecológicos y neumológicos (11%) y finalmente problemas psiquiátricos (4%).

- **Antecedentes Familiares:** En este apartado de la evaluación se le preguntó a los docentes sobre la presencia de problemas respiratorios, comunicativos, miofuncionales y auditivos en sus familias encontrando los siguientes resultados: El 14% de los docentes evaluados reportó tener parientes con dificultades comunicativas, el 11% con problemas auditivos y respiratorios, y el 4% con problemas miofuncionales.
- **Antecedentes Auditivos:** Se le preguntó a los docentes evaluados sobre la presencia de antecedentes auditivos encontrando que el 55% reportó exposición a ruido, el 49% purito ótico, 38% acufenos y vértigo, 35% sensación de oído tapado, 32% disminución de la audición y 28% otalgia.
- **Antecedentes de la Voz:** Se le pregunto a los docentes evaluados sobre la presencia de problemas de voz a lo largo de su vida profesional encontrando que respecto a los antecedentes personales de habla la mayoría de los participantes reportó uso prolongado e inadecuado de la voz (100%), en segundo lugar reportaron la sensación de fatiga vocal (96%) y en tercer lugar sequedad (93%).
- **Evaluación de las condiciones Intralaborales:**

En la valoración individual de los docentes participantes se indago sobre las condiciones intralaborales consideradas significativas para el análisis de la salud vocal de los docentes. El Tiempo laboral de los 29 docentes evaluados se encontró que el tiempo en esta labor, está dado de la siguiente forma: 7% lleva menos de 9 años en, 13% entre 10 -19 años, 21% entre 30 -39 años, 28% entre 20 – 29 años y el 31% más de 40 años. Según el tipo de contratación: De los 29 docentes evaluados el 96% tienen vinculación de planta con contrato laboral a término indefinido, mientras que el 4% restante tiene otra forma de contratación (por resolución o docente ocasional). Dedicación Laboral: La mayoría de los docentes evaluados (96%) sólo realizan sus actividades ocupacionales en la institución educativa Isabel la Católica sede Montería; sin embargo el 4% realizan actividades de docencia en otras instituciones educativas. El número de Horas diarias de Clase: Respecto a la carga laboral en horas diarias de clase se encontró, el 55% de los docentes trabajan entre 1-5 horas, y el 45% entre 6-10 horas. El Promedio de estudiantes que los docentes tienen en el aula de clase: el 62% manifestaron que en promedio maneja entre 30-39 estudiantes por clase, mientras que el 38% restante maneja un promedio entre 40-49 estudiantes por clase. En cuanto a los riesgos ocupacionales que están expuestos los

docentes evaluados: Dentro de los docentes evaluados el 4% considera estar expuesto a sustancias químicas (medicamentos) en su trabajo (docente de química), el 75% afirmó que en su lugar de trabajo está expuesto a altas temperaturas, 89% manifestó estar expuesto a polvo y ruido en su lugar de trabajo, y finalmente, el 82% considera que está expuesto a la necesidad de incrementar la voz en el aula de clases. Si se analiza la exposición ocupacional por niveles escolares, se encuentra que la mayoría de los docentes que manifestaron estar expuestos a trabajar a altas temperatura en sus lugares de trabajo pertenecían a preescolar y primaria, frente a la exposición a polvos y ruido fueron los docentes de preescolar y primaria los que manifestaron mayor exposición a estos factores de riesgo, seguidos de los docentes de secundaria; en cuanto a la necesidad de incrementar la voz durante la clase, los docentes de preescolar y primaria fueron los que más manifestaron estar expuestos a este factor de riesgo, seguido de los de secundaria.

➤ **Frecuencia de la Disfonía en los Docentes (Patología Vocal)**

La presencia de patología vocal se evaluó con la escala GIRBAS que permite determinar acústicamente los patrones de Grado – Inestabilidad – Aspereza – Soplo – Astenia – Tensión de la producción vocal, calificando de 0 a 3, siendo 0 un patrón Normal y 3 alteración extrema en ese aspecto.

De los 29 docentes evaluados el 89% presentó problema vocal en alguno de los aspectos medidos por la escala GIRBAS, mientras el 11% no evidenció ninguna dificultad en la producción de voz. Ver tabla N° 4.

Tabla N° 4. Presencia de Problemas Vocales por Tipo.

Características De Problema Vocal	Frecuencia		Porcentaje	
	SÍ	NO	SÍ	NO
Grado	26	3	89%	11%
Inestabilidad	26	3	89%	11%
Aspereza	24	5	82%	18%
Soplo	24	5	82%	18%
Astenia	0	29	0%	100%
Tensión	29	0	100%	0%
Problema Vocal	26	3	89%	11%

Fuente: Formato de evaluación vocal (Escala GIRBAS)

Los profesores evaluados que presentaron problema vocal evidenciaron dificultades en la variación normal de la voz, en la cualidad vocal relacionada a la turbulencia audible producida en la glotis debido a un escape de aire, y en el esfuerzo excesivo durante la

fonación, asociada a hiperfunción laríngea.

Tabla 5. Distribución de Problemas Vocales por Intensidad:

Patrón	Frecuencia De Presentación De Cada Índice			
	0	1	2	3
Grado	3	17	9	0
Inestabilidad	3	18	8	0
Aspereza	5	17	7	0
Soplo	5	17	7	0
Astenia	29	0	0	0
Tensión	0	14	15	0

Fuente: Formato de evaluación vocal (Escala GIRBAS)

En la población evaluada se encontró que el problema vocal estuvo entre leve y moderado, en los aspectos de grado, inestabilidad, aspereza, soplo y tensión.

- Problema Vocal y Edad: Con respecto a la distribución por edad de la presencia de problema vocal dentro de los participantes se encontró que de los docentes con problema vocal el 40% tenía entre 30-39 años, el 100% entre 40-49 años, 50-59 años y más de 60 años. Por otro lado el 60% de los docentes sin problemas vocal tenía entre 30-39 años.
- Problema Vocal y Antecedentes Personales: De los docentes con problema vocal el 100% tenía antecedente de problema comunicativo y neumológico, el 82% antecedente de problema alérgico, el 91% de problema digestivo, el 92% de problema otorrinolaringológico, el 95% problema osteomuscular, el 83% problema circulatorio y endocrinológico. En cuanto a los docentes sin problema vocal, el 42% tenían antecedente de problema comunicativo, alérgico y digestivo; el 46% problemas otorrinolaringológico, el 84% osteomuscular, el 23% circulatorio y endocrinológico, el 14% problemas ginecológico y el 14% neumológico.
- Problema vocal y nivel escolar: Respecto al impacto de problema vocal por nivel escolar se encontró que el 100% de los docentes con problema vocal pertenecen a preescolar, el 90% pertenecen a primaria, y el 87% pertenecen a secundaria.

Cabe resaltar que el nivel de preescolar es el que tiene menos docentes evaluados y presenta mayor problema vocal.

- **Vocal y Antecedentes laborales:** De los docentes evaluados con problema vocal el 91% que manifestaron estar expuestos a altas temperaturas en el ambiente de trabajo, el 100% a medicamentos y/o químicos, el 88% a polvo y ruido y el 87% a necesidad de incrementar la voz en el aula de clases. De los docentes evaluados que no manifestaron problemas de la voz el 9% manifestó estar expuesto a altas temperaturas, el 0% a químicos y/o medicamentos, el 12% a polvo y ruido, el 13% a necesidad de incrementar la voz en clases.
- **Problema Vocal y Condiciones de Contratación:** De los docentes tienen contratación laboral de planta y dedicación exclusiva el 89% presenta problema vocal, mientras que el 11% restante no presenta afección vocal. De los docentes con otro tipo de contratación el 100% muestra problema vocal, y trabaja en otra institución.
- **Problema Vocal por Años Laborados:** Dentro de los docentes evaluados se puede observar que a mayor tiempo de ejercicio laboral, hay mayor riesgo de presentar alteraciones en la voz. De allí que el 100% de los docentes con tiempo de servicio mayor a 20 años presentan patología vocal, mientras que en aquellos que llevan menos de 19 años solo el 50% presentan afecciones en la voz.
- **Problema Vocal por promedio de estudiantes en clase:** De acuerdo a los resultados obtenidos se pudo observar que a mayor número de estudiantes por clase, hay mayor riesgo a presentar problemas vocales en los docentes. A partir de lo anterior, se encontró que el 100% de los docentes con grupos entre 40 y 49 estudiantes por clase, presenta problema vocal. Mientras que para los grupos menores de 39 solo el 83% presenta alteraciones foniátricas. De los docentes que no tenían problema vocal el 17% tienen entre 30 y 39 estudiantes por clase.

DISCUSIÓN.

De las partes del cuerpo que más utiliza las personas que realizan la labor docente es la voz, en donde el aparato fonológico es esforzado diario y es el que poco es cuidado

restándole importancia. Con esta investigación se mostrará cómo se encuentra la salud vocal de los docentes de una institución educativa.

Respecto a la edad, los docentes evaluados en la presente investigación se encuentran en un rango entre los 33 años y los 65 años, con una media aritmética de 54 años, éste dato es mayor a lo reportado en el estudio realizado en Brasil quien alcanza el rango de edad entre 24 y 66 años con una media de 41,6 años (Bonfim, 2008); en otros estudios la edad de los docentes oscila entre los 19 y 56 años de edad con una media de 31 años (Simões & Latorre, 2006); Escalona (2006) reporta una edad promedio de 39,6 años con un rango de edad entre los 19 y los 59 años. Debido al amplio rango de edad encontrado en la presente investigación, vale la pena cuestionarse sobre la vinculación de los docentes jóvenes a la institución educativa, debido a que actualmente dentro de sus políticas de pensión del Ministerio de Educación Nacional los docentes pueden laborar hasta los 70 años. Las condiciones de salud y la edad están directamente relacionadas con sus prácticas de docencia y por ende con su proceso de salud-enfermedad.

De acuerdo los antecedentes vocales, se encontró que el 96% de los docentes evaluados reportó fatiga vocal y el 93% sequedad, este dato es superior al reportado por (Alves et al., 2008), quienes encontraron esta característica en el 30,95%; al reportado por Simões & Latorre(2006) en 51,4%. Y a lo encontrado por Lemos y Rumel que el 72,6% de los docentes tienen fatiga vocal (Lemos & Rumel, 2005). Adicionalmente, se estableció que el 100% de los docentes manifestó uso prolongado de la voz, dato inferior al reportado por Serre et al quienes encontraron que el 92,6% de los profesores refirieron uso prolongado de la voz (Serre et al., 2004); En otro estudio realizado en el 2006 el investigador encontró que el 91,7% de las profesoras evaluadas refirió este comportamiento(Freitas, 2006).

El uso prolongado de la voz en los docentes evaluados sugiere un alto impacto de ésta en la función docente, como ya se había mencionado, en esta la población no es solo un vehículo de la comunicación, sino que también se convierte en una herramienta de trabajo, por ello es importante que desde el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se diseñen programas de conservación de la voz y estilos de vida saludable, en los que se vinculen todos los estamentos organizacionales para generar ambientes de trabajo sanos.

En cuanto a malos hábitos vocales, encontramos que el 38 y 4% de los docentes evaluados respectivamente reportaron consumo de bebidas negras y alcohol, datos que se relacionan con un estudio realizado en docentes de preescolar quienes encontraron que los docentes ingerían café diariamente, en la misma investigación el 11,9% de los docentes reportó ingesta de alcohol y el hábito de fumar, datos similares a los de la presente investigación (Cantor & Muñoz, 2011), ya que el 7,9% que ingería alcohol al menos una vez a la semana y el 10,5% manifestó que fumaba.

Por otro lado los docentes evaluados manifestaron hábitos de tos o carraspeo para aclarar la voz, en un 45%, este dato es inferior al citado por Lemos y Rumel quienes hallaron que el 53,6% presentaban este síntoma vocal (Lemos & Rumel, 2005). Muchos de los docentes participantes de la presente investigación manifestaban reconocer los malos hábitos vocales que tenían, pero aun así los mantenían, esto destaca la importancia de incluir a los docentes en el diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, ya que la responsabilidad sobre los procesos de salud-enfermedad debe ser compartida y no recaer sólo en uno de estos actores. Además, si el docente reconoce las conductas nocivas pero no las modifica, los programas que se desarrollen desde la división de seguridad y salud en el trabajo, no tendrán el impacto esperado sobre la salud de los docentes.

En el presente estudio el 86% de los docentes reportó ronquera, este dato es superior al obtenido en investigación realizada en el año 2013 quienes hablan del 54,9% de los docentes participantes en su estudio lo refirieron (Agostini, Barlatey, Barlatey, & Arca, 2013) otro estudio realizado en docentes manifestaron haber presentado ronquera generando disfonía (Castillo, Casanova, Valenzuela, & Castañón, 2015). Esta situación se puede aminorar con la implementación mecanismos estructurales, tecnológicos, didácticos y humanísticos que garanticen el acceso masivo y equitativo a la educación, sin disminuir la calidad de la misma pero protegiendo la salud vocal de docente.

Al analizar los datos de la población evaluada, respecto a la experiencia laboral, se encontró que la mayoría de los docentes llevan más de 40 años ejerciendo esta labor, de hecho el 7% de los docentes evaluados lleva menos de 9 años, el 13% entre 10 y 19 años, el 28% entre 20 y 29 años y el 21% entre 30 y 39 años de labores; este dato es superior

al reportado por (Amorim, 2007). En la presente investigación un porcentaje importante de docentes (55%) reportó trabajar entre 5 y 25 horas semanales, hallazgo que se aproxima con el reportado por Bonfim quien encontró una carga horaria semanal de 20 – 30 hora/semana (Bonfim, 2008). Los datos encontrados en este estudio sugieren que la carga horaria semanal de clase de los docentes de la institución Educativa Isabel La Católica sede Montería está acorde con lo reportado por investigaciones internacionales.

Aun cuando la carga laboral de horas de clase, dentro de los docentes evaluados, esté acorde con reportes internacionales, es importante resaltar que respecto a la salud vocal es determinante el reposo vocal; es por ello, que el diseño de las jornadas de clase debe tener en cuenta este aspecto buscando disminuir las condiciones desencadenantes de abuso vocal en los docentes. Parte de las actividades de los docentes no son visibles en el proceso de trabajo, puesto que se realizan fuera de la jornada laboral, algunas de ellas incluyen la revisión de trabajos, preparación de clases, entre otras.

Es importante resaltar, que la mayoría de los docentes evaluados manejan en sus clases entre 30 y 39 estudiantes (62%), seguido por 40 a 49 estudiantes (38%); este dato es superior con el reportado en el año 2004 quienes afirman que dentro de los docentes que evaluaron el promedio tenía 30,1 estudiantes por clase (Serre et al., 2004) y otro estudio para el año 2013 reportan que el promedio de alumnos es del 41,3 (Salas, Centeno, Landa, Amaya, & Benites, 2013).

Lo anterior destaca cómo la carga laboral de los docentes evaluados es bastante superior comparada con los estudios referidos anteriormente, al menos en el número de estudiantes por clase, y por ende la demanda vocal también se puede incrementar al necesitar aumentar la intensidad vocal para desarrollar las actividades académicas, se recomienda profundizar en este aspecto en futuras investigaciones. Teniendo en cuenta que los aspectos acústicos de un aula se ven determinados por las condiciones físicas de la misma, a mayor número de estudiantes, generalmente se esperaría mayor ruido de fondo, y por ende la inteligibilidad del habla puede verse disminuida, ante lo cual el docente deberá repetir el mensaje varias veces y aumentar la intensidad de su voz para que la información sea recibida; esto a corto plazo desencadenará abuso y mal uso vocal.

Otro de los hallazgos interesantes en la presente investigación corresponde a la frecuencia de disfonía de los docentes evaluados en la Institución Educativa Isabel la Católica Sede Montería. En este contexto, la presente investigación encontró que el 89% de los docentes evaluados evidencia patología vocal, datos similares a lo hallado en una institución educativa chilena (Castillo et al., 2015).

En el presente estudio no puede determinarse que los docentes con disfonía presentaban esta dificultad vocal debido a las condiciones de trabajo; sin embargo, es del interés de las autoras resaltar que las condiciones acústicas encontradas en los salones de clase son factores de riesgo ambiental del espacio físico para el desarrollo de patología vocal en los docentes que realicen sus actividades en este escenario. Aun cuando, no se puede desconocer que el hallazgo de antecedentes personales (comunicativos, alérgicos, digestivos, otorrinolaringológicos, osteomusculares neurológicos etc.), también son factores individuales importantes en el desarrollo de problemas vocales; y que la disfonía es un proceso multidimensional.

Además, el reconocimiento de la disfonía como enfermedad profesional puede permitir incluir en las políticas organizacionales, locales y nacionales propuestas de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir los problemas de salud vocal, y con ellos favorecer las condiciones de salud-trabajo y vida de los docentes.

En la Identificación de las Condiciones de Salud Vocal y Laboral de los docentes vale la pena destacar que la ergonomía ofreció a la presente investigación un importante soporte para el abordaje sistémico de la disfonía como entidad multifactorial; si bien es cierto, que inicialmente sólo se había postulado utilizar los conceptos ergonómicos para el análisis de las condiciones físicas de los salones de clase, durante la realización de la investigación se encontró que todo el soporte ergonómico amplió y enriqueció la propuesta producida por el presente trabajo; por ello se recomienda realizar futuras investigaciones que enriquezcan, profundicen y analicen la articulación entre la ergonomía, la fonoaudiología, la ingeniería, entre otros.

Finalmente, la Identificación de las Condiciones de Salud Vocal y Laboral de los Docentes facilitará la aproximación a esta entidad multifactorial de forma más completa, abordando aspectos individuales y aspectos extra-individuales, de esta forma, al

descentralizarse el análisis de la patología vocal del individuo permite comprender la dinámica que influye en la presencia y mantenimiento de la dificultad en la producción de voz, y por ende en los procesos de salud-enfermedad del docente, dirigiendo los esfuerzos a la intervención, sin olvidar que al ser una entidad multicausal, requiere de capacitación, concienciación y apropiación del docente de los factores individuales y organizacionales que influyen en su salud vocal.

La Identificación de las Condiciones de Salud Vocal y Laboral de los Docentes permitirá la propuesta de recomendaciones a los sujetos-docentes-trabajadores, a los contextos que enmarcan el desarrollo del proceso de trabajo, a las organizaciones que determinan los procesos de trabajo y, de forma ideal para el futuro, y en las políticas locales y nacionales que reglamentan el desarrollo de la tarea docente.

CONCLUSIÓN.

- ✓ En los niveles de preescolar, primaria y secundaria a los docentes se les encontró problema vocal debido a condiciones acústicas no favorables como: el ruido generado en las aulas escolares por los estudiantes; la carencia de una infraestructura adecuada como la presencia de calados, falta de ventanas; aulas muy pequeñas para el número de estudiantes por grado escolar en algunos salones y falta de uso amplificación por parte del docente en las clases con exceso de estudiantes.
- ✓ En la Institución Educativa Isabel la Católica sede Montería no se ha implementado un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para los docentes, ni un sistema de vigilancia epidemiológico de disfonía laboral, se encontró, en la población evaluada, docentes con conductas de mal uso e higiene vocal, sin conocimiento de las mismas, por ello se considera importante implementar acciones que ofrezcan alternativas efectivas de cuidado e higiene vocal con la participación activa y comprometida de los docentes y estudiantes.
- ✓ Luego de realizar la revisión bibliográfica que sustenta el presente estudio se encontró que en la Institución Educativa Isabel la Católica sede Montería no se han desarrollado estudios que aborden de forma sistémica la disfonía ocupacional, si bien es cierto hay varios autores internacionales que afirman que la acústica de

las aulas influye en la salud vocal de los docentes, en esta investigación se evidencia que un espacios físico inadecuado afecta la salud vocal y laboral de los docentes de forma conjunta.

- ✓ Cabe resaltar que las propuestas sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en los lugares de trabajo no sólo debe contemplar la realización de talleres y jornadas de cuidado e higiene vocal; conjuntamente, debe orientarse a la implementación de políticas y acciones organizacionales que aseguren las condiciones de salud y seguridad adecuadas para los docentes y todos los miembros de las instituciones educativas.
- ✓ Se debe involucrar al equipo de seguridad y salud en el trabajo al Fonoaudiólogo como profesional experto en la comunicación humana y sus procesos debe articularse en los equipos de Salud y Seguridad en el Trabajo apoyando la construcción interdisciplinaria que busca mejorar las condiciones de salud-trabajo y vida de los docentes; aún más en el caso específico de las afecciones vocales, debido al frecuente desconocimiento de las mismas como problemas desencadenados por la realización de la labor docente.

REFERENCIAS.

- Agostini, M., Barlatey, C., Barlatey, M., & Arca, A. (2013). Prevalencia de disfonías funcionales en docentes argentinos. *Atención Familiar*, 20(3), 81–85. [https://doi.org/10.1016/S1405-8871\(16\)30097-9](https://doi.org/10.1016/S1405-8871(16)30097-9)
- Alves, K., De Oliveira, C., Zanella, R., Guilherme, T., Libardi, A., & Rossi, D. (2008). Actions in vocal health: a proposal for improving the vocal profile of teachers. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 20(3), 177–82. Retrieved from http://www.scielo.br/pdf/pfono/v20n3/en_07.pdf
- Amorim, L. (2007, November 30). *Parâmetros vocais e percepção vocal de professores universitários*. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. <https://doi.org/10.11606/D.22.2007.tde-07012008-113413>
- Barreto, D., Cháux, O., Estrada, M., Sánchez, J., Moreno, M., & Camargo, M. (2011). Factores ambientales y hábitos vocales en docentes y funcionarios de pre-escolar con alteraciones de voz. *Rev. Salud Pública*, 13(3), 410. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v13n3/v13n3a04.pdf>
- Barrios, S., & P, T. (2006). Promoción de la salud y un entorno laboral saludable. *Revista*

- Latino-Americana de Enfermagem*, 14(1), 136–141. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692006000100019>
- Bonfim, M. (2008). *Sintomas vocais, alterações da qualidade vocale laríngea em professores: análise de instrumentos*. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Retrieved from <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/12165>
- Cantor, Lady, & Muñoz, A. (2011). Caracterización sociodemográfica y de salud vocal de docentes universitarios en Bogotá D.C., Colombia*. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(1), 58–66. Retrieved from <http://scielo.sld.cu58>
- Castañeda, P. (1999). *El Lenguaje verbal del niño : ¿cómo estimular, corregir y ayudar para que aprenda a hablar bien?* (UNMSM, Ed.). Lima. Retrieved from http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/linguistica/leng_nino/pdf/explor_producto.pdf
- Castillo, A., Casanova, C., Valenzuela, D., & Castañón, S. (2015). Prevalencia de disfonía en profesores de colegios de la comuna de Santiago y factores de riesgo asociados. *Ciencia & Trabajo*, 17(52), 15–21. <https://doi.org/10.4067/S0718-24492015000100004>
- Cortez, A. (2014). *Diseño de un programa de promoción de la salud vocal en docentes universitarios*. Retrieved from <http://bdigital.unal.edu.co/47150/1/1015404027-2014.pdf>
- Díaz, C. (2013). *La producción de la voz: estructuras anatómicas y biomecánica laríngea. Usos y abusos vocales en la tarea del docente de Educación Física*. Retrieved from <http://congresoeducacionfisica.fahce.unlp.edu.ar>
- Escalona, E. (2006). Programa para la preservación de la voz en docentes de educación básica. *Salud de Los Trabajadores*, 14(1), 31–49. Retrieved from http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382006000100004
- Fernández, L. (2014). Prevención de disfonías funcionales en el profesorado universitario: tres niveles de acción preventiva. *Aula Abierta*, 42(1), 9–14. [https://doi.org/10.1016/S0210-2773\(14\)70002-2](https://doi.org/10.1016/S0210-2773(14)70002-2)
- Freitas, S. (2006). Disfonia em Professoras do Primeiro Ciclo do Ensino Básico Prevalência e Factores de Risco. *ArquiMed*, 20, 142–152. Retrieved from <http://www.scielo.mec.pt/pdf/am/v20n5-6/v20n5-6a01.pdf>
- Grillo, M. H. M. M., & Penteadó, R. Z. (2005). Impacto da voz na qualidade de vida de

- professore(a)s do ensino fundamental. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 17(3), 311–320. <https://doi.org/10.1590/S0104-56872005000300006>
- Hernandez, N., & Lara, M. (2013). *Propuesta pedagógica de sensibilización para el manejo adecuado de la voz que minimiza los riesgos de enfermedad y mejora el desempeño laboral de los docentes ied veinte de julio. Autores nidia marcela hernandez ladino marco alejandro lara lozada*. Retrieved from https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8498/Tesismarco_y_marcela_maestria_correcciones_para_susutentacion_para_empastar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. (1993). *NTP 324: Cuestionario de chequeo para el control de riesgos de accidente*. Retrieved from http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp_324.pdf
- Kosztyła, B., Rogowski, M., Ruczaj, J., Pepiński, W., & Lobaczuk-Sitnik, A. (2004). An analysis of occupational dysphonia diagnosed in the North-East of Poland. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 17(2), 273–278. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15387083>
- Le Huche, F., & Allali, A. (1999). *La voz : anatomía y fisiología, patología, terapéutica. 1, Anatomía y fisiología de los órganos de la voz y del habla*. Masson. Retrieved from <https://www.casadellibro.com/libro-anatomia-y-fisilogia-de-los-organos-de-la-voz-y-del-habla-vol-1--la-voz/9788445808351/679732>
- Lemos, S., & Rumel, D. (2005). Ocorrência de disfonia em professores de escolas públicas da rede municipal de ensino de Criciúma-SC. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 30(112), 07-13. <https://doi.org/10.1590/S0303-76572005000200002>
- Ministerio del Trabajo. (2015). *Decreto 1072 de 26-05-2015*. Retrieved from <https://actualicese.com/normatividad/2015/05/26/decreto-1072-de-26-05-2015/>
- Ortiz, E., Costa, E. A. de, Spina, A. L., & Crespo, A. N. (2004). Proposta de modelo de atendimento multidisciplinar para disfonias relacionadas ao trabalho: estudo preliminar. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 70(5), 590–596. <https://doi.org/10.1590/S0034-72992004000500003>
- Preciado, J., Pérez, C., Calzada, M., & Preciado, P. (2005). Frecuencia y factores de riesgo de los trastornos de la voz en el personal docente de La Rioja. Estudio transversal de 527 docentes: cuestionario, examen de la función vocal, análisis

- acústico y vídeolaringoestroscofia. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 56(4), 161–170. [https://doi.org/10.1016/S0001-6519\(05\)78593-9](https://doi.org/10.1016/S0001-6519(05)78593-9)
- Rissi, V., Rozin, S., & Cecconelo, W. W. (2001). O impacto dos distúrbios de voz na qualidade de vida de docentes. *Revista Profissão Docente*, 14(31). Retrieved from <http://www.revistas.uniube.br/index.php/rpd/article/view/860>
- Salas, W., Centeno, J., Landa, E., Amaya, J., & Benites, M. (2013). Prevalencia de disfonía en profesores del distrito de Pampas - Tayacaja- Huancavelica. *Revista Medica Herediana*, 15(3), 125. <https://doi.org/10.20453/rmh.v15i3.780>
- Serre, N., Araújo, T., Reis, E., Porto, L., Carvalho, F., Oliveira, M., ... Moura, J. (2004). Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 20(1), 187–196. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000100035>
- Simões, M., & Latorre, M. (2006). Prevalência de alteração vocal em educadoras e sua relação com a auto-percepção. *Revista de Saúde Pública*, 40(6), 1013–1018. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006000700008>
- Tieko, S., & Ghedini, A. (2007). Percepção vocal e qualidade de vida. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 19(1), 19–28. <https://doi.org/10.03.2007>

NIVEL DE AGENCIA DEL AUTOCUIDADO DE LA SALUD EN EL TRABAJO EN LA CONSTRUCTORA ALTOS DE MONTE VERDE EN LA CIUDAD DE MONTERIA EN EL AÑO 2018

Ángel Andrés Oquendo Rodríguez. Especialista en Seguridad y salud en el trabajo
Claudia de León Álvarez. Especialista en Seguridad y salud en el trabajo
Luis Alfonso Herrera Suarez. Especialista en Seguridad y salud en el trabajo
Nadin Madera Arias. Abogado
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. CORPOSUCRE
Correo: nadim.Madera@corposucre.edu.co

RESUMEN.

El presente trabajo se desprende de un estudio sobre el nivel de auto cuidado de la salud en el trabajo, en la constructora Altos de monte verde en la ciudad de montería, para ello se realizó un estudio de los protocolos, visitas al ambiente del trabajo y seguimiento a las conductas de los trabajadores de la empresa en el desenlace de sus actividades

Palabras claves: Autocuidado, factores de riesgo, trabajador.

ABSTRAC.

The present work is derived from a study on the level of self-care of health at work, in the construction company Altos de Monte Verde in the city of Montería, for which a study of the protocols, visits to the work environment and monitoring the behavior of the company's workers in the outcome of their activities

Key words: Self-care, risk factors, worker

INTRODUCCIÓN.

El autocuidado, Orem la define como la conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar.

Por lo tanto el propósito de esta investigación es desarrollar un tema que en el país viene tomando gran importancia a nivel ocupacional en los últimos años, el cual es identificar el nivel de agencia autocuidado en las empresa, para esta investigación se enfocará este tema en un grupo de trabajadores de la Constructora Altos de Monte Verde, con sede en Montería la capital del departamento de Córdoba.

El Sector de la construcción es una de las mayores actividades económicas a nivel nacional e internacional, sus logros han alcanzados construcciones y reconstrucciones frente a las

necesidades de una población, persona o país, pero así como trae grandes beneficios para la raza humana, de igual manera también ha traído diferentes consecuencias o riesgos para las personas que desarrollan este trabajo.

La relevancia del presente estudio de investigación, es fortificar, reforzar y ampliar la comprensión del concepto de autocuidado en las actividades propias del trabajo, y de esta forma poder crear, diseñar o aplicar múltiples estrategias que en el transcurrir del individuo generará en el trabajador una mejor calidad de vida. Es por esto que se enfatiza en conocer el nivel de agencia de autocuidado de la salud en el trabajo de un grupo de trabajadores de la Constructora Altos de Monte Verde; a través de los componentes del autocuidado de la salud, los estilos de vida saludables y los elementos de autocuidado a nivel laboral.

En la teoría expuesta por Orem relacionado con el déficit de autocuidado, define el mismo como la capacidad que ostentan los individuos para cuidar de sí mismos con el objetivo de proteger la salud y también el bienestar del individuo. Por lo tanto, la habilidad humana para ocuparse del autocuidado es lo que se denomina agencia del autocuidado, esta puede examinarse en relación con las capacidades del individuo, su repertorio de habilidades y la clase de conocimiento que tienen y usan para ocuparse de un rango de conductas específicas, esto a través de un proceso de aprendizaje, siendo variable de acuerdo a las condiciones de cada individuo. (Fernández & Manrique, 2008).

De acuerdo a estudios realizado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), “cada 15 segundos un trabajador muere a causa de un accidente o enfermedad laboral, lo que significa que cada día mueren 6300 personas, y al año más de 2,3 millones por la misma causa” (OIT, 2018), de igual manera “las cifras por accidentalidad ascienden a más de 317 millones anualmente”, lo que significa que malas prácticas de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (OIT, 2018).

La OMS para el año 2005 reporto que en el sector de la construcción, “Cada año se producen al menos 60.000 accidentes mortales, equivalente a una muerte cada diez minutos, donde el 17% por ciento de todos los accidentes mortales en el trabajo se producen en ese sector, además los trabajadores de la construcción también deben hacer

frente a otros riesgos para la salud, incluida la exposición a polvo cargado de amianto, sílice y productos químicos peligrosos” (OMS, 2005).

Sin embargo, la prevención no sólo hace parte del trabajador. Los empleadores deben aplicar las medidas preventivas establecidas y hacer parte del plan organizado. Si consideran que su trabajo supone un riesgo para la salud, es importante comunicarlo; ya que un factor de gran ayuda son los mecanismos de reflexión personal. Para que se pueda dar la cultura del autocuidado se deben crear estrategias que deben implementarse de forma intensa, continua y diversificada, ya que es importante crear en el trabajador conciencia natural y diaria, en un entorno social y cultural, en donde la actividad del día, los estilos de vida y el ambiente hacen que estas reflexiones se supriman y se concentren en el ambiente con un alto nivel de riesgo. (Buitrago & Cárdenas, 2009)

De esta manera enfocada el anterior problemática se pretende diseñar un sistema de nivel de agencia de autocuidado que permitan brindarles protección a los trabajadores de la Constructora Altos de Monte Verde de la Ciudad de Montería, Departamento de Córdoba. En la actualidad el recurso más importante dentro de una organización es el talento humano, por esta razón los esfuerzos de las empresas se centren en mejorar las ambiente en el cual se desarrollan las actividades laborales, de esta manera se buscara la disminución considerable de las situaciones que se estiman riesgosas en el sistema productivo.

Esta investigación permitirá conocer el nivel de Agencia de Autocuidado de cada trabajador de la Constructora, identificando el perfil de cada uno de ellos, los elementos relacionados con su autocuidado en la salud, los estilos de vida saludables que llevan, enfocando todo ello a su autocuidado en el trabajo. Lo anterior, permitirá generar y formular estrategias consistentes en la prevención, así como promoción de la salud y que como impacto contribuya o propicie un mejoramiento, su ambiente individual, familiar y organizacional; que apoyados por la gerencia de la empresa, conduzcan a mantener una actitud positiva frente a los riesgos existentes en el trabajo. Y de esta manera reducir los factores de riesgo y prevención, contribuyendo a tener un grupo de empleados más sanos y productivos en su área de trabajo.

DESARROLLO DEL TRABAJO.

Los autores a continuación destacan el resultado de sus investigaciones sobre el tema nivel de agencia del autocuidado de la salud que ayuda a determinar lo relevante del estado del arte desde el ámbito internacional, hasta el posible caso en la región:

Contexto Internacional.

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) en el año 2015 publica en la revista Ciencia y enfermería Vol .21 Contexto Nacional, por María del Rocío Rocha Rodríguez, Amaya González Cristela, Eufemia Juárez Quintero y Araceli Olvera Martínez, el tema “Agencia de Autocuidado en Alumnos de Nuevo Ingreso en la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media”,. Con una muestra de 281 alumnos de nuevo ingresados a la Unidad Académica, de las diferentes carreras, a través de un cuestionario donde se encontró el 54% de la población en estudio maneja un nivel de autocuidado medio, el 42% un alto nivel de autocuidado y solo el 4% un nivel bajo. Conclusión: El 100% de los estudiantes conocían el concepto de autocuidado, por lo que se podría deducir que el conocimiento específico acerca de autocuidado no influye en la realización de menores o mayores prácticas de autocuidado; la Universidad en sí no constituyó una gran enseñanza de autocuidado, por lo que en este aspecto le corresponde fortalecer en sus alumnos el conocimiento y las habilidades para que puedan tomar decisiones acerca de su salud, a través de una mejor promoción.” (Rocha, González, & Juárez, 2015)

El artículo Investigativo realizado por Viriam Leiva Díaz, Kenneth Cubillo Vargas, Yuliany Porras Gutiérrez, Tatiana Ramírez Villegas y Isabel Sirias Wong en el año 2016 “Validación de la Escala de Apreciación de Agencia de Autocuidado (ASA) para Costa Rica, para población con enfermedad crónica”

“Este artículo presenta los resultados del proceso de validación de apariencia, contenido y consistencia interna de la segunda versión en español de la escala ASA con población adulta costarricense con enfermedad crónica. La teoría de autocuidado desarrollada por Dorothea Orem (1983) acuña el término de la agencia de autocuidado, definida como: “la capacidad de participar en el autocuidado”, el cual ha sido el fundamento de instrumentos a nivel internacional como la escala de Ejercicio de Agencia de

Autocuidado” (Leiva, Cubillo, Porras, Ramírez, & Sirias, 2016).

Contexto Nacional.

Alba Rosa Fernández y Fred Gustavo Manrique en el año 2012; redactan un artículo “Agencia de autocuidado y factores básicos condicionantes en adultos mayores” “*El presente artículo es producto de las consideraciones metodológicas de la tesis Efecto de una intervención educativa de enfermería en el fortalecimiento de la capacidad de agencia de autocuidado del adulto mayor hipertenso ambulatorio de Tunja, Boyacá, Colombia, que sirvió como requisito para optar al título de doctora en Enfermería en la Facultad de Enfermería de la universidad Nacional de Colombia, con el apoyo financiero de la Universidad de los Andes de Mérida, Venezuela*”. (Fernández & Manrique, 2012)

Los estudiantes Nilsa Ivonne Buitrago Prieto y Hellen Hazbleydi Cárdenas Salamanca de la Universidad Pontificia Universidad Javeriana en el año 2009, redactan su Tesis de Investigación “Nivel de agencia de autocuidado de la salud en el trabajo, en un grupo de trabajadores de la construcción de una institución educativa privada de nivel superior durante el mes de octubre de 2009”. La intención de la investigación propuesta consistió en abordar un tema de escaso estudio en Colombia y el mismo, se comporta relevante para la salud ocupacional. Para ello se buscó analizar el grado Agencia de Autocuidado a un colectivo de empleados de una obra en construcción perteneciente a una universidad privada del país; partiendo del concepto del autocuidado visto como la protección personal que los seres humanos necesitan todos los días, que causa gran impacto tanto positivo como negativo dependiendo del grado de protección, y que los mismos se reflejan en el estado de salud, influyen las condiciones locales, y otros factores (Buitrago & Cárdenas, 2009).

La Investigación elaborada por Paula Andrea Durán Gallego, Rosa Elena Dussán López, entre otros en el año 2014, describen un documento “Relación entre agencia de autocuidado y ausentismo en trabajadores del sector de la construcción en una empresa de Bogotá, Colombia”, realizada por la Pontificia Universidad Javeriana. El objetivo de la presente investigación fue establecer la relación entre la agencia de autocuidado y el ausentismo en trabajadores de obras. Para esto se llevó a cabo un estudio de tipo correlacional con enfoque cuantitativo, la muestra estuvo conformada por 88 trabajadores del sector de la construcción, quienes participaron de forma voluntaria. Para la

recolección de información se utilizaron dos instrumentos: para evaluar la agencia de autocuidado se utilizó el instrumento Escala de Valoración de Agencia de Autocuidado, adaptada y validada por Aponte, Bohórquez y Fajardo (2011) y un instrumento elaborado por los autores para medir y caracterizar el ausentismo, el cual fue validado y adaptado a las características de los participantes. Se escudriño para determinar las características del ausentismo, así como también el grado de autocuidado, y finalmente el grado de relación entre ambas (Durán, Dussán, Gutiérrez, & Zúñiga, 2014).

Contexto Regional.

En el departamento de córdoba no se ha llevado una investigación de nivel de agencia del autocuidado de la salud en el trabajo en constructora, por tal motivo permite otórgale peso a esta investigación de estudio enfocado en el tema principal del título del documento y el cual se efectuará en la Constructora Altos de Monte Verde de la Ciudad de Montería, para su respectiva implementación.

El autocuidado en el trabajo tiene sus inicios desde la prehistoria ya que el hombre buscaba supervivir en su medio habitacional por las condiciones que se presentaban. De acuerdo a la evolución propia del individuo y este iba haciéndose más adquisitivo y preservador en correspondencia con sus bienes iba generando normas que lo protegieran a él y a su familia, al salvaguardarse en cavernas y como protección a las bestias del campo, asimiló el uso del fuego, que a su vez fue instituida como una nueva protección pero a su vez generaba peligros, por el riesgo en que se presentaban; cuando germina el perfeccionamiento de las técnicas primitivas, se gesta el inicio una nueva etapa, correspondiente a la división primaria del trabajo, punto axial de la economía.

Así mismo otras enfermedades causan pérdidas económicas y humanas. Actualmente los nuevos procesos disminuyen la exposición del trabajador a ambientes peligrosos, reducen el desgaste por el esfuerzo muscular y evitan las posturas inadecuadas. Sin embargo, al tiempo que se libera al hombre de la carga física y del contacto con máquinas, instrumentos y sustancias nocivas para la salud, aumenta la carga mental de las labores y genera una afectación mental a los trabajadores por el excesivo desgaste físico (Alvarado & Mora, 2018).

El autocuidado implica una actividad preventiva en su esencia o naturaleza física y

psíquica, y el trabajador la debe seguir por su propia cuenta, bajo su propio riesgo y basado en el sentido común o en la inteligencia de apreciar los riesgos y eventos peligrosos para sortearlos, evitarlos y superarlos. Sin embargo, además, es propio de cada empresa que la normativa interna consignada en el Reglamento Interno, le obligue también a actuar dentro de los límites de la prudencia, el cuidado personal frente a los peligros.

Es claro resaltar que el auto cuidado es conexo a los deberes contractuales del empleado, en ese sentido, es necesario actuar en los trabajos que su empleador le encomienda con principios y valores (Prevention, 2016).

Teoría del autocuidado.

Orem explica el concepto de autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia: "El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar"(Martínez, 2015).

El autocuidado por tanto, es una conducta que realiza o debería realizar la persona para sí misma. Uno de los supuestos que de aquí se desprenden es que todos tenemos la capacidad para cuidarnos y este autocuidado lo aprendemos a lo largo de nuestra vida; principalmente mediante las comunicaciones que ocurren en las relaciones interpersonales.

Teoría del déficit de autocuidado.

En la que describe y explica las causas que pueden provocar dicho déficit. Los individuos sometidos a limitaciones a causa de su salud o relaciones con ella, no pueden asumir el autocuidado o el cuidado dependiente. Determina cuándo y por qué se necesita de la intervención de la enfermera.

Los procesos de formación son fundamentales en el cambio de comportamiento humano, aborda la problemática de prevención a partir de la formación de los trabajadores, partiendo de la transmisión de mensajes de promoción, prevención y autocuidado, lo que garantiza la efectividad y la conciencia en las acciones para trabajar en seguridad.

Sin embargo, las prácticas que fortalecen el comportamiento inseguro o sub estándar continúan en las empresas, pues en vez de retroalimentar a los trabajadores sobre el comportamiento ejecutado, se intervienen los comportamientos de manera coercitiva y no preventiva, y tampoco se hace seguimiento al cambio del comportamiento, sino que se asume cada comportamiento como independiente; por lo tanto, se castiga el comportamiento autoeliminando, la promoción y prevención (Correa, 2012).

El autocuidado propende por un cuidado propio, debe ser entendido como aquel que corresponde al autocuidado individual y está conformado por todas aquellas medidas adoptadas por uno mismo, como gestor de su autocuidado. “Los estilos de vida se han identificado principalmente con la salud en un plano biológico pero no la salud como bienestar biopsicosocial espiritual y como componente de la calidad de vida” (Sandoval, 2010). “Los estilos de vida son determinados de la presencia de factores de riesgo y/o de factores protectores para el bienestar, por lo cual deben ser vistos como un proceso dinámico que no solo se compone de acciones o comportamientos individuales, sino también de acciones de naturaleza social.” (Wong de Liu, 2012)

El autocuidado no solo se debe dirigir al autocuidado del cuerpo, debe darse en las demás dimensiones sociales, cognitivas, afectivas, comunicativas y emocionales que constituyen al trabajador. Los estilos de vida saludables siempre han estado relacionado con el desarrollo de dos amplias disciplinas como son:

Promoción de la salud.

La promoción de la salud permite que las personas tengan un mayor control de su propia salud. Abarca una amplia gama de intervenciones sociales y ambientales destinadas a beneficiar y proteger la salud y la calidad de vida individuales mediante la prevención y solución de las causas; la principal función de la promoción de la salud consiste en crear las condiciones que promuevan la salud ocasionando cambios en política local, nacional e internacional.

Educación para la salud.

La educación para el autocuidado debe tener en cuenta las capacidades y conocimientos de la persona, sus creencias y valores, sus preferencias y el entorno y apoyo social del

que dispone, considerando las tres facetas que la conforman biológica, psicológica y social

Promoción de estilos de vida saludables.

Es axial entender sobre la promoción de los estilos de vida saludable que para un correcto debe realizarse a partir del diseño de programas adaptados a las características de la población objetivo. Deben ir orientados a modificar los determinantes más potentes de las distintas conductas de salud. Si bien, algunos de estos son imposibles de modificar, como el género, las características biológicas o el estatus socioeconómico. Los determinantes psicológicos y conductuales son los que más suelen introducirse en los programas, sin embargo, su influencia es más débil. En contraste, los determinantes ambientales son de los más potentes y suelen ser dejados de lado en los programas.

Sector de la construcción.

El sector de la construcción es sin duda alguna uno de los sectores con mayor dinamismo y crecimiento en la economía colombiana logrando ser una industria fuerte y superior a otros sectores importantes del país.

El sector incluye la construcción de edificaciones y la construcción de obras civiles, sectores que en los últimos años han registrado un comportamiento positivo como resultado de diversos programas de vivienda y proyectos de infraestructura que está impulsando el Gobierno Nacional como la construcción de vías y la modernización de puertos y aeropuertos. (Procolombia, 2018)

Factores de Riesgo o Peligros en el sector de la construcción.

El sector de la construcción es un sector que engloba un gran número de actividades, es por ello que resulta complicado establecer los límites entre lo que se considera dentro o fuera de este sector y la exposición varía cada día y hasta cada hora según el oficio que esté realizando la exposición a cualquier riesgo suele ser intermitente y de corta duración, pero es probable que se repita. (Arroyave, 2010)

Un trabajador puede no sólo encontrarse con los riesgos primarios de su propio trabajo (químicos, físicos, biológicos, psicosocial y condiciones inseguras), sino que también puede exponerse como observador pasivo a los riesgos generados por quienes trabajan en

su proximidad o en su entorno de influencia.

Factor de riesgo físico.

Es imposible afirmar que en las obras de construcción no existan riesgos, los más usuales de los Tipos de Riesgos Laborales que acontecen durante la ejecución de proyectos de construcciones son constantes, pues entre sus fuentes podemos determinar factores como:

Los factores de tipo atmosféricos (entre estos se encuentran: Frío, calor, radiación solar, lluvia, viento), otro tipo de factores de riesgo surgen por el uso de maquinaria pesada así como de herramientas, como los martillos neumáticos, este tipo de herramientas son proclives en generar un alto nivel de ruidos y vibraciones que afectarán tanto a los operadores de la maquinaria así como también al personal de apoyo o próximo al ambiente en donde se realiza el trabajo, otro riesgo es el trabajo en elevaciones notables o llamados también en altura, bajo el nivel de terreno y en otras situaciones de alto riesgo. Cuando en el desarrollo de la obra surja la necesidad de requerirse de andamios y escaleras para la ejecución de muchos trabajos genera de facto un nivel de riesgo físico importante para el trabajador de la construcción.

De las enfermedades y lesiones asociadas a este Tipo de Riesgo Laboral se pueden destacar, como más frecuentes:

- ❖ Torceduras, fracturas y esguinces, causados por caídas (desde andamios, escaleras o en huecos) y resbalones.
- ❖ Lumbalgias y Tendinitis, entre otras, por la realización de grandes y violentos esfuerzos, movimientos repetitivos y posturas inadecuadas.
- ❖ Fatiga, Insolación o Hipotermia. La exposición a los agentes atmosféricos así como la necesidad de utilizar trajes especiales para el tipo de trabajo, puede conducir a fatiga por calor así como a sofocación. También, el trabajo expuesto a los rayos ultravioleta puede generar quemaduras de consideración en la piel. (Ingcivil, 2013)

METODOLOGÍA.

El presente estudio de investigación se realizó bajo un estudio descriptivo de enfoque cuantitativo. El estudio es de naturaleza descriptiva en razón de que se tomarán muestras o datos sobre múltiples aspectos de los trabajadores de la empresa, particularmente empleados de la Constructora Altos de Monte Verde en la Ciudad de Montería,

Departamento de Córdoba y se realizará un análisis y medición de los mismos; así mismo, se tendrá un estudio de enfoque cuantitativo, ya que es necesario poder analizar los resultados de las encuestas que se aplicarán a dicho personal de la Constructora.

Diseño de Investigación.

El proyecto se enfocara en el diseño de tipo investigación no experimental y transversal. No experimental debido a que no se pueden manipular las variables y los datos a reunir se obtendrán de los trabajadores de la Constructora, transversal la recolección de datos se realizará en un solo tiempo en el primer semestre del 2018.

Población y muestra.

La presente investigación estuvo dirigida a los trabajadores de la Constructora Altos de Monte Verde en la Ciudad de Montería, Departamento de Córdoba. Para su desarrollo fue seleccionada una muestra de tipo no probabilístico. En el estudio participaron 50 trabajadores, todos hombres entre los 18 y los 50 años de edad, representado por 24 ayudantes, 12 oficiales, 4 auxiliar maestro, 3 residente de obra, 6 operario y 1 director de la obra; que trabajaron en ese periodo. Para fundamentar la investigación es necesario recolectar información de diversas fuentes, destacando las siguientes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Esta investigación tuvo como propósito identificar y describir el nivel de agencia de autocuidado de la salud en el trabajo de la constructora Altos de Monte Verde, de la ciudad de Montería, respecto al año 2018, especialmente enfocándose en las actividades, hábitos y experiencias que inciden en la vida de los trabajadores para proteger su salud y seguridad, de las diferentes acciones que realizan en esta empresa.

Sobre todo, se pretendió examinar cuáles fueron aquellos eventos que más se presentaron en los trabajadores con respecto a nivel de autocuidado de estos, basándose en los objetivos secundarios de esta investigación, que se enfocó en los siguientes factores: Las enfermedades y accidentes laborales, el nivel de práctica de hábitos de estilo de vida saludable y el nivel de cumplimiento de los elementos de protección individual de cada uno de los empleados de la Constructora Altos de Monte Verde.

Primero de los resultados obtenidos en las enfermedades y accidentes laborales, se puede deducir que base a estas dos temáticas se pudo analizar el nivel de ausentismo en la

constructora, donde el mayor número en enfermedades generales con un 92% en los trabajadores que presentaron problemas de salud tales como: Gastroenteritis, Periodontitis aguda, Lumbago y Ciática, Vómito, Nausea, Fiebre no Especificada y Conjuntivitis, que fueron las que más se identificaron y un 8% tuvieron accidentes laborales con: colisiones de huesos o problemas musculares.

Ahora bien para identificar las razones de estas enfermedades y accidentes labores, se realizó y analizó el segundo objetivo de esta investigación, el cual busca evaluar el nivel de práctica de hábitos de estilo de vida saludable de los trabajadores y se tomaron los resultados más relevante para identificar la problemática anterior.

Lo más alarmante aun, es que la mayoría el 64% de los trabajadores no asisten a capacitaciones, talleres o actividades referentes temas como: Seguridad del trabajo, Salud, Autocuidado, entre otras. Por miedo de ser evaluados por los administradores de la constructora Altos de Monte Verde de la ciudad de Montería.

Todos las discusiones anteriormente descrita, demuestra que los trabajadores no tiene un nivel de agencia de autocuidado por su salud en el trabajo muy alto, es decir , que es necesario que se continúe investigando sobre tema en la Constructora Altos de Monte Verde, para validar más estos hallazgos. Sería recomendable para futuras investigaciones, que se tomen en cuenta las conductas de riesgo y estilos de vida en los que participan las personas; además, presencia de los administradores de la empresa frente a sus empleados y mayor número de participantes para analizar con profundidad la temática evaluada.

CONCLUSIÓN.

Partiendo de que el objetivo principal del presente trabajo de grado era establecer e identificar el nivel de agencia de autocuidado de la salud en el trabajo de la constructora Altos de Monte Verde de la ciudad de Montería del año 2018, para trabajadores de esta empresa se concluye lo siguiente:

- ❖ Se logró identificar las variables socio demográficas de los 50 trabajadores de la constructora Altos de Monte Verde en la ciudad de Montería, que participaron de forma voluntaria en la aplicación del instrumento de recolección de datos de tres entrevistas, basadas en los sub objetivos de la investigación y

donde se concluyó, que los trabajadores no cuentan con un óptimo nivel de autocuidado para su protección y salud en el trabajo, provocando la mayoría de las veces enfermedades generales, causadas por la falta, abandono, dejadez u otro estimativo similar al nivel de autocuidado.

- ❖ Gran porcentaje de los encuestados no han recibido capacitaciones con temas relacionados al cuidado de la salud, seguridad en el trabajo, desempeño del trabajo, entre otras, por miedo a ser entrevistados por los administrativos de la constructora. Sin embargo, cuando el trabajador responde que no ha recibido capacitaciones, surge la necesidad de reforzar la promoción y prevención, la formación laboral y la cultura de autocuidado para convertirlos en una prioridad para el empleado y para la organización misma.
- ❖ Cabe resaltar que el número de trabajadores que han tenido un accidente de trabajo o le han diagnosticado una enfermedad profesional es mínimo. No obstante, 48 personas contestaron que presentan enfermedad general y las otras 2 restantes colisiones de tibia y problema muscular hechos por accidente de trabajo. Datos que se obtuvieron en los 6 meses en que se realizó las investigaciones de este proyecto. Por lo tanto tiene un alto índice de ausentismo por incapacidad, relacionadas con enfermedades generales.
- ❖ Los trabajadores siempre buscan nuevas alternativas para realizar su trabajo de manera segura para conservar su salud, como estrategia de autocuidado que han adquirido a través de sus experiencias laborales, pero que deben reforzarla.

REFERENCIAS.

- Alvarado, P. D., & Mora, D. O. (2018). *Diseño del Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial para la Empresa Gilpa Impresores S.A. Universidad del Valle.*
- Buitrago, P. N., & Cárdenas, S. H. (2009). *Nivel de Agencia de Autocuidado de la Salud en el Trabajo, en un Grupo de Trabajadores de la Construcción de una Institución Educativa Privada de Nivel Superior durante el mes de Octubre de 2009. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.*
- Correa, T. P. (2012). *La seguridad y la prevención como valores de vida: una propuesta educativa para fortalecer la cultura en prevención de riesgos laborales en el sector industrial de Manizales.* Manizales: Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud alianza de la

Universidad de Manizales y el CINDE.
Obtenido de

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20130320121217/TesisPaolaAndreaCorrea.pdf>

- Durán, P. A., Dussán, R. E., Gutiérrez, D. M., & Zúñiga, G. A. (2014). *Relación entre Agencia de Autocuidado y Ausentismo en Trabajadores del Sector de la Construcción en una Empresa de Bogotá, Colombia*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Enfermería.
- Fernández, R., & Manrique, F. G. (2012). Agencia de autocuidado y factores básicos condicionantes en adultos mayores. *Revista Universidad Nacional de Colombia*.
Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/35846/37059>
- Fernández, A., & Manrique, F. G. (30 de Diciembre de 2008). Agencia del Autocuidado. *Salud Historia Sanidad*, 3. Obtenido de <http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/shs/article/download/1850/1845>.
- Flc. (2011). *Riesgos ergonómicos en el sector*. Obtenido de Fundación Laborales de la Construcción:
<http://ergonomia.lineaprevencion.com/pages/sectorconstruccion.php?code=RIE>
- Ingcivil. (2013). *Tipos de Riesgos Laborales en la Construcción*. Obtenido de Tutoriales Ingenieria Civil: <http://ingenieriacivil.tutorialesaldia.com/tipos-de-riesgos-laborales-en-la-construccion/> La calidad de vida: Análisis multidimensional. (s.f.).
- Martínez, G. E. (2015). *Dorothea E. Orem*. Obtenido de Información sobre Enfermería: <https://www.congresohistoriaenfermeria2015.com/dorothea.html>
- Mintrabajo. (2015). *II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riegos Laborales de Colombia*. Bogota: Ministerio del Trabajo.
- Nacion. (12 de Septiembre de 2014). *Cada minuto se accidenta un trabajador*. Obtenido de Dinero: <http://www.dinero.com/pais/articulo/tasa-accidentalidad-trabajadores-colombia/203904>
- OIT. (2018). *Seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de Organización Internacional

- del Trabajo (OIT): <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>
- OMS. (28 de Abril de 2005). *Organización Mundial de la SALUD*. Obtenido de El número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo sigue aumentando: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/>
- Prevention, w. (03 de Junio de 2016). *Reflexiones sobre autocuidado*. Obtenido de preventionworld: <https://prevention-world.com/actualidad/articulos/reflexiones- autocuidado/>
- Procolombia. (10 de Febrero de 2018). *Descripción del Sector*. Obtenido de PROCOLOMBIA: <http://www.inviertaencolombia.com.co/acerca-de-proexport/33-sectores/manufacturas/materiales-de-construccion/400-descripcion-del-sector.html>
- Rocha, R. M., González, C. A., & Juárez, Q. E. (2015). Agencia de Autocuidado en Alumnos de Nuevo Ingreso en la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. *Ciencia y enfermería*. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532015000100010
- Rodríguez, C. A. (2009). Los Convenios de la OIT sobre Seguridad y Salud en el Trabajo: Una Oportunidad para Mejorar las Condiciones y el Medio Ambiente de Trabajo. *Centro Internacional de Formación de la OIT*, 167.
- Safetya. (21 de Junio de 2017). *Tasa de accidentalidad laboral en Colombia 2016*. Obtenido de safetya: <https://safetya.co/tasa-de-accidentalidad-en-colombia-2016/>
- Sandoval, P. C. (2010). EL AUTOCUIDADO El valor del autocuidado como estilo de vida saludable. *Revista Corporeizando*, 1, 78.
- Uns, F. (9 de Junio de 2012). *El Cuidado*. Obtenido de Teorias de enfermería uns: <http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.com.co/2012/06/dorothea-orem.html>
- Wong de Liu, C. (Agosto de 2012). *Estilos de vida*. Obtenido de Salud pública: <https://saludpublica1.files.wordpress.com/2012/08/estilos-de-vida-2012.pd>

VALORACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS LABORALES EN LOS TRABAJADORES DEL RESTAURANTE RANCHO GRANDE EN SINCELEJO – SUCRE.

Cindy María Salgado Quiroz. Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo
Angie Carolina Támara Adechine. Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo
Emily Lugo Hernández. Economista. Msc(c) en desarrollo y cultura, Docente
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. CORPOSUCRE
Correo: emily_lugo@corposucre.edu.co

RESUMEN

El presente documento presenta los resultados de la evaluación de Riesgos y peligros de los trabajadores del Restaurante Rancho Grande de Sincelejo – Sucre, realizado a partir de un estudio de tipo descriptivo cuantitativo de corte transversal, en el que a través de la Guía Técnica Colombiana No. 45 –GTC 45, se recopiló información de los procesos realizados por los empleados del restaurante Rancho Grande de Sincelejo y se establecieron puntos críticos de riesgos de accidentabilidad e incidencia. Los resultados arrojaron que los trabajadores expuestos a mayores riesgos y que requieren una intervención inmediata son los administrativos dada las condiciones del espacio donde se encuentran que conducen a riesgos eléctricos y locativos altos y de poca aceptabilidad.

Palabras clave: Seguridad y salud en el trabajo, riesgos, peligros.

ABSTRAC

This document presents the results of the evaluation of risks and dangers of the workers of the Rancho Grande Restaurant in Sincelejo - Sucre, based on a descriptive study of a quantitative cross section, in which the Colombian Technical Guide No. 45 is found. - GTC 45, information on the processes carried out by the employees of the Rancho Grande restaurant in Sincelejo is compiled and critical points of accident and incident risks have been established. The results showed that the workers are related to the risks presented by the services that occur in the conditions of the space where they are located, which lead to high electrical and locative risks and little acceptability.

Keywords: Safety and health at work, risks, dangers.

INTRODUCCIÓN.

En la última década uno de los sectores con mayor crecimiento económico en Colombia ha sido el sector servicios y dentro de este de manera sostenida la actividad con mayores aportes positivos y transformación ha sido la Industria Gastronómica, la cual según cifras de la Asociación Colombiana de Instrustias Gastronómicas -ACODRES ha presentado un crecimiento promedio para el país del 22%, pero en regiones como el Caribe mayor a 40% (ACODRES, 2018); hecho que fundamenta la importancia y representatividad de este sector para el desarrollo de los territorios al generar un mayor número de empleos y dividendos.

No obstante, a pesar de generar empleabilidad, este sector es también caracterizado desde

sus inicios por sus prácticas artesanales e informales, que dificultan la prevención, control y vigilancia en muchas ocasiones de la seguridad y condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades de los trabajadores (Baquero, Gamba, & Rodriguez, 2017); poniendo en riesgo la salud y bienestar de estas personas.

En respuesta a lo anterior y en correspondencia a la legislación Colombiana que establece, a través de la Ley 9 de 1979 y la Resolución 2400 de 1979, la obligatoriedad de la protección a todo trabajador con exposición a condiciones con peligro (Congreso de la Republica de Colombia, 2018) el gobierno colombiano en búsqueda de mejorar la calidad de los servicios y disminuir los riesgos en la industria gastronómica ha generado exigencias legales -Res. 3860/15, Dec. 1072/2015, Res. 2674/2013- que buscan que las organizaciones incluyan en su cultura organizacional actividades que garanticen la gestión de riesgos y peligros en los lugares de trabajo (Cujar & Julio , 2016).

La gestión del Riesgo es entendida como esa posibilidad de que un evento inesperado se afecte a la organización, influyendo negativamente o impidiendo que las actividades se realicen de acuerdo a lo planeado (CIA, 2011); la globalización y las nuevas tendencias del mercado exigen a las empresas que los puestos de trabajo cuenten con herramientas y estrategias frente a situaciones de peligro aunque el potencial de daño y la probabilidad de materializarse varíen según las condiciones particulares, tener asegurados a sus colaboradores y prevenir cualquier tipo de peligros es necesario para la sostenibilidad de las empresas.

El presente documento parte de la consideración de la aplicación de procesos de evaluación de riesgos dentro de las organizaciones, como herramienta fundamental para el logro de resultados óptimos y de los objetivos con eficiencia y eficacia de toda empresa; y dado el crecimiento del sector agroindustrial y su representatividad; se fundamenta en la no existencia de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el restaurante Rancho Grande de Sincelejo-Sucre, para lograr identificar los peligros y riesgos a los cuales se encuentran expuestos sus trabajadores, a través de la Guía Técnica Colombiana No. 45 –GTC 45. La presentación de los resultados de la investigación se esboza en este documento luego de la presentación de los referentes y metodología que se tuvieron como base para el desarrollo de esta.

DESARROLLO DEL TRABAJO.

Seguridad y Salud en el Trabajo.

La seguridad y la salud en el trabajo (SST) es una disciplina cuyo objetivo es la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores para mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo. Un método coherente y sistemático de evaluación y mejora del rendimiento en la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales. La salud en el trabajo conlleva la promoción y el mantenimiento de la salud física y mental y de bienestar de los trabajadores en todas las ocupaciones. (OIT, 2011)

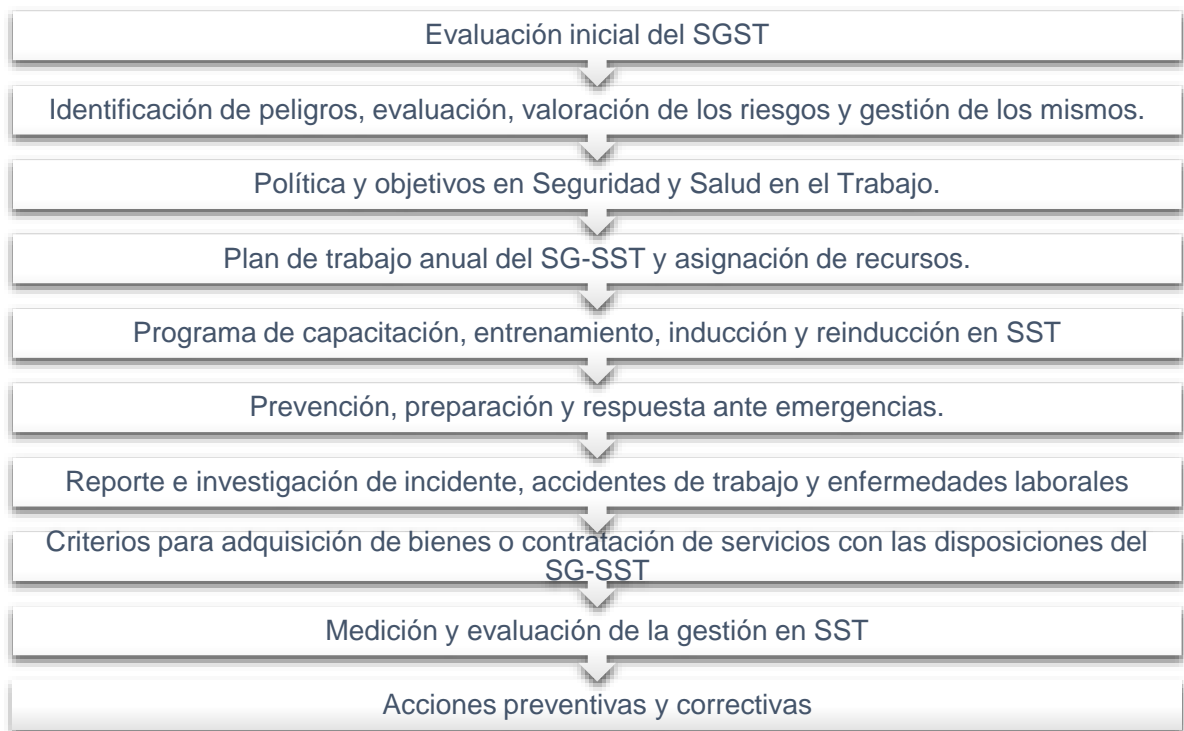
Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) consiste en el desarrollo de un proceso lógico por etapas, basado en la mejora continua, que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador o contratante, con la participación de los trabajadores y/o contratistas, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Para el efecto, el empleador o contratante debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), como el garante de que las empresas manejen el mismo idioma en materia de seguridad laboral e identificación de riesgos. (Ministerio de Trabajo, 2014).

Para implementar el sistema de gestión en seguridad en el trabajo se deben ejecutar 10 etapas, que parten desde la evaluación inicial e identificación de peligros hasta establecer medidas preventivas y correctivas a los procesos.

Figura 1. Etapas del proceso de implementación del SG-SST.



Fuente: (Ministerio de Trabajo, 2015)

Factores de riesgo.

Un factor de riesgo es ese elemento o conjunto de elementos que estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador; físicos, psíquicos, químicos, ambientales, sociales y culturales que actúan sobre el individuo; la interrelación y los efectos que producen esos factores dan lugar a la enfermedad ocupacional. Pueden identificarse riesgos laborales relacionados globalmente con el trabajo en general, y además algunos riesgos específicos de ciertos medios de producción (Moreno , 2011) .

La Guía Técnica Colombiana, GTC 45, manifiesta que un factor de riesgo es todo elemento cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir un daño a quien está expuesto a él. Así mismo, la GTC 45, declara que los factores de riesgo físico son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos. Los principales factores del ambiente físico son: ruido, vibraciones, iluminación, condiciones de temperatura (calor-frío) y radiaciones (ICONTEC, 2012). Los factores de riesgo de acuerdo a la GTC 45- pueden ser clasificados en:

- Factores de riesgo físico: factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos.
- Factores de riesgo químico: toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.
- Factores de riesgo biológicos: todos aquellos seres vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Efectos negativos se pueden concertar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.
- Factores de riesgo psicolaborales: aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo y a las interrelaciones humanas que al interactuar con factores humanos endógenos (edad patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos (vida familiar, cultural...etc.), tienen la capacidad potencial de producir cambios sociológicos del comportamiento (agresividad, ansiedad, satisfacción) o trastornos físicos o psicosomáticos (fatiga, dolor de cabeza, hombros, cuello, espalda, propensión a la úlcera gástrica, la hipertensión, la cardiopatía, envejecimiento acelerado)
- Factores de riesgo por carga física: aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y de su diseño que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en el individuo, en la secuencia de uso o la producción.
- Factores de riesgo mecánico: objetos, máquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y

disposición del último tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales, provocando lesiones en los primeros o daños en los segundos.

- Factores de riesgo eléctricos: sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad.
- Factores de riesgos locativos: condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa.

METODOLOGÍA.

La investigación que sustenta este documento se fundamenta en el paradigma positivista. Según la naturaleza de la investigación y de los datos, el presente estudio es no experimental, y de corte transversal, dado que busca describir y diferenciar los posibles riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos los trabajadores en un punto en el tiempo determinado (Bavaresco, A. M., 2013) con relación al objetivo planteado; éste se realizó en el primer semestre del año 2018.

La población objeto de estudio fueron los 10 trabajadores que actualmente se encuentran laborando en el restaurante Rancho Grande de Sincelejo, ubicada en la Calle 36 No. 34-366. Para el análisis de información se realizó observación directa para inspeccionar el sitio de trabajo; para la identificación, valoración y clasificación de peligros se aplicó la Guía Técnica Colombiana – 45. GTC-45 (ICONTEC, 2012).

RESULTADOS.

Identificación y clasificación de riesgos y peligros.

El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y salud en el trabajo, es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades, con el fin que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable. De acuerdo a la metodología, la identificación y valoración de riesgo, se realizó de acuerdo a la descripción de la metodología descrita en la Guía Técnica Colombiana GTC 45, e identificación los cambios, medidas de intervención, control y seguimiento de lo

identificado.

Para evaluar los riesgos y peligros inicialmente se identificaron las áreas y actividades a las que se encontraban adscritos los trabajadores del restaurante rancho grande en Sincelejo identidad 4 áreas internas donde se vinculan 11 trabajadores y una área externa al restaurante como es la de vigilancia cuyo servicio es prestado por una empresa privada independiente. Las actividades por área son descritas en la tabla # 1 por número de trabajador.

Tabla 1. Actividades por área y trabajador.

Área	N° de trabajadores	Actividad
Gerente	1	Administración del restaurante
Administración	1	Facturación y caja.
Cocina	1	Rebanar los ingredientes de cada plato.
	1	Alinear y condimentar las carnes.
	4	Cocinar
Meseros	3	Atención a los clientes, llevar y traer platillos
Vigilancia	2	Vigilar el ingreso y salida del personal, tener control de la seguridad del local.

Fuente: Elaboración Propia

Una vez identificadas las actividades realizadas por los trabajadores, fue posible establecer los riesgos asociadas estas (tabla 2), hallando que en el restaurante Rancho Grande los colaboradores no se encuentran expuestos a riesgos de tipo químicos dada la ausencia de presencia de estos elementos en el restaurantes. Los factores identificados se encuentran asociadas principalmente a los riesgos físicos encontrados en el ambiente o entorno laboral del restaurante que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos en administrativos, cocineros y mereceros en el restaurante.

De igual forma dada las horas y actividad realizada, el riesgo ergonómico y biomecánico

presentado por los cocineros, meseros y vigilantes terminan siendo para esta investigación de gran relevancia, pues la exposición podría ser en un grado mayor. Por otra parte aunque la infraestructura del restaurante es adecuada en la cocina y las áreas para consumo y estancia de los cliente, los trabajadores del área administrativa que realizan funciones de facturación y caja se encuentran expuestos a Factores de riesgos locativos y eléctricos dadas las condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas.

Tabla 2. Identificación y clasificación de riesgos por actividad.

Actividad	Físico	Químico	Biológico	Psicolaborales	Biomecánico	Ergonómico	Eléctrico	Locativo
Administración del restaurante	x							
Facturación y caja.							x	x
Rebanar los ingredientes de cada plato.	x				x			
Alinear y condimentar las carnes.	x		x		x			
Cocinar	x							
Atención a los clientes, llevar y traer platillos	x					x		
Vigilar el ingreso y salida del personal, tener control de la seguridad del local.				x		x		

Fuente: Elaboración propia

Evaluación del Riesgo en Trabajadores del Restaurante Rancho Grande.

A partir de las consideraciones de la metodología de la GTC-45 de 2012, se realizó la evaluación del riesgo teniendo en cuenta los criterios para la evaluación y aceptabilidad de riesgo. Considerando la evaluación como la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, teniéndose en cuenta el nivel de riesgo, la probabilidad de ocurrencia, el nivel de consecuencia el nivel de deficiencia y exposición; para categorizarlos en Bajo, Medio, Alto, extremadamente alto. Obteniendo como resultados la identificación del riesgo locativo y eléctrico al que se encuentran expuestos los administrativos al realizar las actividades de facturación y caja de nivel alto por la probabilidad de ocurrencia y nivel de consecuencias asociados a estos, y de no aceptabilidad, dado las condiciones crítica que ameritan para una intervención urgente para controlar el riesgo. En este mismo sentido los cargos asociados al área de cocina que emplean a 4 empleados dada la actividad principal de la empresa, son de gran

importancia y requieren intervención inmediata para mejorar las condiciones físicas y ergonómicas a las que se encuentran expuestos los trabajadores; así como un mejoramiento en el manejo de los productos alimenticios para evitar efectos negativos que concerté a futuro la generación de un procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.

Tabla 3. Evaluación de riesgos de los trabajadores por área de trabajo.

	Tipo de riesgo	Evaluación de riesgo	Valoración de riesgo
<i>Gerente</i>	Físico	Bajo	Aceptable
<i>Administrativos</i>	Locativo	Alto	No aceptable
	Eléctrico	Alto	No aceptable
<i>Cocina</i>	Físico	Bajo	Aceptable
	Biológico	Medio	No aceptable
	Ergonómico	Alto	No aceptable
	Biomecánico	Medio	No aceptable
<i>Meseros</i>	Físico	Medio	Aceptable
	Biomecánico	Medio	Aceptable
<i>Vigilancia</i>	Ergonómico	Medio	Aceptable

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, aun que el riesgo físico es el de mayor recurrencia en el restaurante a lo largo de todos los cargos, las evidencias señalaron un riesgo bajo y aceptable dentro de la empresa. No obstante se considera pertinente como resultado de esta investigación; la generación de estrategias que permitan reducir los riesgos y llevar todos estos a un nivel bajo y aceptable para el mejoramiento de los procesos dentro de la organización.

DISCUSIÓN.

La identificación de los peligros, valoración y evaluación de riesgos permite a las organizaciones conocer los riesgos inherentes a la actividad económica que desarrollan, así mismo enfoca en una misma línea de acción los objetivos, procesos de control y las

estrategias para la gestión del mismo; es allí en donde se valida la importancia para mantener y desarrollar una adecuada gestión del riesgo logrando resultados que beneficien a todos.

Esta investigación tuvo como propósito la identificación de los Peligros y Valoración de los Riesgos en los trabajadores del Restaurante Rancho Grande de Sincelejo – Sucre, implementando la Guía Técnica Colombiana GTC 45 para determinar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores. se encontró que los cocineros encargados de rebanar los ingredientes tiene un alto riesgo Biomecánico relacionándose con el estudio de Tapia Arroyo (2012) una de los riesgos laborales del Bar- Restaurante Monumental donde el riesgo del puesto de cocinero encontramos la fatiga física por posición y golpes/ cortes por objetos o herramientas lo cual demuestra veracidad en el estudio.

En cuanto a los preparadores de comida, se evidencia un alto riesgo ergonómico que al contrastar con en el estudio realizados por Ariza & Figueroa (2013) quienes realizan la evaluación de la carga física postural y la carga mental de un parrillero- chef obtienen una evaluación en donde la variable de exigencia temporal obtiene el puntaje más alto y en el caso de la actividad de preparación de producto se ve reflejado un alto esfuerzo físico por la destreza e inmediatez de la actividad, de acuerdo a los resultados obtenidos podemos concluir que todo el personal está expuesto a muchos riesgos pero evidenciamos los altos riesgos en la parte biomecánica y ergonómica en cocineros, demostrando la confiabilidad con los estudios comparativos y gracias a esto podemos tomar las medidas correctivas enfocados a la seguridad y salud necesarias en beneficios del restaurante Rancho Grande y sus trabajadores.

El Análisis de riesgos laborales en el área de cocina de H.O.V Hotelera Quito S.A en el año 2012 por Gabriela Morales Vélez, comprometida por el bienestar de sus colaboradores, realizo un estudio en el área de cocina en el cual se evaluó los riesgos ergonómicos a los que están expuestos los colaboradores arrojando como resultados exposición riesgo alto para los trabajadores, en comparación con nuestra investigación, los trabajadores cocineros del restaurante Rancho Grande, al aplicó la misma matriz, arrojando como resultado riesgo ergonómico no aceptable, coincidiendo de manera significativa lo cual resulta para nosotras las autoras, brindando autenticidad a la hora de su divulgación (Vélez, 2017).

CONCLUSIÓN.

Después de la implementación de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 para la Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos en el Restaurante Rancho Grande se podrá comenzar a obtener una cultura de seguridad, puesto que con esta herramienta se podrá tener el control necesario para la prevención de accidentes laborales y promoción de un ambiente sano generando en la organización un sistema de Seguridad y Salud que convirtiéndose después de su implementación en un proceso de mejora continua.

La herramienta usada para el control de los riesgos; después del tratamiento respectivo debe lanzar gráficamente indicadores donde los niveles que se encuentran en riesgos medios lleguen a tal punto de ser bajos y/o desaparecer cualquier riesgo, suministrando la información dicha matriz permitirá conocer rápidamente datos relevantes para la toma de decisiones.

La revisión del decreto 1072 de 2015, en el Artículo 2.2.4.6.7 se establece que los objetivos de la Política de SST deben incluir, al menos, estos aspectos: identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, además de la legislación aplicable permitió diseñar la matriz de riesgos para una organización colombiana dedicada a la elaboración de platos típicos de la región.

Además de que se obtienen un estándar para armonizar los requisitos de Seguridad y Salud en el trabajo, ya que uno de los requisitos especificados por el decreto 1072 es la armonización e integración del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con los otros sistema que la organización posea, la cual indica los requisitos que permiten controlar los riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional y dar confianza a quienes interactúan con la organización respecto al cumplimiento de dichos requisitos.

El conocimiento oportuno de las consecuencias en las que se puede incurrir, garantiza por parte de los empleados (sobre todo los más expuestos a accidentes laborales), la acción a ejecutar obras inadecuadamente o sin llevar a cabo los debidos procesos según los procedimientos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y facilita la realización de estudios pertinentes mediante las diferentes fuentes primarias y secundarias, el seguimiento a los trabajadores y a sus funciones, lo cual es de vital importancia para el mejoramiento continuo de la organización y del sistema.

REFERENCIAS.

- ACODRES. (10 de 11 de 2018). *Asociación colombiana de industrias gastronómicas*. Obtenido de <http://acodres.com.co/bogota/sostenibilidad-y-sgsst/>
- Agudelo. (10 de 02 de 2018). *revista de salud publica*. Obtenido de https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0124-00642015000400006&script=sci_abstract&tlng=en
- Ariza , C., & Figueroa , C. (2013). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud ocupacional basado en la norma OSHAS 18001 para la industria nacional de conservas*.
- Arroyo, T. (2012). *Evaluación de riesgo Bar -restaurante Monumental* . Bogota .
- Baquero, A., Gamba, E., & Rodriguez, Y. (2017). *Diagnóstico de peligros a través de la GTC 45 para establecer medidas de control en arcillas terranova s.a.s. Bogotá d.c*. Bogota: UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS.
- Bavaresco, A. M. (2013). *Proceso metodológico en la investigación (Cómo hacer un diseño de investigación)*. Imprenta Internacional, CA. .
- Briceño. (2003). prevención de riesgos ocupacionales en empresas colombianas. *Ciencias de la salud*, 31-44.
- Chiavenato, I. (2011). Condiciones ambientales del trabajo. En C. Idalberto, *Administración de recursos humanos 9ª* (pág. 277). Mexico: Mc Graw Hill .
- CIA. (2011). *RIESGO EN CADENA DE ABANASTECIMIENTO* . Centro Latinoamericano de Innovación Logística . Obtenido de <http://www.icesi.edu.co/blogs/bitacorariesgointegral1010/files/2010/11/gestion-de-riesgos-en-la-sch.pdf>
- Congreso de la Republica de Colombia. (11 de 11 de 2018). *Ley 9 de 1979*. Obtenido de http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf
- Cujar , A., & Julio , G. (2016). Evaluación de las condiciones térmicas ambientales del área de producción en una panadería en Cereté (Córdoba)**. *Entramado*.
- Drais, E. F. (2018). Les systemes de management de la sante, securite en enterprices: caracteristiques et condition de miseen oeuvre. *Notes Scientifiques et Techniques*, 230-272.
- ICONTEC. (2012). *Guía Técnica Colombiana (GTC-45)*. Colombia. : Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación .
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (12 de 2010). *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL GTC- 45*. Obtenido de [idrd.gov.co: http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf](http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf)

- Ministerio de Trabajo. (31 de Julio de 2014). Decreto 1443 de 2014. *Disposiciones para la implementación de SGSST*.
- Ministerio de Trabajo. (2015). • *Guía para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (MIPYMES)*. Colombia.
- Ministerio del trabajo y la seguridad social. (2017). Recuperado el Sabado de Enero de 2018, de www.mintrabajo.gov.co: <http://www.mintrabajo.gov.co/blog-mintrabajo/creacion-de-la-oit>
- Moreno , B. (2011). *Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. Medicina y Seguridad del Trabajo*. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2011000500002>
- OIT. (2011). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Una Herramienta para la mejora continua*.
- Riano. (10 de 02 de 2018). scielo.conicyt.cl. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-24492016000100011&script=sci_arttext&tlng=en
- Rodriguez, C. A. (2009). *Los convenios de la OIT sobre seguridad y salud en eltrabajo, una oportunidad para mejorar las condiciones y elmedio ambiente de trabajo*. Recuperado el 06 de 01 de 2018, de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_bai_pub_118.pdf
- Sanchez, H. (10 de 02 de 2018). unidistrital.edu.co. Obtenido de <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/4484>
- upb. (10 de 02 de 2018). upbbga.edu.co. Obtenido de http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/decreto_614%2084%20Organizacion%20y%20Administracion%20Salud%20Ocupacional.pdf
- Vélez, M. (2017). *Análisis de riesgos laborales en el area de cocina de H.O.V hotelera Quito S.A e implementación de mejoras*.

CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO DEL PERSONAL CONTRATISTA DE LA EMPRESA INDEPENDENCE WATER AND MINING S.A.S. IWM EN EL MUNICIPIO DE MONTELIBANO, CÓRDOBA

Roberto Carlos Otero Bruno. Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo
Sandra Milena Otero Bruno. Especialista en Seguridad y
Salud en el trabajo
Sergio Antonio Sánchez Hernández. Ingeniero Electrónico
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. Correo:
sergio_sanchez@corposucre.edu.co

RESUMEN.

En Colombia, las condiciones de trabajo y salud en la minería de ferroníquel son escasas y no toma en consideración la percepción de la población expuesta y sus comportamientos frente a los riesgos inherentes. El objetivo de esta investigación fue determinar la asociación entre las condiciones de trabajo y la morbilidad percibidas por los trabajadores de la mina Cerromatoso en el municipio de Montelíbano, Córdoba. Para esta investigación se trabajó un estudio transversal con 144 trabajadores seleccionados aleatoriamente del total registrado en la empresa Independece. Se indagó sobre las características de las condiciones de trabajo y de salud en la mina. En los resultados se evidenció que los trabajadores en su mayoría eran de sexo masculino, con edades comprendidas entre los 18 y los 60 años. Los problemas de salud más frecuentemente reportados fueron: dolor lumbar (46,1 %), dolor en miembros superiores (40,3 %), dolor en miembros inferiores (34,4 %), trastornos respiratorios (17,5 %) y problemas auditivos (13,6 %). De manera conclusiva, se determinó que los riesgos con mayor prevalencia fueron los relacionados con los trastornos osteomusculares, por ser más cercanos en el tiempo con respecto al trabajo realizado (“descuento temporal”).

Palabras claves: condiciones de trabajo, morbilidad, minas de ferroníquel, vigilancia epidemiológica.

ABSTRACT.

In Colombia, working and health conditions in ferronickel mining are scarce and do not take into consideration the perception of the exposed population and their behaviours in the face of inherent risks. The objective of this research was to determine the association between working conditions and morbidity perceived by workers at the Cerromatoso mine in the municipality of Montelíbano, Córdoba. For this research, a cross-sectional study was carried out with 144 workers randomly selected from the total registered in the company Independece. The characteristics of working and health conditions in the mine were investigated. The results showed that the majority of the workers were male, aged between 18 and 60. The most frequently reported health problems were low back pain (46.1%), upper limb pain (40.3%), lower limb pain (34.4%), respiratory disorders (17.5%) and hearing problems (13.6%). Conclusively, it was determined that the risks with the highest prevalence were those related to musculoskeletal disorders, because they were closer in time to the work performed ("temporary discount").

Key words: working conditions, morbidity, ferronickel mines, epidemiological surveillance.

INTRODUCCIÓN.

Los riesgos para la salud y el trabajo que se derivan de todos los procesos de la minería y las diferentes relaciones laborales, incluyen agentes etiológicos de accidentes y enfermedades, como los factores de riesgo físicos, ergonómicos, mecánicos, biológicos, químicos y psicosociales; los cuales son potencialmente nocivos para la salud y la seguridad de todas las personas que participan del ejercicio minero; así como en la comunidad los factores contaminantes químicos pueden generar agresiones a la salud humana, animales y plantas, que no se perciben al principio, pero comienzan a ser evidentes al cabo de varios años de iniciada la explotación y cuando el problema ya es irreversible.

Entre las enfermedades que se detectan en la comunidad minera están el cáncer, las afecciones broncopulmonares, las enfermedades de la piel, y especialmente en los niños los trastornos neurológicos por la exposición al mercurio; una forma de medir la exposición a dichos contaminantes es la presencia de metales pesados en sangre que se adquieren a través de la ingesta del agua, vegetales y carne contaminada.

Es necesario identificar los cambios de formas de producción en la extracción del ferroníquel; identificar la política de salud ocupacional y riesgos laborales adoptada por la empresa Idenpendece contratista de la mina Cerromatoso la cual desarrolla la minería a gran escala con el fin de afrontar las condiciones de salud derivadas de los cambios tecnológicos y nuevos procesos de extracción, para lo cual se hará un análisis de los impactos en la salud ocupacional y riesgos laborales de los trabajadores ubicados en la minería del ferroníquel en el municipio de Montelíbano y como la empresa contratista maneja el trabajo y salud de sus trabajadores.

Para la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud OPS/OMS, consideran que el gozar del máximo grado de salud es un derecho fundamental de todo ser humano. En este sentido, resulta inaceptable que las personas pierdan la salud o incluso sus vidas por la realización de su actividad laboral. Los accidentes y enfermedades ocupacionales no solamente significan un sufrimiento humano para el trabajador y su familia, sino también gastos económicos elevados para el sector productivo y la sociedad en general.

Uno de los sectores que ha representado un mayor crecimiento en el país es la industria minero-energética. Esto aparte del beneficio propio que se obtiene del auge de uno de los

principales sectores económicos y de mayor aporte tributario de nuestro país, trae consigo unos retos específicos del sector, frente al mejoramiento de sus niveles de seguridad y salud con el fin de prevenir la accidentalidad en el trabajo, las enfermedades laborales y evitar la mortalidad como parte de su responsabilidad social integral.

Hay que tener en cuenta que este sector es de alto riesgo para la seguridad y salud en el trabajo, y por tanto se constituye un objetivo importante para la gestión del riesgo laboral, debido a que la excavación y explotación de los minerales por sus condiciones de trabajo, por la tecnología utilizada, por sus características territoriales las del medio ambiente y las socio demográficas de sus trabajadores influyen directa o indirectamente en la vulnerabilidad de presentar accidentes o enfermedades que impactan de forma negativa en su calidad de vida.

La minera colombiana Cerro Matoso S.A. se sitúa en el departamento de Córdoba y produce ferroníquel, aleaciones de hierro y níquel. Es controlada por el grupo multinacional de recursos BHP Billiton y la mina tiene un horizonte de reservas estimado en 15 años. La operación también posee una fundición de ferroníquel y una refinería. En diciembre del 2013, el Gobierno colombiano extendió el contrato de operación por Cerro Matoso hasta el 2029, retroactivo al 30 de septiembre del 2012, fecha en que venció el anterior contrato. Como resultado de la escisión propuesta de BHP Billiton para formar una entidad que se haga cargo de sus activos de metales básicos, Cerro Matoso fue transferido a la nueva filial, South32 Ltd. INDEPENDENCE WATER AND MINING S.A.S. IWM, es una de las empresas contratistas de la mina Cerro Matoso, desde hace 15 años, la cual a la vez contrata trabajadores con el fin de ejecutar el proceso de perforación en la mina. La fuerza laboral para la operación minera de la contratista INDEPENDENCE WATER AND MINING S.A.S. IWM, está constituido por 144 trabajadores, que de manera predominante laboran en los turnos de 8 y 12 horas, siendo la tendencia de la operación llevar a todo el personal a turnos de 12 horas.

Uno de los principales problemas de las empresas públicas y privadas colombianas, y específicamente en la empresa INDEPENDENCE WATER AND MINING S.A.S. IWM ubicada en el municipio de Montelíbano, es que no existe un sistema que recolecte, procese y analice la información de vigilancia epidemiológica en las empresas, acorde con el comportamiento en tiempo y lugar, que permita definir las intervenciones necesarias para la atención de padecimientos, la prevención y control de causas de

enfermedades, discapacidades y muertes, un sistema que definitivamente aporte los elementos necesarios de evaluación de acciones para la prevención, control, eliminación, erradicación de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales y rehabilitación del trabajador.

De acuerdo con lo reportado por la empresa INDEPENDENCE WATER AND MINING S.A.S. IWM, i) la principal causa de enfermedad profesional son problemas auditivos, le siguen respiratorios y de piel; ii) muchos abortos en el grupo de población entre los 15 y 17 años; iii) hay una condición genética en la región que influye en las enfermedades respiratorias y de piel; iv) el níquel en Cerro Matoso no es soluble, es decir no pasa a la sangre. Según el agente material: pueden ser: a) Maquinas b) Medios de transporte y de elevación c) Otros aparatos y equipos (hornos, plantas, refrigeradoras, etcétera) d) Materiales o sustancias y radiaciones (explosivos, gases, productos químicos, etcétera) e) Ambiente de trabajo (exterior e interior, subterráneo) f) Otros agentes no clasificados bajo otras condiciones.

Por consiguiente la industria minera representa uno de los sectores más vulnerables en Colombia debido a la complejidad de las condiciones intralaborales, extralaborales e individuales a las que se encuentran expuestos sus trabajadores.

Es importante destacar que las empresas no hacen en algunas ocasiones un seguimiento cauteloso sobre las patologías que ocasionan con mayor frecuencia restricciones ocupacionales, específicamente en las empresas del sector minero, no siendo una excepción la Empresa INDEPENDENCE WATER AND MINING S.A.S. IWM ubicada en el municipio de Montelíbano en el departamento de Córdoba. A pesar de que se trata las patologías no se tienen estadísticas, ni registros de los accidentes laborales ocurridos ni de enfermedades, debido a que solo efectúan anotaciones de forma manual sin cruce de información. Donde el médico solo registra el nombre y apellido del paciente y el tipo de enfermedad. Se evidencia, la falta de estrategia para la detección precoz y la prevención de los factores de riesgos y problemas de salud de los trabajadores (as), de una forma oportuna y adecuada para poder instaurar medidas preventivas y de intervención en salud con monitorización continua por parte de los encargados del área de seguridad industrial y salud.

De otro lado, en el caso de la empresa INDEPENDENCE WATER AND MINING S.A.S. IWM del municipio de Montelíbano, se presenta la situación de trabajadores que acusa

una alta presencia de procesos de morbilidad relacionados con el trabajo: trastornos oculares e hipoacusias o sorderas; enfermedades y síntomas bronquiales y pulmonares relacionados con la alta exposición con metales como el hierro, humos de soldaduras, gases, vapores, disolventes, entre otras; lumbalgias, dorsalgias, cervicalgias, cansancio, fatiga, lesiones musculares y esqueléticas, asociados a posiciones incómodas o inadecuadas, manipulación de materiales y cargas y, en general, a grandes esfuerzos físicos y altas temperaturas. Luego de identificar todas estas situaciones, es pertinente realizar esta investigación con el fin de prevenir enfermedades laborales y ausencia en las actividades de la mina.

DESARROLLO DEL TRABAJO.

Trastornos de Salud en la minería.

Entre las patologías osteomusculares desarrolladas por los factores de riesgo en los trabajadores de minería de ferróníquel se encuentran las generadas por vibraciones, movimientos repetitivos, permanencia en posturas inadecuadas por largos períodos, fatiga muscular o nerviosa.

“Los principales factores de riesgo están relacionados con la sobrecarga musculoesquelética en columna y extremidades superiores, provocada por la combinación de posturas de pie, manipulación manual de cargas o trabajo de precisión con las manos” (Hoffmann, 2011).

En general los trastornos dermatológicos que se presentan en los trabajadores de las minas de ferróníquel son: Dermatitis de contacto, Reacciones inducidas por la exposición al calor, Cáncer de piel, entre otros.

En cuanto a las enfermedades y trastornos respiratorios se encuentran: Neumoconiosis, Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), entre otros.

Los trabajadores del sector minero cuando son sometidos a altos niveles de ruido, en sus jornadas laborales, desarrollan efectos tales como: Efectos Fisiológicos, Efectos Psicológicos, entre otros.

De los anteriores efectos, se pueden producir en el trabajador, alteraciones en diversos sistemas corporales, que afectan en su conjunto toda la salud del individuo expuesto, tales como: desorganización visual, taquicardias, e incluso puede afectar los procesos

digestivos (Minsalud, 2016).

Múltiples estudios internacionales, han revelado la presencia de trastornos en el desarrollo neurológico causados por la exposición prenatal a sustancias químicas evidenciados en la aplicación de pruebas neuropsicológicas de coeficiente intelectual a la población lactante expuesta durante el periodo intrauterino. Los estudios más importantes al respecto son: Budtz-Jorgensen et al. (20014), Cohen et al. (20015) y Axelrad et al. (2015). (Poulin Jessie, 2015)

El sistema nervioso es el órgano más vulnerable a la exposición a químicos. En la población adulta, con la exposición crónica a estas sustancias, se han descrito diversos trastornos neurológicos y conductuales, como temblores, irritabilidad, inestabilidad emocional, insomnio, pérdida de memoria, alteraciones neuromusculares, cefaleas, polineuropatías, además de déficits en las pruebas de las funciones cognitivas y motoras. Los efectos varían su intensidad de acuerdo al tiempo de exposición y puede llegar a ser irreversibles (Poulin Jessie, 2015).

El problema de la contaminación medioambiental por los efectos de la minería no se queda atrás ya que esto ocasiona daños en el agua y en la tierra monopolizando la producción y cuando se agota el recurso de la extracción se torna difícil recuperar las tierras para las labores de agricultura, ocasionando pobreza en la comunidad y desplazamiento poblacional que también tiene sus efectos a nivel psicológico en los trabajadores, sus familias y toda la población (60).

Accidentalidad, Morbilidad y fatalidad del sector.

Empezar por reflexionar con el autor, Mendez y Berrueta, quien en la revista de la realidad mexicana de la universidad autónoma publica: “Es común que el agudo, y nunca resuelto del todo, problema de la salud, la seguridad, el accidente, la enfermedad y la muerte en el trabajo minero muestre una profunda discordancia con los diversos esquemas existentes de organización de los procesos productivos establecidos en las minas, de las particularidades tecnológicas de la explotación y, como en pocas ramas productivas, de una gran impunidad en el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene establecidas por la autoridad laboral.

A partir de recientes y trágicos acontecimientos en diferentes centros mineros, se pretende mostrar en este artículo cómo el permanente problema de la salud obrera en las minas, así

como la recurrente impunidad con que actúan empresarios y autoridades, jurídicamente responsables de la seguridad laboral, nos hablan de una particular historia de trabajo que, por su impasibilidad, pareciera desafiar al tiempo; una historia inmovilizada que, como una gran fatalidad, se apoderara del imaginario del obrero y lo obligara a aceptar un destino, inmarcesible como cualquier sino, de enfermedad, accidente o muerte (Méndez y Berrueta, 2011).”

La minería es una actividad de alto riesgo, la exploración y extracción generan riesgos para el bienestar de los trabajadores, fomentar comportamientos laborales seguros, concientizar los trabajadores del sector de los riesgos a los cuales que se exponen, crear conciencia de las buenas prácticas, de la seguridad y salud en el trabajo a los empresarios, inversionistas y personal del sector, armoniza con el slogan del ministerio de minas y energía; “Colombia minera, desarrollo responsable”.

El Ferroníquel en Colombia.

El níquel y el ferroníquel son materias básicas para la industria del acero inoxidable y otros aceros termo-resistentes, el 64% de la oferta mundial de níquel se utiliza en la producción de acero inoxidable¹. El acero inoxidable se compone de hierro (72% - 74%), níquel (6% - 8%), cromo (10% - 20%) y otras cantidades menores (Fundación San Isidro, 2001).

En Colombia existen seis (6) yacimientos de Níquel, tres (3) de ellos están localizados en la región Caribe, en el departamento de Córdoba - Cerro Matoso, Planeta Rica y Uré -, los tres (3) restantes se encuentran en el departamento de Antioquia - Ituango, Morro Pelón y Medellín .

Para el caso colombiano, el ferroníquel se extrae por minería a cielo abierto - open pit -, y se almacena en pilas o stocks según la calidad (%Ni), de allí se llevan a la trituración donde se mezclan a fin de obtener un material homogéneo (%Ni) y procesarlo en la planta de fundición que se ubica cerca de la mina. La planta de fundición produce gránulos de Ferroníquel de alta pureza (37,5% de Ni) con bajo contenido en Carbono, por lo que son usados exclusivamente en la producción de acero inoxidable. La Escoria que es depositada en pilas puede ser reprocesada posteriormente.

Cerro Matoso S.A. es una empresa del grupo South32, un complejo minero-industrial que transforma mineral de níquel, a partir de un proceso intensivo en energía, para producir

ferroníquel (FeNi). La planta está ubicada en el Departamento de Córdoba y su operación, que lleva 35 años, tiene influencia directa en la subregión del Alto San Jorge, conformada por los municipios de Montelíbano, Puerto Libertador, La Apartada y San José de Uré. Una de las empresas contratistas es INDEPENDENCE WATER AND MINING S.A.S. IWM

METODOLOGÍA.

Diseño.

El presente estudio se considera de tipo descriptivo con enfoque positivista, el cual según Hernández y Otros (2006:102) “es un estudio que permite seleccionar una serie de cuestiones y se miden cada una de ellas, independientemente para así describir lo investigado”, ya que en la problemática objeto de la investigación, se evidenciarán sistemáticamente las manifestaciones de las variables e indicadores de manera independiente, permitiendo reconocer las magnitudes de aparición de que estudia una situación en su condición natural, estudia la distribución, frecuencia y magnitud de los peligros ocupacionales de los trabajadores en la empresa INDEPENDENCE WATER AND MINING S.A.S. IWM del municipio de Montelíbano. Es de corte transversal por que se realizó en un momento dado y no existe continuidad en el tiempo (Hernández Sampieri, 2006).

Procedimiento.

Al realizar la identificación y selección del objeto de estudio se procedió a ubicar, discriminar y seleccionar las fuentes de información pertinentes; bien sea documentales o bibliográficas, las cuales fueron ordenadas, consultadas y analizadas con el fin de obtener un marco teórico que sirvió de fundamentación a la investigación, permitiendo además, obtener los indicadores de las variables en atención a sus dimensiones teóricas-conceptuales.

A continuación, se siguió con el proceso investigativo tomando en consideración los aspectos inherentes a métodos, diseños, técnicas lo que permitió obtener bases sólidas para diseñar el instrumento de medición pertinente con los objetivos prediseñados, el cual se someterá al juicio de expertos, así como también a una prueba piloto a fin de conocer su coeficiente de confiabilidad,

Seguidamente el instrumento se aplicará a la población conformada por 144 trabajadores los cuales 6 son directivos y 138 trabajadores, de cuyos datos tratados estadísticamente y valorativamente se obtendrán conclusiones que permitirán formular sugerencias o recomendaciones, así como el diseño de la propuesta.

RESULTADOS.

Características de los trabajadores.

El promedio de edad de los trabajadores es de 37 años de edad con una edad mínima de 15 años y una edad máxima de 60 años de edad, el 33% de los trabajadores se encuentran en la edad de 30- 45 años, el 26% representa los trabajadores que están en las edades de 45-55 años, el 24% de los trabajadores están en las edades 55-60 y por último un 17% de los trabajadores están en las edades de 15-30 años.

La mayor parte de los trabajadores según el cargo desempeñado predominan los dedicados a oficios de la extracción como: picadores, cocheros y carreteros, quienes en conjunto hacen el 59% del total de la población. Se evidencia que el 31% de los trabajadores son soldadores, le sigue el 17% con el cargo de carreteros, el 13% son frenteros, el 8% son Conductores, un 4% maneja explosivos, el 3% son tolveros y planilleros, otros 3% son supervisores, un 1% esta representados por ingenieros, capataza y alimentador.

En el total de trabajadores mineros encuestados el 92% de los entrevistados manifiestan que si están afiliados a un sistema de riesgos profesionales en este centro de trabajo, mientras que un 7% de los trabajadores no saben si están o no afiliados y 1% manifiesta no estar afiliado.

Los trabajadores de la empresa Independence contratista de la mina Cerromatoso, el 83% manifestaron que su vinculación laboral son contratistas, un 3% son trabajadores de planta y 14% son contratistas independientes. Manifiestan que este tipo vinculación les da inestabilidad laboral ya que en el último año al suspendido mucho la contratación.

La jornada más común entre los entrevistados es la jornada ordinaria de 9-12 horas con un 67% y 13% de los entrevistados tienen un turno de 1-3 horas en la gráfica N°12 evidencia que el 8% trabajan 9 o más horas, un 4% trabaja de 12-15 horas y un 8% trabaja 3-6 horas. Lo anterior es frecuente cuando existe alto nivel de producción. Para el horario de 12-15 horas generalmente se da en los supervisores.

Tabla 1. Exposición a Agentes de Riesgo en el lugar de Trabajo.

Factor de Riesgo	Toda la Jornada	La mayor parte de la jornada (más de media jornada)	Alrededor de la mitad de la jornada	Menos de la mitad de la jornada	En ningún momento de la jornada nunca	No sabe
Ruido tan alto que no permite seguir una conversación a un metro de distancia, sin elevar la voz o más alto.	50%	14,2%	8.4%	8.4%	10.9%	8.4%
Vibraciones de herramientas manuales, maquinaria	33.4%	16.6%	12.5%	35%	0.9%	1.7%
Iluminación insuficiente o excesiva para la tarea	83.4%	5%	8.4%	3.4%	0	0
Temperatura no confortable por mucho frío o mucho calor	91.7%	4.2%	4.2%	0	0	0
Humedad muy alta (ambiente muy húmedo) o muy baja (ambiente muy seco)	48.4%	9.2%	13.4%	7.5%	20%	1.7%
Presión atmosférica anormal (alta o baja)	0	0	0	0	0	0
Radiaciones tales como rayos X, gamma, isótopos radiactivos	0	0	0	0	91.2%	8.4%
Radiaciones tales como rayos infrarrojos, laser, ultravioleta, micro ondas, radiofrecuencias	0	0	0	0	98.4%	1.7%
Inhalación de polvos o Humos	93.4%	2.5%	4.2%	0	0	0
Inhalación de gases o Vapores	95.9%	1.7%	2.5%	0	0	0
Manejo o contacto de la piel con sustancias químicas	41.7%	23.4%	12.5%	8.4%	10%	4.16%
Humo de cigarrillos de otras Personas	0	0	0	0	100%	0
Manejo de o contacto directo con materiales que pueden ser infecciones tales como desechos, fluidos corporales, materiales de laboratorio	0	0	0	0	0	0
Posiciones que producen cansancio o dolor	80.9%	5%	10%	4.2%	0	0
Levantar y/o movilizar cargas pesadas sin ayuda Mecánica	29.2%	17.5%	40%	13.4%	0	0
Movimientos repetitivos de manos y los brazos	72.5%	11.7%	6.7%	9.2%	0	0
Misma postura	75%	8.4%	8.4%	8.4%	0	0
Espacio reducido para las Tareas	54.2%	21.7%	16.7%	7.5%	0	0

Factores de riesgo psicosocial en el lugar de trabajo.

Existe un 12.5% de los trabajadores que responden que se sienten cansados y con fatiga durante sus labores diarias, un 0.8% de los trabajadores mencionan que en el trabajo que actualmente desempeñan no necesita de experiencia.

Tabla 2. Riesgos psicosociales en el lugar de trabajo

Factor de Riesgo	SI (1)	NO (2)
Trabajo monótono y repetitivo	100 %	0
El trabajo me impide para cuando yo quiero	83.4 %	16.7 %
Existen pausas de trabajo autorizadas de la jornada laboral	4%	96%
El trabajo que realiza es muy difícil	12%	88%
Tengo mucho trabajo y poco tiempo para realizarlo	75%	25%
Debo atender directamente público (pacientes, clientes, proveedores, entre otros)	2%	98%
Situación de acoso por parte de superiores	3%	97%
Situaciones de acoso por parte de compañeros de trabajo	33.4 %	66.7 %
Situaciones de acoso por parte de subordinados a directivos	75%	25%
Lo que espera de mí en el trabajo cambia constantemente	15%	85%
Mis responsabilidades no están claramente definidas	91%	9%

Factores del lugar de trabajo asociados a los accidentes de trabajo.

Dentro del análisis de riesgos externos y factores individuales existe un 98% de la población encuestada que poseen el nivel de estudios y la experiencia suficientes para el desempeño del cargo. Es importante señalar que un 18% de los trabajadores consideran que la zona en que está situado el centro de trabajo es violenta e insegura.

Tabla 3. Exposición a factores asociados con los accidentes de trabajo.

Factores asociados a accidentes de trabajo Condición	Existe	
	Nº	%
Cansancio o fatiga	15	12.5
Ritmo de trabajo es muy acelerado	4	3.4
Esfuerzos o posturas forzadas	10	8.3
Hay que sacar la producción por encima de todo	7	5.8
El trabajo obliga a realizar operaciones peligrosas para la salud	4	3.4
Los accesos al lugar de trabajo están en malas condiciones	2	1.6
La maquinaria está insuficiente protegida	5	4.2
Medios o herramientas inadecuadas	5	4.2
Se trabaja sin la formación suficiente	4	3.4
Falta de experiencia en el trabajo	1	0.8
Elementos de protección personal (EPP) inadecuado	5	4.2

Factores asociados a accidentes de trabajo en el lugar de trabajo.

La proporción general de entrevistados responden que el 89% de los trabajadores de la empresa Independece contratista de la mina Cerromatoso han tenido accidentes de trabajo y lo han reportado a sus superiores. Mientras que el 11% de los trabajadores no reportan a sus superiores los accidentes ocurridos durante la jornada de trabajo.

Factores relacionados según la gravedad de falla durante sus actividades diarias.

El 52% de los trabajadores indicó que de llegar a tener una falla o equivocación durante las actividades a diario estarían a riesgo de muerte, un 18% considera que puede tener lesiones graves, el 12% algunos consideran que pueden tener lesiones leves y otro 12% piensan que pueden tener amputación de algún miembro del cuerpo, un 6% temen una incapacidad de por vida.

La proporción de los entrevistados manifiestan que el 96% de los trabajadores al ingresar a prestar los servicios en la empresa Independece, se les realiza exámenes médicos de ingreso. Es importante mencionar que un 90% de los trabajadores manifiestan que no existen simulacros ni planes de emergencia.

Tabla 4, Exposición a algunas características con los factores de riesgos externos y factores individuales.

Factores de riesgos externos y factores individuales	Existe	
	Nº	%
Manejo fácilmente los problemas de mi trabajo	105	88
Nivel de estudios y experiencia suficientes para el cargo	118	98
Me siento satisfecho en mi trabajo	99	83
El cargo permite desarrollar mis habilidades	77	64
Me toma mucho tiempo el desplazamiento hacia el trabajo	105	88
Mo me doy tiempo de descanso, soy acelerado	99	83
La zona en que está situado el centro de trabajo es violenta e insegura	22	18

Condiciones de salud.

A pesar de que las condiciones de trabajo son tan riesgosas, el 15% manifestaron que tienen un mal estado de salud. Acorde con la respuestas dadas por los trabajadores de la empresa Independece 40 consideran que su salud es muy buena, 35 consideran que su salud es excelente, para 16 de los trabajadores la consideran buena, 14 piensan que la salud es regular, para 15 su salud es mala, 14 creen que su salud es muy mala, y 10 no saben o no responden.

Actividades de salud ocupacional realizadas en el centro de trabajo.

El 90.8% de los trabajadores responden que en los últimos 12 meses no han recibido capacitaciones de formación e información en salud ocupacional y solo el 14.2% de los encuestados afirman tener normas y procedimientos en seguridad.

Tabla 5, Actividades de Salud Ocupacional realizadas por la empresa Independece.

Actividades de salud ocupacional		
Condición	Nº	%
Exámenes médicos	120	100
Identificación de peligros (factor de riesgo)	81	67.5
Programas para disminuir síntomas o enfermedades (programa de vigilancia epidemiológica)	90	75
Mantenimiento a equipos, máquinas y herramientas de trabajo (por razones de salud ocupacional)	45	37.5
Modificaciones o ajustes a equipos, máquinas y herramientas de trabajo por razones de salud y/o seguridad	57	47.5
Actividades de recreación y deporte	29	24.2
Definición y/o aplicación de normas de seguridad	39	32.5
Entrega de elementos de protección personal	95	79.2
Comité paritario en salud ocupacional (COPASO) o vigía en funcionamiento	120	100
Plan de emergencias	106	88.4
Simulacros de emergencias	85	70.1
Programa de orden y limpieza	79	65.9
Señalización de áreas	42	35
Inspecciones de seguridad	72	60

Actividades de salud ocupacional realizadas en el centro de trabajo.

El 35% de la población encuesta responden que actualmente no están afiliados a caja de compensación familiar.

Tabla 6, Formación e información en Salud Ocupacional.

Formación e información en salud ocupacional	Existe	
	Nº	%
Inducción o re-inducción en la empresa Independece	59	49.2
Inducción o re-inducción en el puesto de trabajo	46	38.4
Peligros a lo que se encuentran expuestos en su trabajo	29	24.2
Prevención de accidentes y de enfermedades	34	28.3
Uso de elementos de protección personal	60	50
Acciones y manejo de emergencias	25	20.1
Manejo del estrés y estilos de vida y de trabajo saludables	33	27.5
Ergonomía	38	31.7
Normas y procedimientos en seguridad	17	14.2
Ninguno asistió en los 12 meses	109	90.8

Llama la atención las respuestas dadas por los encuestados en la anterior el 90.8% no asistió a ninguna cita con la persona encargada de la salud ocupacional, un 50% utiliza los elementos de protección personal y el 49.2% ha recibido inducción o re-inducción en la empresa Independece, es preocupante que solo el 38.4% a recibido inducción o re-inducción en sus puestos de trabajo.

DISCUSIÓN.

Después de haber analizado el proceso de trabajo y salud que se aplica en la empresa Independece, contratista de la mina Cerromatoso a través de los diferentes recursos y basándose en la metodología GTC 45 se concluye que dentro de la actividad de la explotación minera a cielo abierto existen un sinnúmero de peligros como son el físico, mecánico, biomecánico, locativo, físico químico, psicosocial que se pueden potencializar debido a que se ejerce un mínimo control de las empresas y a su vez los entes reguladores.

En la empresa Independece el rango de edad de los trabajadores está entre 15 y 60 años de edad. Dentro de la población encuestada el 66% son menores de 35 años. Es importante resaltar que la población minera de Montelíbano empieza sus labores a muy temprana edad estando en contacto con gases tóxicos, vapores, y con frecuencia estos trabajadores, sufren cansancio constante, problemas musculares y de espalda. Roturas de extremidades y heridas graves, debido a las caídas y a las cargas excesivas que tienen que transportar, y que no son acordes con su desarrollo corporal.

Los factores de riesgo relacionados con las condiciones ergonómicas fueron los más frecuentemente identificados, seguidos por los factores de riesgos físicos (como la exposición a altas temperaturas, ruido, Inhalación de gases o vapores). Como los principales agentes a los que están expuestos durante más de la mitad de la jornada laboral.

Es evidente que la empresa Independece debe revisar bien como está trabajando la vigilancia epidemiológica ya que se es notorio el descuido frente a sus trabajadores, ya que el contraste entre la morbilidad ocupacional real y la “morbilidad ocupacional reportada” no son las mismas y parece tener antecedentes en la misma empresa.

Independece no reporta enfermedades profesionales de acuerdo con la información suministrada por la parte encargada de salud ocupacional, es más muchas de las dolencias que presentan los trabajadores las consideran enfermedades no relacionadas con el trabajo

aun así se investigó a un médico que atiende a muchos de los trabajadores y lo relacionado con las encuestas realizadas no son consecuentes con los hallazgos encontrados en las mediciones.

CONCLUSIÓN.

El ferroníquel ha sido una de las fuentes económicas en el municipio de Montelíbano y el departamento de Córdoba en los últimos años, pero este desarrollo productivo no se ha traducido en mejores condiciones laborales para los trabajadores ya que en muchos casos la Mina Cerromatoso hace contratos con empresas que no cumplen un 100% con requerimientos de protección para sus trabajadores y muchos casos sus niveles salariales e ingresos siguen siendo muy bajos, si se tiene presente el alto riesgo en la salud y la accidentabilidad de quienes laboran en este subsector.

Por otro lado este tipo de empresarios como Independence, al interior del país, han establecido relaciones laborales muy diferentes a las de la zona del Caribe, pues la actividad laboral al interior del país es casi desconocida; cosa muy diferente sucede en las zonas de la minería a cielo abierto, es notable la poca presencia del Estado en temas relacionados con la salud ocupacional y los accidentes laborales.

Es en este sentido la empresa Independence debe fortalecer acciones dirigidas a mejorar las condiciones de salud y trabajo en la población minera que tiene contratada.

Independence tiene que entender que como requisito para lograr un adecuado ambiente laboral en el sector minero, en el que se planea garantizar unas óptimas condiciones de salud a los trabajadores, este en cuenta y abordar al máximo todos los elementos que determinan las condiciones de salud desde la comunidad y el medio ambiente, el individuo y los factores propios del trabajo, dado la forma en la cual este sector económico impacta en la comunidad y a su vez la comunidad como interviene en la salud del trabajador minería.

REFERENCIAS.

- Alcaldía de Bogotá. (28 de octubre de 2014). www.alcadiadebogota.vo.co. Recuperado el 31 de marzo de 2018, de <http://www.alcadiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=38863>
- Arango Mendoza, J. A. (2014). Proyecto de Minería de Oro La Colosa. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Arias, F. (2006). El Proyecto de Investigación. Caracas: Episteme. Brimblecombe
- Andrews, J. (2014). Minería y Atmósfera. México: Diana.
- Casas Vargas, J. F. (8 de mayo de 2011). www.issuu.com. Recuperado el 28 de marzo de 2018, de http://issuu.com/ingeominas/docs/ingeominas_al_d_a_11?e=1724918/3002525
- Estrada, J. R. (2007). Algunos aspectos socioeconómicos, de salud y de riesgo laboral de los mineros del carbón de los municipios de Amagá y Angelópolis. *Revista de la Facultad de Nacional de Salud Pública*, 15(1), 11-36.
- Hernández Sampieri, R. F. (2006). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill, 4 Edición.
- Hoffmann, D. (2011). Prevención y manejo de accidente ofídico. Bogotá: Ecopetrol.
- Méndez y Berrueta, L. H. (Septiembre-Octubre de 2011). El trabajo minero: accidente, enfermedad y muerte. (U. A. Azcapotzalco, Ed.) *El Cotidiano*(169), 71-82.
- MinSalud. (2012). Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá: MinProtecciónSocial.
- Minsalud. (2016). Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional basado en la evidenciado para Asma Ocupacional (GATISO-ASMA). Bogotá: Ministerio de Protección Social.
- Olivero Vertel, J. (2016). Efectos de la Minería en Colombia sobre la salud humana. Barranquilla: Uninorte.
- Secretaría de Planeación . (2016). Plan de Desarrollo 2016-2019. Montelíbano: Alcaldía Municipal.
- Viloria de la Hoz, J. (2009). El Ferroníquel de Cerromatoso. Bogotá: Banco de la República

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, UNA PERSPECTIVA EMPRESARIAL EN SERVIGENERALES S.A. E.S.P

Andrés Palomino González
Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo
Yackeline Pérez Mora
Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo
Luisa Fernanda Berastegui Garcia
Magister en Administración
luisa_berastegui@corposucre.edu.co
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre – Corposucre.
Edgar David Altamiranda Percy
Maestrando en Sistema Integrados de Gestión
edgar_altamiranda@corposucre.edu.co
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre – Corposucre.
Ronald Ordoñez Lopez
Doctorando en Educación - UNR
ronald_ordoniez@corposucre.edu.co
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre – Corposucre.

RESUMEN.

El presente estudio tiene como objeto analizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Servigenerales S.A. E.S.P de la ciudad de Montería, con el fin de priorizar los riesgos ocupacionales, se realizó la identificación de ausentismo y evaluación de las condiciones de salud, siendo así que la observación de estas variables se convirtió en una característica esencial para la culminación de dicho análisis y posterior conclusiones. Se analizó bajo las miradas de estudios propuestos por: Cecilia y Vera (2006); Alexander (2010); Fernandez, Pérez, Menéndez, & Lázara, (2007); Muñoz (2011); Molano (2013), entre otros. La investigación fue orientada bajo el paradigma cuantitativo, el tipo de investigación fue descriptivo, transversal. La población de esta investigación quedó conformada por los colaboradores de la empresa Servigenerales S.A. E.S.P agencia Montería con cargo de operario de barrido. Se tomó una muestra conformada por 85 colaboradores seleccionada de forma no probabilística. El procedimiento para la recolección de la información fue a través de dos herramientas GTC 45 y el formato SGMT-HSEQ-FO-023 suministrado por el área de calidad de la empresa. Los resultados indicaron que existen unos factores de riesgos locativos, físicos, ergonómicos y biológicos entre otros; que inciden en las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores, así como las causas de ausentismo laboral en la organización.

Palabras claves: Ausentismo Laboral, Enfermedad Laboral, Incidentes Laborales, Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el trabajo.

ABSTRACT.

The purpose of this study is to analyze the safety and health conditions in the workplace of Servigenerales S.A. ESP of the city of Monteria, with the aim of prioritizing occupational risks, the identification of absenteeism and evaluation of health conditions was made, being that the observation of these variables became an essential characteristic for the culmination of said analysis and subsequent conclusions. It was analyzed under the eyes of studies proposed by: Cecilia and Vera (2006); Alexander (2010); Fernandez,

Pérez, Menéndez, & Lázara, (2007); Muñoz (2011); Molano (2013), among others. The research was oriented under the quantitative paradigm, the type of research was descriptive, transversal. The population of this research was made up of the employees of Servigenerales S.A. E.S.P Montería agency with sweep operator charge. A sample consisting of 85 collaborators was selected non-probabilistically. The procedure for collecting the information was through two GTC 45 tools and the SGMT-HSEQ-FO-023 format supplied by the company's quality area. The results indicated that there are locative, physical, ergonomic and biological risk factors among others; that affect the safety and health conditions of workers, as well as the causes of work absenteeism in the organization.

Keywords: Labor Absenteeism, Occupational Disease, Occupational Incidents, Occupational Hazards, Safety and Health at Work.

INTRODUCCIÓN.

La Organización Mundial de la Salud (2018), establece a la Seguridad y Salud en el trabajo como: “la actividad que promueve la salud de las personas en sus ámbitos laborales, tiene que ver con las condiciones físicas del trabajador, pero también con lo psicológico.” Entre la condiciones que se pueden presentar en el lugar de trabajo están los incidentes, accidentes y enfermedades de origen laboral que pueden ser causados por puestos de trabajo mal diseñado y condiciones laborales inadecuadas, para evitar las situaciones anteriormente dichas es necesario que los empleadores garanticen las condiciones de puestos de trabajo enmarcados en las normas nacionales e internacionales de seguridad y salud en el trabajo; también es necesario que el gobierno nacional, mediante sus organismos de control, propenda al cumplimiento de las leyes. Hoy en día existen planes de medicina preventiva, de seguridad, de higiene que tienen como objetivo preservar la salud de los empleados en su ambiente laboral.

Estos dos últimos años han sido claves para que Colombia avance en materia de seguridad y salud en el trabajo, enfocándose en la modernización del Decreto-Ley 1295 de 1994, para que el país estuviera a la altura de otras legislaciones en el mundo por lo cual entra en vigencia la Ley 1562 de 2012 “por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional”.

Así mismo, dentro del Plan Decenal de Salud Pública en Colombia (PDSP) 2012-2021, se reconoce, como una de las dimensiones prioritarias, la protección de la salud de los trabajadores, definiendo acciones sectoriales e intersectoriales del orden nacional y territorial, que permitan incidir positivamente en las situaciones y condiciones de interés

para la salud de los trabajadores del sector formal e informal de la economía.

En Colombia la gran mayoría de las PYMES presentan un alto grado de informalidad en el manejo de la seguridad y salud en el trabajo en su interior, pues los datos reportados por la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo de Colombia (2017), indican que solo el 55.9% de los centros de trabajo con menos de 50 trabajadores expresaron que sí cuentan con un programa de seguridad y salud en el trabajo, mientras que el 9.7% y el 4.4% de las empresas, expresaron que no tenía o no sabían que existe la responsabilidad de contar con este programa.

En relación a la normatividad colombiana, y en el caso específico del Ministerio del Trabajo es clara y advierte que todas las empresas, sin importar su actividad económica, deben contar con un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), anteriormente llamados programas de salud ocupacional, en el cual se definen las estrategias necesarias para garantizar la protección y seguridad de sus empleados. Esto se estableció mediante la Resolución número 1016 de 1989 en apoyo de la Norma Técnica Colombiana GTC 34, el Decreto 1072 de 2015 y en la actualidad la Resolución 1111 de 2017.

Respecto al sector de recolección de residuos domiciliarios en América latina, se conoce de los riesgos para la salud de forma directa e indirecta. Los primeros son aquellos ocasionados por el contacto inmediato con la basura, ya que la población mezcla los residuos con materiales peligrosos como vidrios o jeringas, e incluso materiales infecciosos, pudiendo causar lesiones a los trabajadores de este rubro; en cambio, los riesgos indirectos se refieren a la gran cantidad de vectores portadores de microorganismos que transmiten enfermedades a toda la población. (Instituto de Salud Pública de Chile, 2016).

Para la empresa Servigenerales S.A E.S.P, encargada de la recolección de residuos residenciales de la ciudad de Montería – Colombia, es indispensable que su talento humano posea condiciones de salud adecuadas para el ejercicio de las labores y óptimo desarrollo de las operaciones. Así, se hace importante identificar y analizar las condiciones de salud y seguridad en el trabajo de los operarios de barrido de residuos

residenciales que anticipen el control de los factores de riesgo que se originan por accidentes de trabajo o que estimulan la incidencia de enfermedades laborales.

Las condiciones de salud y seguridad en el trabajo en cualquier organización, son el insumo base para la implementación de futuros controles de riesgos y posterior análisis de ausentismo laboral en las grandes, medianas o pequeñas empresas. De esta forma, sin discriminación alguna es el colaborador, quien ha de recibir la mayor intervención en acciones de mejoras dirigidas por parte del empleador, intervenciones que simultáneamente llevan a la consecución de una sociedad o contexto social educado en autogestión del riesgo. Así mismo, todo líder responsable de la Seguridad y Salud en el trabajo deberá propender por la intervención oportuna de estas condiciones, como escenario en el que desarrollará su visión de cuidado integral del trabajador.

La empresa Servigenerales S.A E.S.P de la ciudad de Montería, posee bajo su responsabilidad el propender por el completo bienestar de sus trabajadores y aún más allá, crear una cultura de autocuidado que trascienda al ámbito familiar de cada colaborador, quienes representan la imagen corporativa del servicio que presta la organización; por tanto, es necesario vigilar de forma transversal el nivel de salud y seguridad en el trabajo con el que cuenta cada uno de estos colaboradores.

FUNDAMENTACIÓN TEORICA.

Desde los inicios de la humanidad el hombre emprendió su carrera por sobrevivir en el ambiente en el que se hallaba y a través de su esfuerzo físico encontró la forma de conseguir lo necesario para su desarrollo. Por tanto, cuando se hace referencia al esfuerzo físico del hombre, movimientos o tiempo de duración de estas actividades y lugar donde se realizan dichas actividades, se encuentra que existe una relación entre el ambiente o carga laboral y la aparición de enfermedades laborales. En ocasiones personas que dependen enteramente de su capacidad física para realizar una tarea y que lo han hecho por muchos años, presentan enfermedades que alteran el bienestar del sistema musculo esquelético. Es aquí donde algunos autores centran sus investigaciones en diagnósticos y herramientas que les permitan a las personas tener y mantener un bienestar físico.

Los desórdenes musculo esqueléticos son una de las enfermedades que se han estudiado hace ya muchos años atrás. A medida que transcurre el tiempo varios personajes se han interesado en este tema, del cual se han hecho diversos aportes con el objetivo de analizar estas patologías y establecer procedimientos que permitan favorecer la condición de salud de los afectados. Es decir se ha estudiado con respecto a los factores que inciden en la aparición o desarrollo de enfermedades laborales con el fin de obtener soluciones a esta problemática que se presenta de manera habitual en empresas de recolección de residuos domiciliarios.

Cecilia y Vera (2006) establecen que los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores de recolección de desechos sólidos del municipio de Ibarra España y diseñan una guía de prevención de estos riesgos; concluyendo que es necesario una guía sencilla de entender para los operarios en la cual se impartan las medidas de seguridad necesaria para sus funciones.

Alexander (2010) en su proyecto “Higiene Urbana: Enfermedades y accidentes laborales en el puesto de recolector de basura” expresa que para reducir los accidentes laborales hay que evaluar varios aspectos: seguridad, salud y condiciones generales en las que se desarrolla el empleo, además dice: la recolección de residuos es un oficio peligroso.

La Condición insegura como elemento previo a la ocurrencia de un incidente.

En relación a la definición de condición insegura ARL SURA (2018) establece que todo elemento de los equipos, la materia prima, las herramientas, las máquinas, las instalaciones o el medio ambiente que se convierte en un peligro para las personas, los bienes, la operación y el medio ambiente y que bajo determinadas condiciones puede generar un incidente.

Consideraciones de la Enfermedad Laboral.

El Ministerio del Trabajo (2012), sostiene que en toda actividad laboral o en cualquier medio donde el trabajador desempeña su rol, es posible contraer una enfermedad laboral como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a dicha actividad o al medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional,

determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales serán reconocidas como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.

Aplicación de Examen médico ocupacional.

Desde la perspectiva del Ministerio de Protección Social (2007), se entenderá el examen médico ocupacional como el acto mediante el cual se interroga y examina a un trabajador, con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo y determinar la existencia de consecuencias en la persona por dicha exposición. Incluye anamnesis, examen físico completo con énfasis en el órgano o sistema blanco, análisis de pruebas clínicas y paraclínicas, tales como: de laboratorio, imágenes diagnósticas, electrocardiograma, y su correlación entre ellos para emitir un el diagnóstico y las recomendaciones.

Incidente de trabajo.

Estos son denominados como cualquier suceso no esperado ni deseado que No dando lugar a pérdidas de la salud o lesiones a las personas puede ocasionar daños a la propiedad, equipos, productos o al medio ambiente, pérdidas de producción o aumento de las responsabilidades legales. (Fernandez, Pérez, Menéndez, & Lázara, 2007).

Residuos.

Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible al aprovechamiento o transformación de un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Se dividen en aprovechables y no aprovechables. (Resol, 2018)

Higiene Industrial.

En referente a la Higiene Industrial autores significativos como: Muñoz (2011) señala al respecto: “Aunque la industria haya de seguir satisfaciendo los criterios de rentabilidad económica para los cuales es necesaria la productividad, su optimización no puede en ningún caso contrariar los requisitos esenciales de seguridad.” Esta relación ha sido

entendida y trabajada ampliamente, en la definición propuesta por la OIT, donde se menciona la seguridad laboral como un derecho innato de los trabajadores. En este mismo sentido, Molano (2013) se refiere a “los riesgos - incluidos los de salud y seguridad en el trabajo - afectan la capacidad de ejecución de la organización y por ende sus resultados esperados. Como se puede apreciar, la verdadera gestión de seguridad y salud en el trabajo implica un convencimiento desde la dirección de la organización, así como la comprensión de la rentabilidad económica y social que implica la concepción de sistemas de trabajo sostenibles tanto desde el punto de vista humano como productivo”.

METODOLOGÍA.

El presente estudio está orientado bajo el paradigma cuantitativo, el tipo de investigación fue descriptivo, transversal, por medio de la recolección de datos.

POBLACIÓN.

El estudio, está dirigido a los empleados de la empresa Servigenerales S.A. E.S.P agencia Montería con cargo de operario de barrido.

MUESTRA.

La muestra seleccionada fue de forma no probabilística, para la selección de la población se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

- Criterios de inclusión: trabajadores cuya vinculación a la empresa sea de uno o más años, haber participado en la jornada de exámenes médicos ocupacionales de ingreso y periódicos.
- Criterios de exclusión: trabajadores con cargo de operario de barrido que no asistieron a jornada de exámenes periódicos.

Para un total de 85 trabajadores que conformaron la muestra de población.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Con el fin de obtener información sociodemográfica de la población e identificar y priorizar según su herramienta GTC 45, los factores de riesgo laborales a los cuales se exponen la población objeto de estudio, se revisara informes y bases de datos de Servigenerales S.A. E.S.P, así mismo se realizaran inspecciones en campo que facilitarían la valoración de los riesgos, este último aspecto utilizando el formato SGMT-HSEQ-FO-023 suministrado por el área de calidad de la empresa.

RESULTADOS.

En primera instancia se realizó la priorización de riesgos a los que se exponen los operarios de barrido por medio de la metodología Guía técnica Colombiana número 45 o GTC-45 haciendo uso de esta herramienta y el formato de inspección SGMT-HSEQ-FO-023 identificamos aspectos importantes de la forma en cómo se ejecuta la operación de barrido, uno de estos aspectos es el tipo de dotación y elementos de protección personal o EPP que usan los operarios de barrido, así mismo, los operarios de barrido utilizan como dotación el overol vulcanado con mangas largas y gorra tipo chavo, con el objeto de que la mayor parte del cuerpo no este expuesta a la radiación solar, portan botas de seguridad y guantes de vaqueta para disminuir la probabilidad de cortaduras con objetos cortopunzante. Durante las inspecciones también se identificaron los factores de riesgo a los que más se exponen los operarios tales como: físicos, ergonómicos y químicos.

La GTC-45 permitió valorizar los factores de riesgo en una escala de bajo, medio y alto, siendo este último, el riesgo no aceptado de acuerdo a la escala establecida, de lo anterior, se encontró que los factores de riesgo a los que se exponen los operarios de barrido y que son clasificados como de nivel alto, son los de tipo ergonómico, locativo, físico y biológico, representados en posturas inadecuada, sobreesfuerzos, movimientos repetitivos, pinchazos con agujas u objetos cortopunzantes exposición a radiación no ionizantes y a condiciones ambientales adversar como superficies a desnivel, entre otros.

Para la evaluación de las condiciones de salud de los operarios de barrido fue necesario aplicar los exámenes ocupacionales periódicos; dentro de los aspectos más relevantes se encontró, que el 31% de los trabajadores oscilan en un rango de edad entre los 46-55 años, el 30% en un rango de edad entre 36-45 y el 19% en un rango de edad entre 26-35 años; así mismo, el 94% de la población trabajadora no refiere hábitos de consumo de cigarrillo, sin embargo, es importante incluirlo en la política de consumo de trabajo dentro del programa de Medicina Preventiva y del Trabajo.

El 78% de la población trabajadora valorada refiere no practicar algún tipo de deporte, lo cual obliga a incentivar la actividad física dentro y fuera de la Empresa, con el fin de mejorar la calidad de vida del trabajador, disminuir el estrés y controlar el riesgo cardiovascular. Es necesario recordar que si bien la actividad física es recomendable, el

realizar deporte de manera esporádica puede aumentar el riesgo de lesiones por des-
 acondicionamiento físico. La tabla 1, muestran los hallazgos encontrados en el Examen
 Médico Ocupacional.

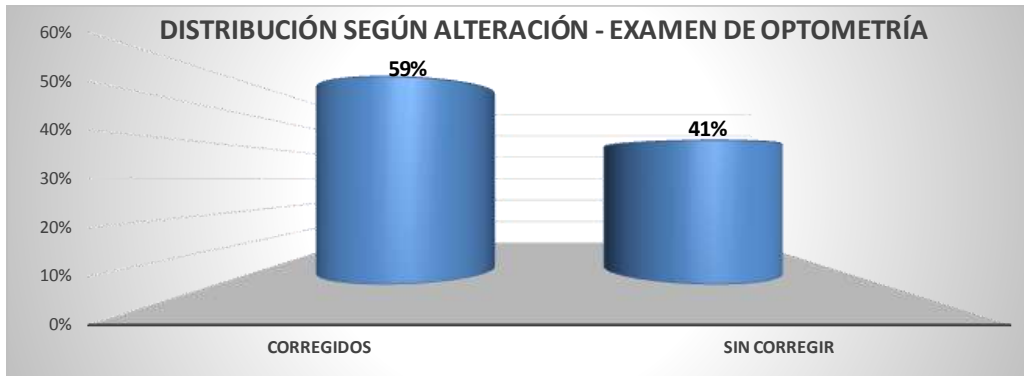
Tabla 1. Hallazgos examen médico ocupacional.

	Endocrino	Pared Abdominal	Cardiovascular	Respiratorio	Lesiones/Heridas	Osteomuscular	Otros	
Categoría	Diabetes	Hernia umbilical, Hernia Inguinal, Masa Supra umbilical	Hipertensión Varices	Rinitis	Lesión Ligamento, Desgarro, Herida en pie	Escoliosis, Artrosis, Tendinitis, Deformidad, Dolor	Secuela, Trauma en Mano, Secuela de Fractura Codo Izquierdo	Total
Cantidad	1	10	10	1	3	8	2	35
%	3%	29%	29%	3%	9%	23%	5%	100%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla anterior se evidencian hallazgos relevantes distribuidos por sistemas o patologías encontrando los casos más relevantes a nivel cardiovascular como hipertensión arterial y varices de miembros inferiores, en cada caso se emitieron si se ameritaba seguimiento en EPS, además se indicó el uso de medias de compresión venosa o valoración por vascular periférico. Se detectaron en segundo lugar alteraciones de pared abdominal (hernias) las cuales fueron objeto de remisión y valoración por cirugía general , se indicó en los certificados si eran causal de restricción, de igual manera se detectaron ocho trabajadores con alteraciones a nivel osteomuscular de carácter congénito o adquirido durante actividad laboral , se registró si dichas situaciones eran restrictivas para la labor actual así como su respectivo seguimiento , entre otros se evidenciaron cuadros de rinitis no relevantes y un trabajador con diabetes en manejo con dieta y ejercicio que no fue restrictivo para la labor.

Grafico 1. Distribución según alteración en Optometría



Fuente: Informe de condiciones de salud Servigenerales S.A. E.S.P (Montería)

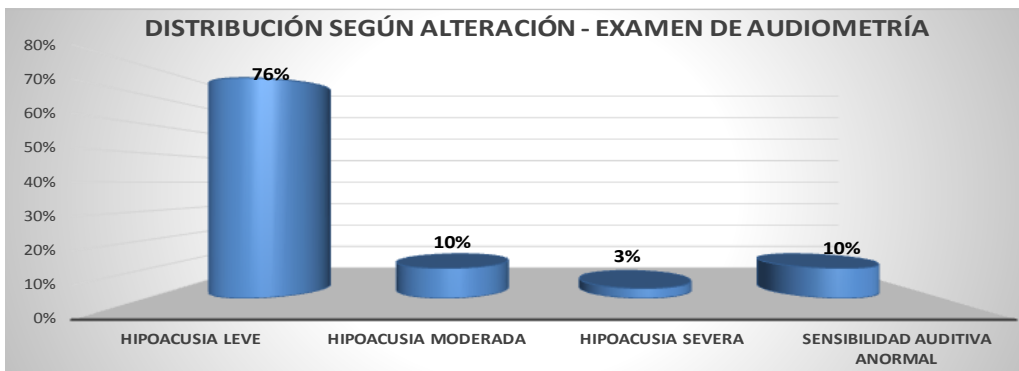
El 59% (75 trabajadores) de la población diagnosticada con alteraciones visuales se catalogaron como defecto refractivo corregido de acuerdo a su patología de base. El 41% restante (52 trabajadores) se diagnosticaron con diferentes patologías refractivas como astigmatismo, miopía, presbicia entre otras y que al momento del examen no cuentan con corrección visual, a los cuales les fueron dadas las indicaciones y/o restricciones respectivas, así como la remisión correspondiente a su EPS para corrección definitiva.

Tabla 2. Distribución según alteración en audiometría

CATEGORIA	Hipoacusia Leve	Hipoacusia Moderada	Hipoacusia Severa	Sensibilidad Auditiva Anormal	TOTAL
CANTIDAD	22	3	1	3	29
%	77%	10%	3%	10%	100%

Fuente: Informe de condiciones de salud Servigenerales S.A. E.S.P (Montería)

Grafico 2. Distribución según alteración en Audiometría.



Fuente: Informe de condiciones de salud Servigenerales S.A. E.S.P (Montería)

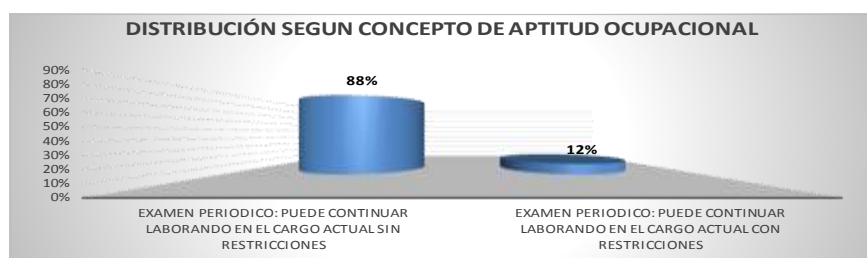
De los 29 trabajadores calificados con alteraciones audiométricas 22 presentaron Hipoacusia Leve para frecuencias agudas, es decir que se identificaron hallazgos mínimos en algunas frecuencias auditivas que no ameritan control ni seguimiento específico; 3 presentaron hipoacusia moderada, para frecuencias agudas sin compromiso de bandas conversacionales, alteraciones que no generan restricción alguna y solo amerita control y/o seguimiento anual, un trabajador presentó hipoacusia severa que implicó restricciones respecto a ruido y controles en EPS por otorrino y audiología, se indicó continuar laborando en mismo cargo. Tres trabajadores presentaron sensibilidad auditiva anormal (alteración leve que tampoco implica restricción). Así mismo a todos los trabajadores les fueron dadas las indicaciones y/o restricciones respectivas.

Tabla 3. Distribución según concepto de aptitud ocupacional.

GENERO	CANTIDAD	%
Examen periódico: puede continuar laborando en el cargo actual sin restricciones	172	88%
Examen periódico: puede continuar laborando en el cargo actual con restricciones	23	12%
TOTAL	195	100%

Fuente: Informe de condiciones de salud Servigenerales S.A. E.S.P (Montería)

Gráfico 3. Distribución según alteración en Audiometría.



Fuente: Informe de condiciones de salud Servigenerales S.A. E.S.P (Montería)

De los 195 trabajadores evaluados el 88% fue valorado sin restricciones, un 12% que equivale a 23 trabajadores puede continuar laborando en el cargo actual con restricciones.

Tabla 4. Distribución según concepto de aptitud ocupacional.

CATEGORIA	Dieta y ejercicio	Uso de corrección óptica	Control por EPS	Evitar levantamiento de carga, evitar ejercicio de alto impacto, evitar caminatas prolongadas	Restricción en ambiente ruidoso, restricción en levantamiento de carga	Otros(Usos de EPP, medias de comprensión, terapia física)	Total
Cantidad	9	45	88	12	8	11	173

Fuente: Informe de condiciones de salud Servigenerales S.A. E.S.P (Montería)

A los 195 trabajadores valorados se les realizaron las siguientes recomendaciones: dieta y ejercicio (9 trabajadores), corrección óptica (45 trabajadores), control por EPS (88 trabajadores), evitar levantamiento de cargas y ejercicio de alto impacto (12 trabajadores), restricción en ambiente ruidoso y en levantamiento de cargas (8 trabajadores), otros (11 trabajadores). Fuente: informe de condiciones de salud Servigenerales S.A. E.S.P (Montería)

Estos resultados son otra herramienta útil para identificar los programas que son esenciales aplicar en la empresa, con el fin de prevenir el deterioro de la salud de los operarios de barrido en el ejercicio de sus labores.

DISCUSIÓN.

Esta investigación tuvo como objetivo principal identificar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los operarios de barrido de residuos residenciales de la empresa Servigenerales S.A E.S.P de la ciudad de Montería, enfocándose al periodo comprendido entre julio y noviembre del año 2017 pues en este periodo se logró realizar los exámenes periódicos para evaluar otros aspectos de las condiciones de salud de los operarios de barrido. Ahora se procederá a discutir los principales hallazgos de este estudio a la luz de investigaciones que sirvieron de apoyo fundamental para el desarrollo del proyecto.

En relación a los resultados de la investigación, identificación de las condiciones de seguridad y salud en el de trabajo de los operarios de barrido de residuos residenciales de la empresa Servigenerales S.A E.S.P de la ciudad de Montería, se logró identificar que existe una prevalencia de riesgos ergonómicos en esta población objeto de estudio, debido a movimientos repetitivos, levantamiento de cargas, entre otros. Por otro lado también se observó la presencia de factores químicos como los polvos inorgánicos como los

generados por la misma operación de barrido o por los gases emanados de vehículos que transitan en la vía. Hecho que coincide con lo planteado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (2004), el cual diseñó una evaluación para el análisis de puestos de trabajo para los colaboradores de las empresas de limpieza vial; donde contempla los factores anteriormente mencionados. En la misma investigación se concluye que es un compromiso por parte de los empresarios garantizar razonable y eficazmente la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores de su empresa, debido, a que es un gran desafío y una gran responsabilidad.

Respecto a las evaluaciones de las condiciones de salud de los operarios de la empresa fueron realizados a través de los exámenes médicos ocupacionales periódicos, donde se observó que el 78% de la población trabajadora valorada refiere no practicar algún tipo de deporte, esto nos da luces de una relación entre el no tener hábitos de actividad física y la manifestación de síntomas que afectan el sistema musculo esquelético. La hipótesis anterior converge con la tesis, sobre las lesiones osteomioarticulares más frecuentes en recolectores de basura, del autor Defelippe (2014) donde manifiesta que “el hábito de realizar precalentamiento físico antes de comenzar la jornada de trabajo, incluso cuando los empleados conocían lo conveniente de este hábito, tuvo una prevalencia muy baja dentro de los recolectores, ... el alto grado de prevalencia de trastornos físicos a nivel de la rodilla nos lleva a estimar que existe una suerte de deterioro prematuro de la articulación, con cuadros de osteoartritis avanzada generado, por un sobreuso y mal uso de este segmento corporal.”

CONCLUSIONES.

Luego de haber realizado el desarrollo de la presente investigación se obtuvo información y conocimiento de relevancia científica para la empresa Servigenerales S.A. E.S.P; lo que ha llevado a concluir que es de vital importancia considerar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los colaboradores para el bienestar de ellos y la productividad de la organización, logrando así una verdadera ventaja distintiva. En este sentido, se determinó por medio de análisis estadístico que el 47% de los operarios de barridos a quienes se les practicaron los exámenes médicos ocupacionales presentaron ausentismo laboral por enfermedad de origen común, es decir, que un porcentaje representativo de la población de operarios de barrido se ha ausentado por afectaciones distintas a las

laborales; dando como resultado que el total de días de incapacidad resultantes de enfermedades de orígenes común en dicha población es de 66% del total de días de incapacidad.

A partir de los resultados se concluye que al revisar los sistemas del cuerpo más afectado por el ausentismo en la población de estudio, señala que el sistema prevalente fue el sistema osteomuscular, es decir, que en la mayoría de casos (30 casos) la incapacidad tuvo su origen en sintomatologías que afectaron a los operarios en el sistema musculoesquelético y esto es debido a su actividad laboral, en la cual realizan movimientos repetitivos y de carga física.

Se evidencia que las actividades de promoción de hábitos de vida saludable no son efectivas pues se muestra en la población objeto de estudio una desproporción abismal de personas que realizan actividad física con respecto a aquellas que no tienen hábitos saludables y eso es claro en el análisis estadístico donde de los exámenes médicos ocupacionales que se realizan de manera periódica a los operarios de barrido de la empresa Servigenerales S.A. E.S.P indican que en el total de la población el 46% consume alcohol, solo el 22% de la población realiza actividad física.

REFERENCIAS.

- Alexander, J. (2010). *Higiene Urbana: enfermedades y accidentes laborales en el puesto de recolector de basura*. Buenos Aires: REDI - Universidad Fasta.
- arlsura. (14 de 03 de 2018). www.arlsura.com. Obtenido de <https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>
- Cecilia, N., & Vera, F. (2006). Riesgos laborales en los trabajadores de la recolección de desechos sólidos del municipio de Ibarra en el periodo de Julio a Diciembre del 2007. *Science Direct*, 1-100.
- Defelippe, L. (2014). Las lesiones osteomioarticulares más frecuentes en recolectores de residuos. *Science Direct*, 1-89.
- España, I. N. (2004). *Evaluación de Riesgos Limpieza Vial*. Madrid: INSHT-MADRID.
- Fernandez, L., Pérez, M., Menéndez, M., & Lázara, M. (2007). *Accidentes e Incidentes de trabajo*. Barcelona: Ingrafic, SL.
- Instituto de Salud Pública de Chile. (Agosto de 2016). [www.ispch.cl](http://ispch.cl). Obtenido de <http://ispch.cl/oirs/index.htm>.

- Ministerio de la Protección Social. (2007). *Resolución 2346 de 2007*.
- Ministerio de Trabajo. (2012). Ley 1562 de 2012. En M. d. Trabajo, *Ley 1562 de 2012*.
- Molano, J. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Ciencias Administrativas y Sociales*, 24-30.
- Muñoz, A. (2011). La seguridad Industrial, Evolución y situación actual. *Fraternidad Muprespa*, 3.
- OIT. (7 de Agosto de 2018). Obtenido de Organización Internacional del Trabajo Web site: <https://www.ilo.org/global/lang--es/index.htm>
- Resol. (7 de Agosto de 2018). www.resol.com.br. Obtenido de http://www.resol.com.br/cartilhas/manual_de_gestion_integral_de_residuos.pdf
- SURA, A. (Agosto de 07 de 2018). Obtenido de ARL SURA Web Site: <https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>
- Trabajo, M. d. (2017). *Informe ejecutivo II encuesta nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el sistema general de riesgos*. Bogotá.