

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**



**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA.**

ANGIE NATALIA FRESNEDA CAMACHO – ING. INDUSTRIAL
VIVIANA LUZCELLI HERRADA BUITRAGO – ING. INDUSTRIAL
CARLOS FELIPE ESPINOSA SUESCÚN – ECÓLOGO

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Rectoría Virtual y a Distancia
Sede / Centro Tutorial Bogotá D.C. - Sede Principal
Programa Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el
Trabajo
Noviembre de 2019

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA.**

ANGIE NATALIA FRESNEDA CAMACHO – ING. INDUSTRIAL
VIVIANA LUZCELLI HERRADA BUITRAGO – ING. INDUSTRIAL
CARLOS FELIPE ESPINOSA SUESCÚN – ECÓLOGO

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia
en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesor(a)

Luisa Fernanda Becerra Ostos

Profesional en Fisioterapia, Especialista en Gerencia de Salud Ocupacional y Magister en
Salud Pública.

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede / Centro Tutorial Bogotá D.C. - Sede Principal

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Noviembre de 2019

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo está dedicado principalmente a nuestro Dios, por darnos la oportunidad de crecer profesionalmente.

También dedicamos este proyecto a nuestros padres, amigos e hijos, porque con su amor incondicional nos apoyaron en todo momento para así cumplir una de nuestras metas y nos brindaron las fuerzas y las motivaciones necesarias para continuar.

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

Agradecimientos

Los autores agradecen por su valiosa colaboración a:

A Central de Arrendamientos por su generosidad y apoyo en la elaboración de nuestro proyecto.

A nuestro Asesor Disciplinar, Luisa Fernanda Becerra Ostos, Profesional en Fisioterapia, Especialista en Gerencia de Salud Ocupacional y Magister en Salud Pública, por su valiosas sugerencias y ayuda metodológica para el desarrollo de este proyecto, generosidad y profesionalismo para cumplir con los objetivos de este proyecto.

A todo el personal por brindarnos su tiempo, colaboración y paciencia para el desarrollo del proyecto.

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

CONTENIDO

Resumen ejecutivo	
Introducción	
1. Problema.....	9
1.1. Descripción del problema	9
1.2. Pregunta de investigación	13
2. Objetivos	13
2.1. Objetivo general.....	13
2.2. Objetivos específicos	14
3. Justificación.....	14
4. Marco de referencia.....	17
4.1. Marco teórico	17
4.2. Antecedentes o Estado del arte (marco investigativo).....	18
4.3. Marco legal	20
5. Metodología	23
5.1. Enfoque y alcance de la investigación.....	23
5.2. Población y muestra.....	24
5.3. Instrumentos.....	25
5.4. Procedimientos.....	26
5.5. Análisis de información	26
5.6. Consideraciones éticas	27
6. Cronograma.....	27
7. Presupuesto.....	28
8. Resultados y discusión	29
9. Conclusiones	44

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

10.	Recomendaciones	45
11.	Referencias bibliográficas	46

Lista de Anexos

Anexo 1 Grafica Ausentismo	49
Anexo 2 lista de Chequeo.....	50

Lista de Tablas

Tabla 1. Descripción de actividades.....	28
Tabla 2. Presupuesto.....	29

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

Resumen ejecutivo

Este proyecto pretende caracterizar, los factores de riesgo que conllevan a que los trabajadores padezcan de lumbalgias y de esta manera generar recomendaciones para que Central de Arrendamientos las implemente y permita intervenirlos. Como estrategia fundamental, Central de Arrendamientos requiere obtener información de las condiciones de trabajo de sus funcionarios y los factores de riesgo a los que están expuestos día a día.

Para caracterizar los factores de riesgo se debe aplicar una lista de chequeo como instrumento principal, posteriormente se realiza un análisis de la información obtenida y de esta manera se generan recomendaciones para que la empresa las implemente. Se entrega este proyecto a la organización para que aplique medidas de intervención y disminuya las incapacidades por lumbagos, patologías relacionadas y cuente con colaboradores saludables, motivados y felices en su ámbito laboral.

Palabras clave: Condiciones de trabajo; Lumbalgia; Trabajo.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

Introducción

El Trabajo es una actividad que el ser humano desarrolla para satisfacer sus necesidades básicas y obtener unas condiciones de vida acordes con su dignidad humana y poder realizarse como persona, tanto física como intelectual y socialmente, para trabajar con eficiencia es necesario estar en buenas condiciones de salud pero desafortunadamente en muchas ocasiones, el trabajo contribuye a deteriorar la salud del ser humano, debido a las condiciones inadecuadas en que se realiza; si se mejoran las condiciones de trabajo, se preservan las condiciones de salud, lo que conlleva al bienestar del trabajador y a un aumento de producción a nivel empresarial (Valderrama, Cabrera y Rojas, 2014).

Los trabajos con una jornada laboral extensa y con posturas prolongadas pueden causar Desordenes Musculo Esqueléticos (DME), principalmente cuando estas labores exigen tener posiciones no confortables. Por su parte los factores organizacionales como las jornadas, el tiempo de descanso y su distribución, el ritmo, los tipos de control, la variedad del trabajo, al igual que condiciones como la edad y el género, pueden potencializar o minimizar el riesgo de aparición de DME (Ordóñez, Gómez y Calvo, 2016).

Las intervenciones en prevención de los DME, a nivel de los sistemas de salud no son muy efectivas, por cuanto en salud laboral, los resultados de estudios epidemiológicos, las bases de datos y los programas de vigilancia no son comparables unos a otros, dadas las características particulares de las poblaciones, las industrias y los lugares de trabajo. Estas

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

condiciones además de su bajo registro en los sistemas de salud, dificultan calcular la magnitud y naturaleza de los DME relacionados con el trabajo (Ordóñez et al, 2016).

Actualmente los DME son un problema de salud pública en el mundo, es por esto que la ergonomía como disciplina estudia, evalúa y controla los factores de riesgo para reducir enfermedades musculo esqueléticas, llevando así a un confort y mejoramiento de la calidad de vida del trabajador (Castro, Ardila y Orosco, 2018).

1. Problema

1.1. Descripción del problema

Los trastornos musculo esqueléticos representan un 59% de todas las enfermedades profesionales registradas por las estadísticas europeas y es la principal causa de ausentismo laboral de más de tres días, sin que se apliquen medidas de prevención, protección y control pertinentes (OIT, 2013).

Según Ocaña (2007) el dolor lumbar es uno de los padecimientos más antiguos y frecuentes de la humanidad, prueba de esto, es que es la segunda causa de requerimiento de atención médica en países industrializados. Entre un 65% y un 90% de individuos, sufrirán un episodio de lumbalgia en algún momento de la vida y se calcula que entre un 3% y un 4% de las consultas atendidas en atención primaria son debidas a las lumbalgias. En el ámbito laboral, la región lumbar del aparato locomotor es la localización dolorosa más frecuente. Además, es la tercera causa de intervención quirúrgica, la quinta en frecuencia de

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

hospitalización y la tercera de incapacidad funcional crónica después de las afecciones respiratorias y traumatismos.

La incapacidad asociada con dolor lumbar se ha convertido en una de las primeras causas de ausentismo laboral, debido a sus intrincados aspectos individuales, sanitarios, laborales, económicos y sociales. La trascendencia de las lumbalgias no radica en su prevalencia, sino en la repercusión laboral y los costos de las incapacidades originadas (Ocaña, 2007).

En Colombia, el dolor lumbar es la principal causa de reubicación laboral y la segunda de pensiones por invalidez; la tercera de consulta en los servicios de urgencias; y la cuarta de consulta en medicina general; la enfermedad discal y el dolor lumbar se han encontrado entre las 10 primeras causas de enfermedad laboral reportadas por las Empresas Promotoras de Salud (EPS), (OIT, 2013).

A nivel nacional para el intervalo del año 2001 al 2004 el lumbago presentó una tendencia al incremento, al pasar de 12% a 22%, durante el año 2004, el lumbago se identificó como la mayor patología profesional (27%) de las cinco identificadas con mayor frecuencia en hombres (Castillo, 2007).

En el año 2013 datos de la segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo muestran al riesgo biomecánico entre las siete primeras causas de riesgo laboral en

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

las empresas, así mismo las lesiones músculo esqueléticas representan un 90% de las enfermedades laborales (Ministerio del Trabajo, 2013).

El Ministerio de la Protección Social (2007) publicó la encuesta nacional de condiciones de salud y trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales, en la cual los factores de riesgo registrados con mayor frecuencia (más del 50%) estaban relacionados con condiciones ergonómicas, movimientos repetidos de manos o brazos, posturas prolongadas e incómodas que podían producir cansancio o dolor. Según la percepción de los entrevistados, los agentes con mayor prevalencia de exposición durante más de la mitad o toda la jornada laboral, son los relacionados con condiciones no ergonómicas del puesto de trabajo: movimientos repetidos de las manos y los brazos (51%), mantenimiento de la misma postura (43%) y posiciones que producen cansancio o dolor (24%).

La falta de prevención de enfermedades laborales, se ve reflejado en un aumento de los costos que debe invertir el estado en materia de salud. Se estima que estas enfermedades y los accidentes de trabajo que se puedan presentar, representan una pérdida del 4% del producto interno bruto (IPB), es decir cerca de 2.8 billones de dólares, en costos directos e indirectos (OIT, 2010).

Se evidencia que en la empresa Central de Arrendamientos Investigación y Cobranzas SAS el ausentismo que se presenta con mayor frecuencia en la población trabajadora es por causa de lumbagos no especificados.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

En la gráfica de ausentismo Anexo1, la causalidad de acuerdo con el diagnóstico y su representación en La Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10) el más frecuente es el M545 (Lumbago no especificado). La compañía en la actualidad cuenta con una caracterización donde se evidencia que la lumbalgia es la principal patología de ausentismo, sin embargo, no se tienen estadísticas o reportes que soporten cuales son los factores de riesgo relacionados con esta enfermedad, para poder generar controles que prevengan y disminuyan estas cifras.

El Call Center Central de Arrendamientos Investigación y Cobranzas S.A.S, no cuenta con una caracterización que identifique factores de riesgo asociados a desarrollar lumbalgias, por lo tanto, los planes de acción preventivos y de mejora no existen en la actualidad, para disminuir las cifras de ausentismo por esta patología. Esto influye en el desarrollo o cumplimiento de sus funciones laborales, debido a que no se adoptan posturas adecuadas en su lugar de trabajo, generando que los colaboradores estén vulnerables a adquirir una enfermedad laboral musculo esquelética en miembros superiores y dorso.

No se observa gestión frente a la identificación de síntomas asociados al riesgo biomecánico de los 13 colaboradores del Call Center, tampoco se adaptan ambientes adecuados para el desarrollo de las funciones de los trabajadores, debido a que se observan espacios de trabajo reducidos, no hay una integración de las propias dimensiones del trabajador con las video terminales, además del tiempo en que un individuo adopta una mala postura debido a su jornada laboral de 8 horas continuas. Para el Call Center Central de Arrendamientos Investigación y Cobranzas S.A.S es necesario desenvolverse y generar

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

la relación entre las labores diarias y puestos de trabajo ergonómicos, esta falta de relación no permitirá identificar puestos de trabajos seguros.

Las empresas en crecimiento necesitan tener puestos de trabajo seguros, la mayoría de las empresas son micro, pequeñas y medianas, las bases en las cuales iniciaron corresponden a necesidades económicas, pero nunca se han preocupado por estructurar programas preventivos para el confort en los puestos de trabajo y los diferentes pilares, uno de los factores en los cuales las empresas están fallando es la poca importancia que dan a tener lugares óptimos de trabajo.

1.2. Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores de riesgo que conllevan a que los trabajadores del Call Center Central de Arrendamientos Investigación y Cobranzas S.A. padezcan de lumbalgias?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Caracterizar los factores de riesgo que conllevan a que los trabajadores de central de arrendamientos padezcan de lumbalgias.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

2.2. Objetivos específicos

Realizar una lista de chequeo, para demostrar los factores de riesgo que pueden generar lumbalgias.

Aplicar la lista de chequeo en los puestos de trabajo, que permita valorar el nivel de exposición a los factores de riesgo.

Analizar la información obtenida en la lista de chequeo, para caracterizar los factores de riesgo.

3. Justificación

La salud y el trabajo tienen una relación profunda, que puede generar repercusiones por malas condiciones laborales. La OMS (1946) define la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Esta perspectiva, muestra la importancia de brindar ambientes laborales seguros y saludables.

Las Condiciones laborales inadecuadas, pueden generar en el empleado disminución de ingresos económicos y aumento de gastos médicos por necesidad de comprar medicamentos o gastos de asistencia. Para la empresa se pueden presentar pérdidas de

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

productividad e indemnizaciones y para la sociedad prestaciones económicas por incapacidad, gastos por ingresos hospitalarios, intervenciones, consultas y prestaciones farmacéuticas. Asimismo, habría que añadir el costo humano que significa la pérdida de salud, de autonomía personal y de calidad de vida, difícilmente cuantificables en términos monetarios (Diez, Jiménez y Mozaz, 2002).

En Colombia el modelo de empresas tipo Call Center, ha tenido un importante auge, incrementando continuamente el número de personas que trabajan en este tipo de labor. Colombia es el segundo mercado de Latinoamérica para este sector, solo superado por México. Otro dato interesante es que el 80% de la fuerza laboral de este sector son jóvenes, argumentos que muestran el importante número de personas laborando en estos negocios y el tipo de empleados que pueden estar expuestos a riesgos biomecánicos (Quessep, 2018).

Los factores biomecánicos y físicos pueden aumentar el riesgo de presentar en los trabajadores trastornos musculo esqueléticos, algunos de estos son movimientos repetitivos, la aplicación de fuerza, las posturas forzadas, estáticas y otras vinculadas a las condiciones del entorno laboral (Castro et al, 2018).

Para el año 2013, datos de la segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo, muestran que las lesiones musculo esqueléticas representan un 90% de las enfermedades laborales en Colombia y al riesgo biomecánico esta entre las siete primeras causas de riesgo laboral en las empresas (Ministerio del Trabajo, 2013).

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

Otra cifra interesante revela que, en el año 2004, en Colombia el 72% de las enfermedades ocupacionales registradas fueron enfermedades musculo esqueléticas (Barrero, Duarte, Quintana, Vargas y Villalobos, 2011).

Al desempeñar un cargo de Call Center se distribuyen las jornadas laborales en horario de 8 horas; desde 8:00 am hasta el 5:00 pm del día. El desarrollo de estos cargos implica el contacto permanente con clientes, en donde son expuestos a posiciones prolongadas sujetas a contacto visual con una pantalla de computador, tecleo constante y movimientos repetitivos que conllevan a la aparición de diversas enfermedades osteomusculares. El uso de computadores y problemas musculo esqueléticos, tales como tensiones musculares o sobrecargas músculos tendinosos en miembros superiores y en las zonas cervicales, dorsales y lumbares de la columna (Acevedo, Patiño, Murcia, Velásquez 2018). Con base en lo anterior, el empleador debe implementar actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Este estudio busca caracterizar factores de riesgo que influyen en la aparición de lumbalgias en los trabajadores del Call Center de Central De Arrendamientos Investigación Y Cobranzas S.A.S. para que la empresa tenga herramientas que prevengan la aparición de enfermedades laborales y disminuyan el ausentismo por esta patología. Se propone aplicar una lista de chequeo que permita caracterizar los factores de riesgo que conllevan a que los trabajadores padezcan de lumbalgias y proponer acciones de mejora, que logren incrementar el bienestar corporativo, disminuyendo la ausencia laboral y el impacto en la productividad de la empresa. Este proyecto puede ser la línea base, para ser aplicado en

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

problemáticas presentes en jóvenes que trabajan en este tipo de actividades en la ciudad de Bogotá. Como estudiantes en la investigación de este estudio incrementaremos nuestros conocimientos en el mundo de los riesgos laborales y nuestras habilidades para el trabajo en equipo. La Corporación Universitaria Minuto de Dios, su programa UVD y su Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales podrían aplicar este proyecto con los concernientes ajustes, para empleados con condiciones laborales similares, o ajustando este modelo para empresas que tengan alianzas con la universidad.

4. Marco de referencia

4.1. Marco teórico

Según la OIT (2010) Los Trastornos Músculo Esqueléticos (TME) son comunes, con altos costos e impactos en la calidad de vida. Estos TME ocupan primeros lugares de frecuencia en enfermedades ocupacionales, relacionadas con ausentismo laboral y altos costos. Los TME son desordenes de salud del aparato locomotor, en donde sufren estructuras corporales como músculos, tendones, aparato óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Esto genera molestias leves y cortas, hasta lesiones irreversibles, causadas o agravadas por labores realizadas.

El riesgo biomecánico es el concepto bajo el cual se establecen riesgos procedentes de la interacción del personal humano, con sus herramientas, máquinas y materiales, en sus puestos de trabajo; a fin de reducir el potencial de ocurrencia de lesiones musculoesqueléticas. Para adaptar a los empleados de manera segura a sus necesidades y

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

requerimientos, se tienen en cuenta tres interpretaciones de criticidad en las posturas. La postura prolongada, postura forzada o también llamada por fuera de los ángulos de confort y la postura antigravitacional (OIT, 2010).

En la región lumbar, se generan alteraciones osteomusculares por posturas sedentes prolongadas, debido a que la región lumbar es sometida a esfuerzos mecánicos mayores que los generados durante la bipedestación, pero además de las alteraciones osteomusculares se pueden originar problemas de tipo circulatorio, por la dificultad para un adecuado retorno venoso, favoreciendo patologías en miembros inferiores (OIT, 2010).

4.2. Antecedentes o Estado del arte (marco investigativo)

Muñoz y Vanegas (2012) realizaron un estudio denominado “Asociación entre puesto de trabajo computacional y síntomas músculo esqueléticos en usuarios frecuentes”, el objetivo del estudio está basado en determinar asociaciones entre puestos de trabajo. Se concluye la alta prevalencia de síntomas musculoesqueléticos y que el diseño no ergonómico del teclado, escritorio y silla podrían estar relacionados con síntomas en extremidades superiores, región dorsal y lumbar, respectivamente.

(Ramos, 2007), realizó un estudio denominado “Estudio de factores de riesgo ergonómico que afectan el desempeño laboral de usuarios de equipo de cómputo en una institución educativa”. El objetivo de la investigación es identificar y evaluar los factores de riesgo ergonómico, que están repercutiendo en el desempeño laboral de los usuarios de equipo de

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

cómputo. Se concluye que el mobiliario es deficiente, al no contar con medidas mínimas necesarias recomendadas en la literatura especializada, así como por el deterioro en el que se encuentran. La falta de capacitación sobre factores de riesgo ergonómico y la ausencia de una Comisión de Seguridad e Higiene que supervise los actos y condiciones inseguras en cada uno de los puestos de trabajo es evidente.

Vernaza y Sierra (2005) realizaron un estudio denominado “Dolor Músculo-Esquelético y su Asociación con Factores de Riesgo Ergonómicos, en Trabajadores Administrativos”. El objetivo principal del estudio es establecer la frecuencia de las lesiones músculo-esqueléticas en trabajadores administrativos y su posible asociación con factores de riesgo ergonómico. Se concluye que existe una asociación entre la exposición a factores de riesgo biomecánico y la presencia de lesiones músculo-esqueléticas, indicando que posturas de trabajo forzadas significan mayor riesgo. Por lo tanto, este tipo de trastornos podrían llegar a incapacitar al trabajador en las actividades de la vida diaria.

La revista de la asociación española de especialistas en medicina del trabajo en una de sus revisiones bibliográficas define que los trastornos músculo-esqueléticos comprenden una amplia variedad de enfermedades degenerativas e inflamatorias en el aparato locomotor, que en el caso de relacionarse con el trabajo incluyen: Trastornos degenerativos en la columna vertebral, con mayor frecuencia en las regiones cervical y lumbar (Romo y Campo, 2011).

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

4.3. Marco legal

Norma	Contenido Normativo
Constitución política de Colombia, 1991.	<p>Artículo 49. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud. El estado establece las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejerce su vigilancia y control.</p> <p>artículo 25. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.</p>
Código Sustantivo del Trabajo, 1950.	<p>Artículo 56. El trabajo al ser un derecho y un valor fundamental en la sociedad implica deberes y obligaciones tanto para el empleador como para el trabajador relacionados con la seguridad y salud en el trabajo ya sea en su dimensión preventiva, como en su dimensión reparadora en caso de que el trabajador sufra un daño.</p>
Constitución Política de Colombia, 1991. Organización Internacional del Trabajo, 1985.	<p>Artículo 53. Estatuto del trabajo. La ley tendrá en cuenta garantía a la seguridad social. Todas las normas internacionales ratificadas por Colombia hacen parte de la legislación interna, lo que genera para el Estado y las empresas obligaciones y derechos.</p> <p>Convenio 161. Colombia ratificó el convenio sobre los servicios de salud en el trabajo, “designa unos servicios investidos de funciones esencialmente preventivas y encargados de asesorar al empleador [y] a</p>

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

	los trabajadores” para favorecer y diseñar un ambiente de trabajo seguro y sano.
Ministerio del Trabajo, 2014.	Decreto 1443. Obligación a las empresas de crear un Sistema de Gestión y de Seguridad y Salud, el cual consiste en un proceso lógico basado en el progreso continuo, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo (Ley 1562, 2012), en el caso de la medicina laboral, prevenir enfermedades musculo esqueléticas utilizando un Sistema de Vigilancia Epidemiológico (SVE) ergonómico.
Resolución 1016, 1989.	Artículo 10. El marco legal colombiano en materia de seguridad y salud se ha venido construyendo desde el siglo pasado donde ya se reconocía que dentro de las principales actividades de los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo estaban “[d]esarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el subprograma de higiene y seguridad industrial, que incluirán como mínimo Accidentes de trabajo, Enfermedades profesionales, Panorama de riesgos”.
	Determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Artículo 2. Un objetivo del Sistema General de Riesgos es la prevención para mejorar las condiciones de salud en el trabajo de los trabajadores y a su vez proteger al empleado de los riesgos a los que se pueda ver expuesto, como el riesgo ergonómico.

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

<p>Decreto 1295, 1994.</p>	<p>Artículo 35. La afiliación al Sistema General de Riesgos Profesionales da derecho a la empresa afiliada a recibir por parte de la entidad administradora de riesgos profesionales.</p> <p>Literal a. Asesoría técnica básica para el diseño del programa de salud ocupacional en la respectiva empresa</p> <p>Literal d. Fomento de estilos de trabajo y de vida saludables, de acuerdo con los perfiles epidemiológicos de las empresas.</p>
<p>Resolución 2346, 2007.</p>	<p>Artículo, 5 Literal A. La prevención se puede hacer monitoreando la exposición a factores de riesgo para identificar de forma ágil posibles alteraciones al estado de salud del trabajador, este monitoreo se puede hacer por medio de evaluaciones medico ocupacionales periódicas programadas, allí también se plantea que las evaluaciones deben ser realizadas de acuerdo con el tipo, magnitud y frecuencia de exposición a cada factor de riesgo, así como al estado de salud del trabajador.</p> <p>También la prevención es posible practicarla por medio de las evaluaciones médicas por cambios de ocupación las cuales deben responder a lo establecido en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica, programa de Seguridad y Salud en el Trabajo o Sistemas de Gestión.</p>
<p>Decreto 1477, 2014.</p>	<p>La tabla de enfermedades laborales, en la sección I plantea los agentes etiológicos factores de riesgo ocupacional que se deben tener en cuenta para la prevención de enfermedades laborales, en el ítem 5 se encuentran los agentes ergonómicos, y en la sección II, señala el grupo</p>

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

	de enfermedades para determinar el diagnóstico médico que en el grupo XII recoge las enfermedades del sistema músculo-esquelético y tejido conjuntivo.
Resolución 2844, 2007.	Artículo 1. Adoptan las guías de atención integral de salud ocupacional basadas en la evidencia para dolor lumbar, desordenes musculoesqueléticos, hombro doloroso.
Ley 09 de 1979	Artículo 80. Establece normas tendientes a preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones tales como la protección de la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

5. Metodología

5.1. Enfoque y alcance de la investigación

El presente proyecto de investigación contempla la metodología cuantitativa ya que se van a medir características sociales, derivadas del problema de investigación, en donde se analizan las variables de forma deductiva para normalizar y generalizar los resultados. Se tendrán en cuenta cuerpos teóricos aceptados por la comunidad científica (Bernal, 2010).

Así como sugiere Hernández (2001), se analizarán las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extraerán las respectivas conclusiones.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

El presente proyecto es de tipo descriptivo, ya que se buscan especificar las características de personas, que se someterán al análisis con relación a los factores de riesgo que conllevan a padecer enfermedad lumbar. Se pretende recoger información sobre las variables, qué se medirán y sobre quiénes se recolectarán los datos (Hernández, 2001).

5.2. Población y muestra

El muestreo será de tipo probabilístico, donde se pretende hacer estimaciones de variables en la población. Las muestras probabilísticas son esenciales en los diseños de investigación descriptiva como correlacionales, donde se pretende hacer estimaciones de variables en la población. Estas variables se medirán y se analizarán con pruebas estadísticas.

Para esta investigación se tomó como población total 66 trabajadores de nómina correspondientes a la organización Central de Arrendamientos, en donde se realizará la muestra con distribución normal, por medio de la ecuación de la curva según la campana de Gauss, que arroja 13 trabajadores (Piña, 2011). Los elementos muestrales tendrán valores muy parecidos a los de la población total, de manera que las mediciones en el subconjunto nos darán datos estimados del conjunto mayor (Hernández 2001).

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

5.3. Instrumentos

Las encuestas de opinión se consideran investigaciones no experimentales, utilizan cuestionarios que se aplican en diferentes contextos. Se realizará una encuesta semi-estructurada tipo lista de chequeo, ya que es un método para recolectar información formulando una serie de preguntas establecidas de antemano y dispuestas en una determinada secuencia que valida y brinda la información que se requiere (Hernández, 2001).

La lista de chequeo consta de 48 preguntas cerradas, relacionadas con hábitos, trabajo y estado de salud actual, los factores de riesgo físico, biomecánico y psicosocial que influyen en la aparición de lumbalgias. Se aplicará en la población ya determinada, estará centrada en la indagación y percepción personal que tienen los recepcionistas, asesores comerciales y funcionarios, en donde se analizarán los motivos por los cuales se pueden presentar molestias lumbares y se revisarán las condiciones de los puestos de trabajo.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

5.4. Procedimientos

Para identificar la caracterización de los factores de riesgo que originan una lumbalgia, se realizaron las siguientes fases:

Fase 0: Revisar el ausentismo de la organización de Central de Arrendamientos.

Fase 1: Construcción de la lista de chequeo con los factores que pueden generar una lumbalgia.

Fase 2: Realizar un consentimiento para aplicación de la lista de chequeo.

Fase 3: Aplicación de las encuestas de las listas de chequeo.

Fase 4: Tabulación de las encuestas.

Fase 5: Resultados de las encuestas.

5.5. Análisis de información

Cada fase descrita en el procedimiento se realizará de la siguiente forma:

Fase 0: Revisar el ausentismo, en el cual se identificarán las causas y/o enfermedades que generan ausentismo.

Fase 1: Construcción de la lista de chequeo con los factores que pueden generar una lumbalgia. Para cada factor se revisarán las características que puedan originar una lumbalgia.

Fase 4: Tabulación de las encuestas, se visualizarán los factores de mayor calificación y así mismo se generar recomendaciones.

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

5.6. Consideraciones éticas

Para este estudio se buscará la probabilidad razonable de un beneficio en la población estudiada, en donde las personas participen sólo si están dispuestas a aceptarlo según sus valores y preferencias. Se deberá informar previamente, durante y después del estudio aspectos contenidos en la investigación, recalando los beneficios que se puedan generar. En la investigación se respetarán los derechos de autor y la propiedad intelectual se mencionará con su correspondiente cita bibliográfica.

6. Cronograma

Tabla 1. *Descripción de actividades*

No.	Actividad	Tiempo (meses)		Producto*
		Desde	Hasta	
1	Análisis de aportes que genera la asignatura	MES 1	MES 1	
2	Conformación de grupos	MES 1	MES 1	Equipo confirmado
3	Problema	MES 2	MES 2	Documento institucional hasta problema de investigación
4	objetivos, justificación	MES 2	MES 2	Documento institucional hasta objetivos
5	Marco de referencia	MES 2	MES 2	Documento institucional hasta justificación
6	Metodología	MES 2	MES 2	Documento institucional hasta tipo, alcance y muestra
7	Definición de cronograma	MES 2	MES 2	Documento institucional hasta cronograma
8	Entrega de Anteproyecto	MES 3	MES 3	Documento institucional
9	Sustentación	MES 3	MES 3	
10	Diseño de la encuesta	MES 4	MES 4	Encuesta

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

11	Solicitud de autorización para la identificación de peligros DME para el PVE en Central de Arrendamiento	MES 4	MES 4	Autorización
12	levantará información a través de EMO, registro de ausentismo.	MES 5	MES 5	Análisis de la información
14	Análisis de la información	MES 7	MES 7	
15	Caracterización de los factores de riesgos que conllevan a que los trabajadores presenten lumbalgia.	MES 8	MES 8	Caracterización D.M.E.

Fuente: Autores, 2019.

7. Presupuesto

Tabla 2. *Presupuesto*

RUBROS	Aportes de la convocatoria (Cofinanciación)	Aportes de contrapartida (NO aplica para estudiantes)		TOTAL
	Presupuesto en Pesos	Efectivo presupuesto en Pesos	Especie	
Esferos	\$ 8.000			\$ 8.000
Cuaderno de apuntes	\$ 7.000			\$ 7.000
Fotocopias	\$ 4.000			\$ 4.000
Transporte	\$ 30.000			\$ 30.000
Nomina investigador	\$ 4.000.000			\$ 4.000.000
Nomina tutor investigación	\$ 3.000.000			\$ 3.000.000
Otros gastos	\$ 200.000			\$ 200.000
TOTAL	\$ 7.249.000			\$ 7.249.000

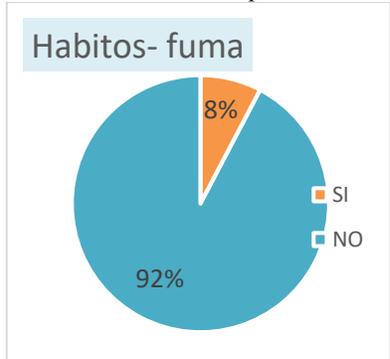
Fuente: Autores, 2019.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

8. Resultados y discusión

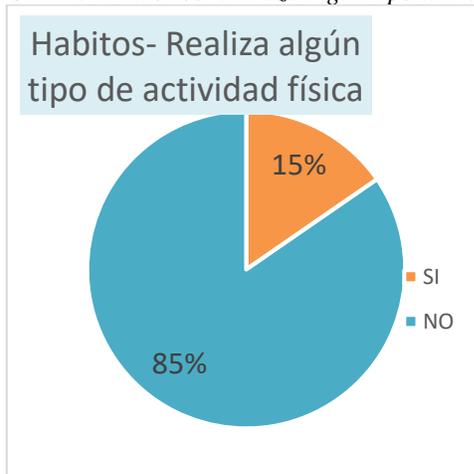
Se aplicó el instrumento y generaron los siguientes resultados:

Gráfico 1. Hábitos del personal -Fuma



El 8 % de las personas encuestadas refieren si fumar, comparado con el 92% de la población que responde no fumar.

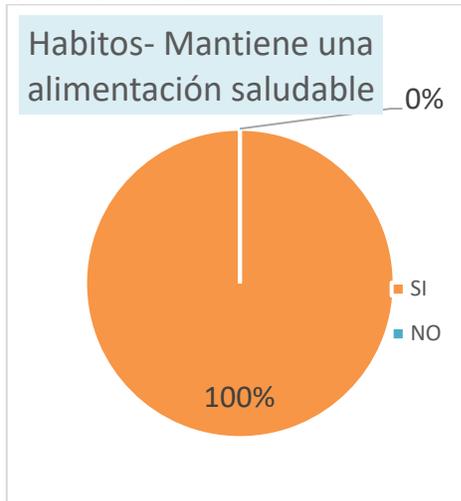
Gráfico 2. Hábitos- Realiza algún tipo de actividad física



El 15 % de las personas encuestadas refieren si realizar algún tipo de actividad física, comparado con el 85% de la población que responde no realizar algún tipo de actividad física.

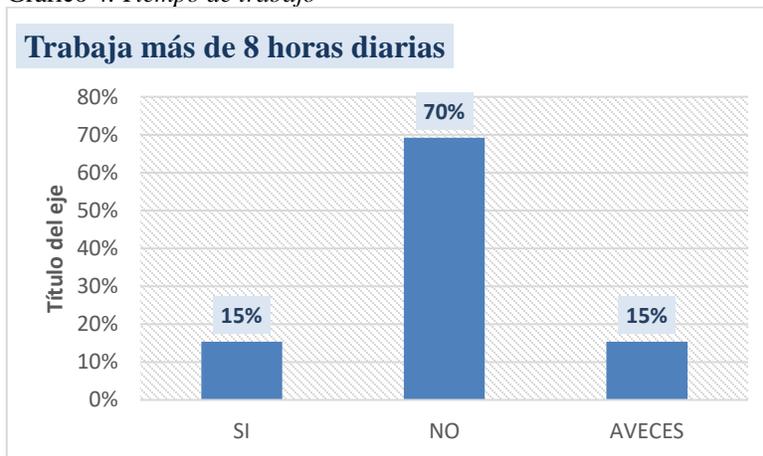
CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

Gráfico 3. Hábitos-Alimentación



El 100 % de las personas encuestadas refieren si tener una alimentación saludable, comparado con el 0% de la población que responde no tener una alimentación saludable.

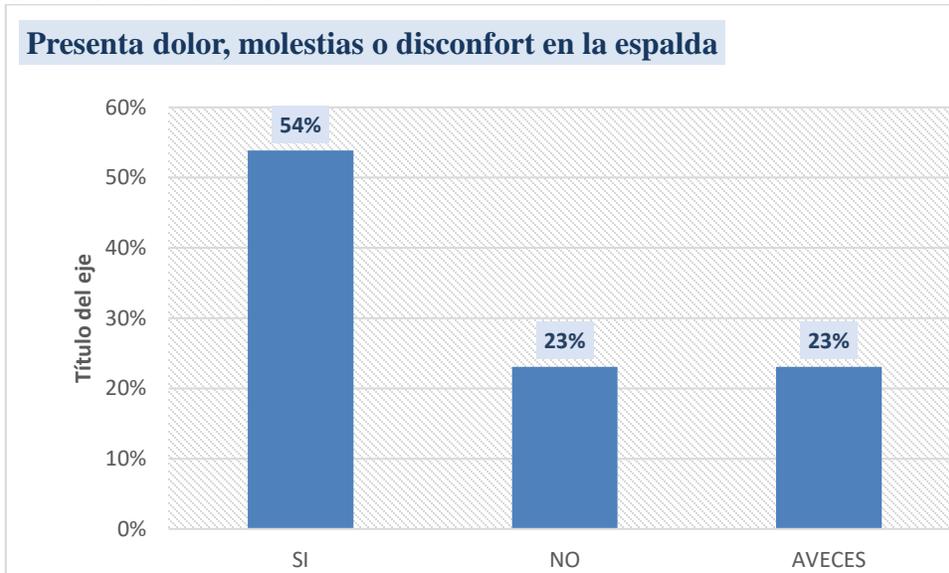
Gráfico 4. Tiempo de trabajo



El 15 % de las personas encuestadas refieren si trabajar más de 8 diarias, comparado con el 85 % de la población que responde entre a veces y no trabajar más de 8 diarias.

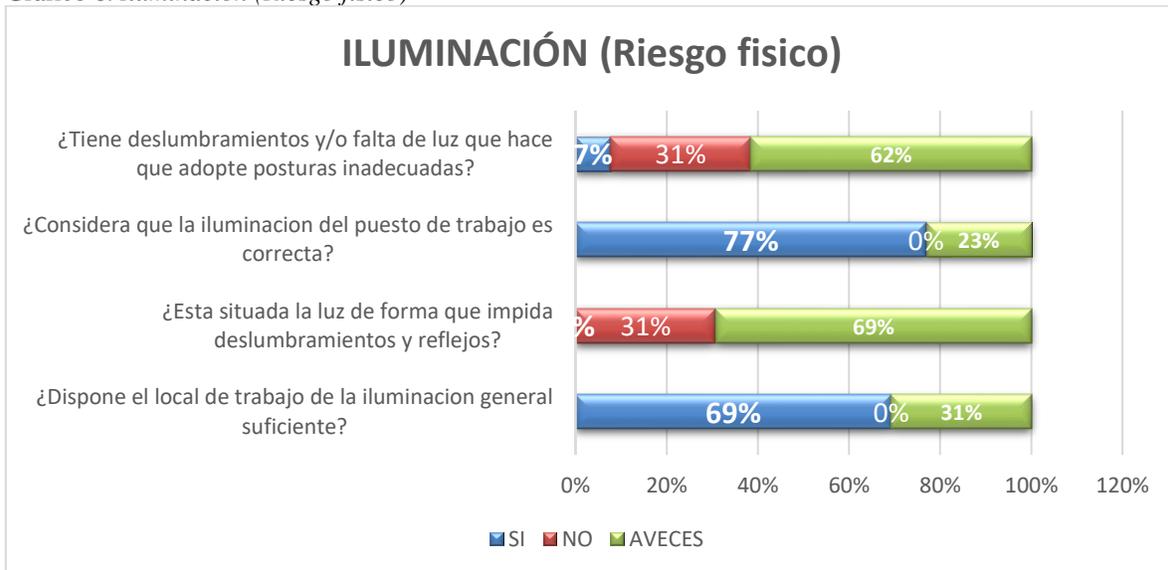
CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

Gráfico 5. *Dolor o molestias*



El 54 % de las personas encuestadas refieren si presentar dolores en la espalda, comparado con el 26% de la población que responde entre a veces y no presenta dolores de espalda.

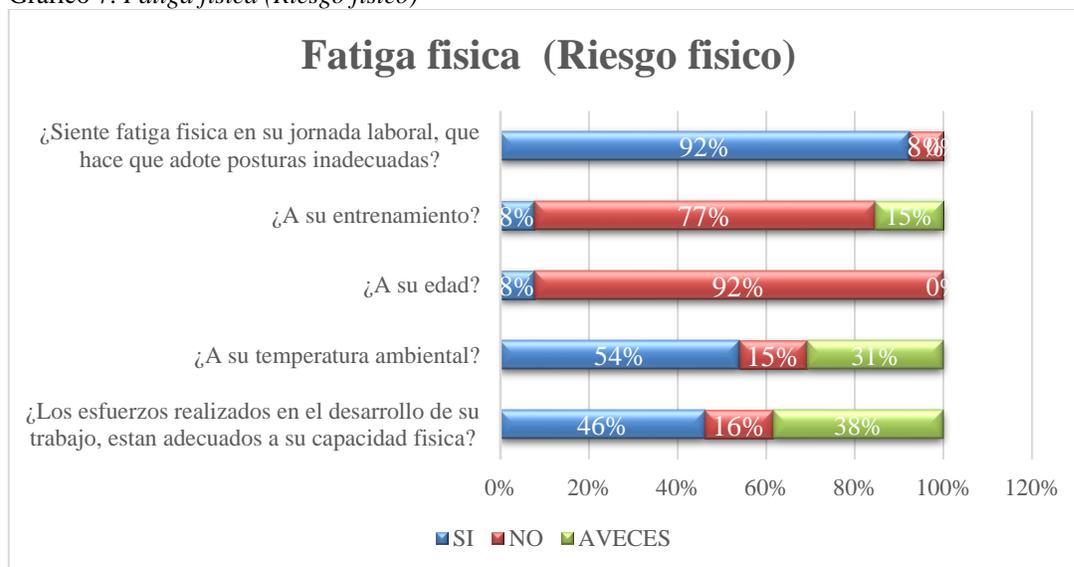
Gráfico 6. *Iluminación (Riesgo físico)*



CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

- El 7 % de las personas encuestadas refieren si tener deslumbramientos que hace que adopten posturas inadecuadas, comparado con el 93% de la población que responde entre a veces y no tener deslumbramientos que hace que adopten posturas inadecuadas.
- El 77 % de las personas encuestadas refieren si tener una correcta iluminación del puesto de trabajo, comparado con el 23% de la población que responde entre a veces tener una correcta iluminación del puesto de trabajo.
- El 0 % de las personas encuestadas refieren si estar situada la luz de forma que impida deslumbramientos y reflejos, comparado con el 100% de la población que responde entre a veces y no estar situada la luz de forma que impida deslumbramientos y reflejos.
- El 69 % de las personas encuestadas refieren si disponer de un local de trabajo con iluminación general suficiente, comparado con el 31% de la población que responde entre a veces disponer de un local de trabajo con iluminación general suficiente.

Gráfico 7. *Fatiga física (Riesgo físico)*

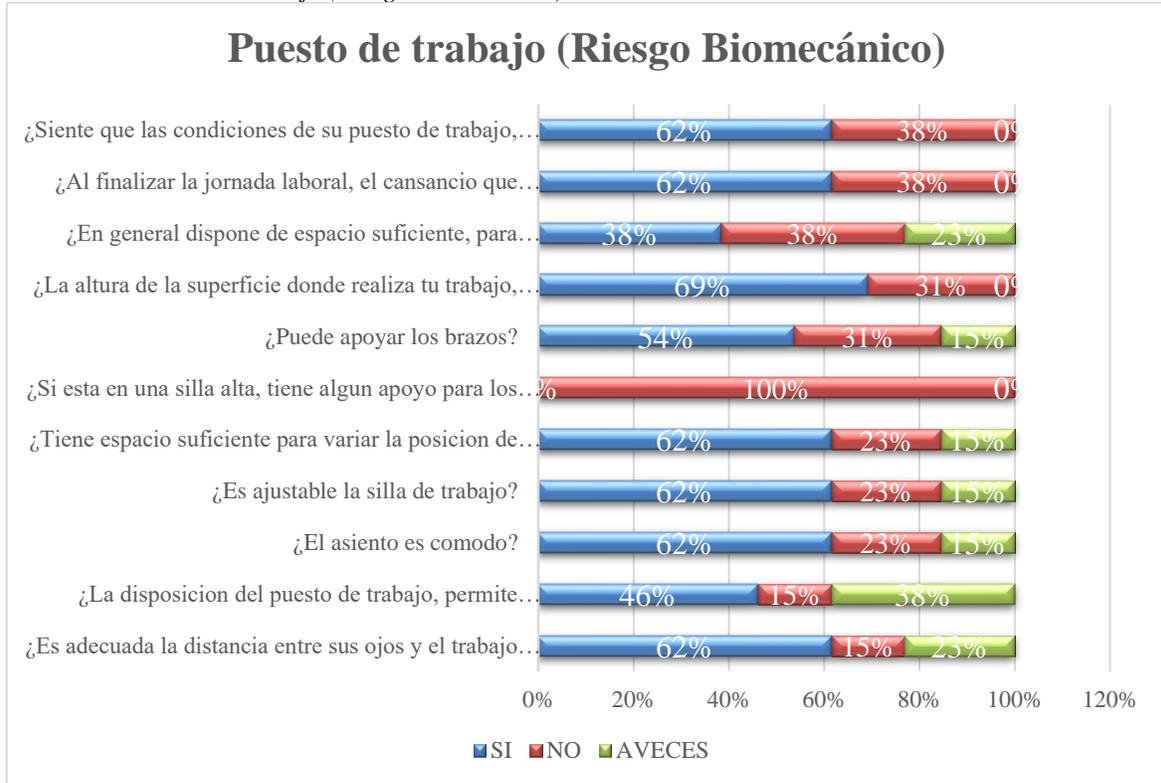


**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

- El 92 % de las personas encuestadas refieren si sentir fatiga física en su jornada laboral, que hace que adopten posturas inadecuadas, comparado con el 8% de la población que responde no sentir fatiga física en su jornada laboral, que hace que adopten posturas inadecuadas.
- El 8 % de las personas encuestadas refieren si tener fatiga física por su entrenamiento, comparado con el 92% de la población que responde entre a veces y no sentir fatiga física por su entrenamiento.
- El 8 % de las personas encuestadas refieren si sentir fatiga física por su edad, comparado con el 92% de la población que responde no sentir fatiga física por su edad.
- El 54 % de las personas encuestadas refieren si tener fatiga física por su temperatura ambiental, comparado con el 46 % de la población que responde entre a veces y no sentir fatiga física por su entrenamiento por su temperatura ambiental.
- El 46 % de las personas encuestadas refieren si tener esfuerzos en el desarrollo de su trabajo adecuados a su capacidad física, comparado con el 54 % de la población que responde entre a veces y no tener esfuerzos en el desarrollo de su trabajo adecuados a su capacidad física.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

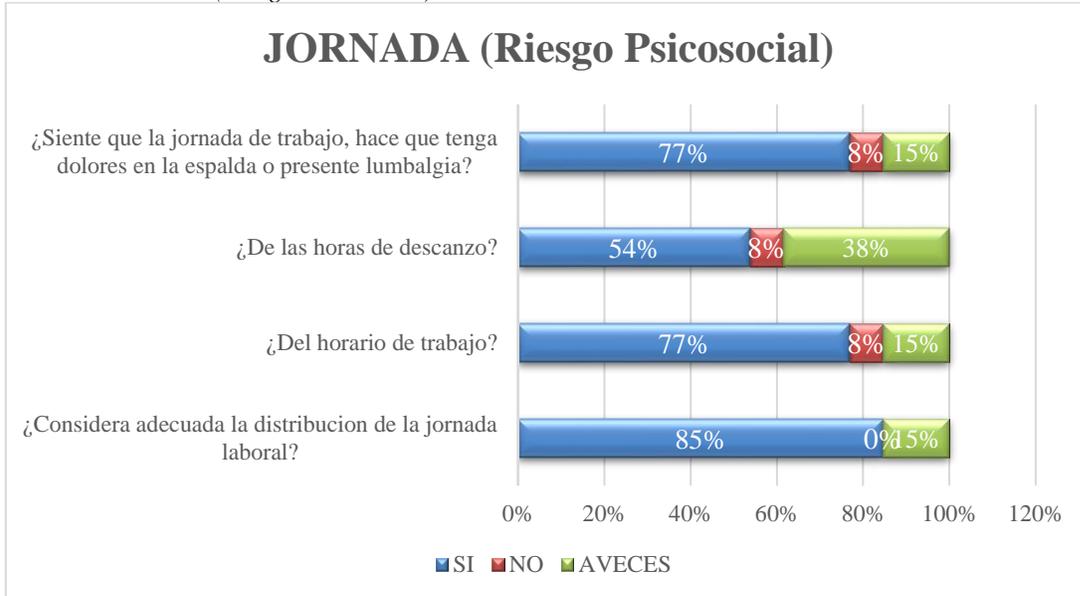
Gráfico 8. Puesto De Trabajo (Riesgo Biomecánico)



- El 69 % de las personas encuestadas refieren que la altura de la superficie donde realiza su trabajo es adecuada a su estatura y silla, comparado con el 31% refieren que la altura de la superficie donde realiza su trabajo no es adecuada a su estatura y silla.
- El 62 % de las personas encuestada refieren que las condiciones de supuesto de trabajo hacen que tengan dolores de espalda, en cansancio que sienten finalizando su jornada de trabajo es normal, tienen espacio suficiente para variar la posición de rodillas y piernas, es ajustable la silla de trabajo, es asiento es cómodo y la distancia entre sus ojos y el trabajo que realiza son adecuados, comparado con el 38 % de la población que responde entre a veces y no. El 100% de la población encuestada refiere no tener apoyo en los pies cuando la silla es muy alta.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

Gráfico 9. Jornada (Riesgo Psicosocial)



- El 85 % de las personas encuestadas refieren si tener una adecuada distribución de su jornada laboral, comparado con el 15% de la población que responde entre a veces y no tener una adecuada distribución de su jornada laboral.
- El 77 % de las personas encuestadas refieren si sentir que la jornada de trabajo (horario de trabajo), hacen que tengan dolores de espalda y presenten lumbalgias, comparado con el 23% de la población que responde entre a veces y no sentir que la jornada de trabajo (horario de trabajo), hacen que tengan dolores de espalda y presenten lumbalgias.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

Gráfico 10 Ritmo, (Riesgo psicosocial)



➤ El 77 % de las personas encuestadas refieren si sentir que el ritmo de trabajo, hacen que tengan dolores de espalda y presenten lumbalgias, comparado con el 23% de la población que responde entre a veces y no sentir que el ritmo de trabajo, hacen que tengan dolores de espalda y presenten lumbalgias.

Gráfico 11. Comunicación (Riesgo psicosocial)



➤ El 24 % de las personas encuestadas refieren si sentir que la falta de trabajo en equipo y poder rotar con otros puestos de trabajo, hacen que tengan dolores de espalda y presenten lumbalgias, comparado con el 76% de la población que responde entre a veces y

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

no sentir que la falta de trabajo en equipo y poder rotar con otros puestos de trabajo, hacen que tengan dolores de espalda y presenten lumbalgias.

➤ El 85 % de las personas encuestadas refieren entre a veces y no realizar su trabajo en grupo, hacen que tengan dolores de espalda y presenten lumbalgias.

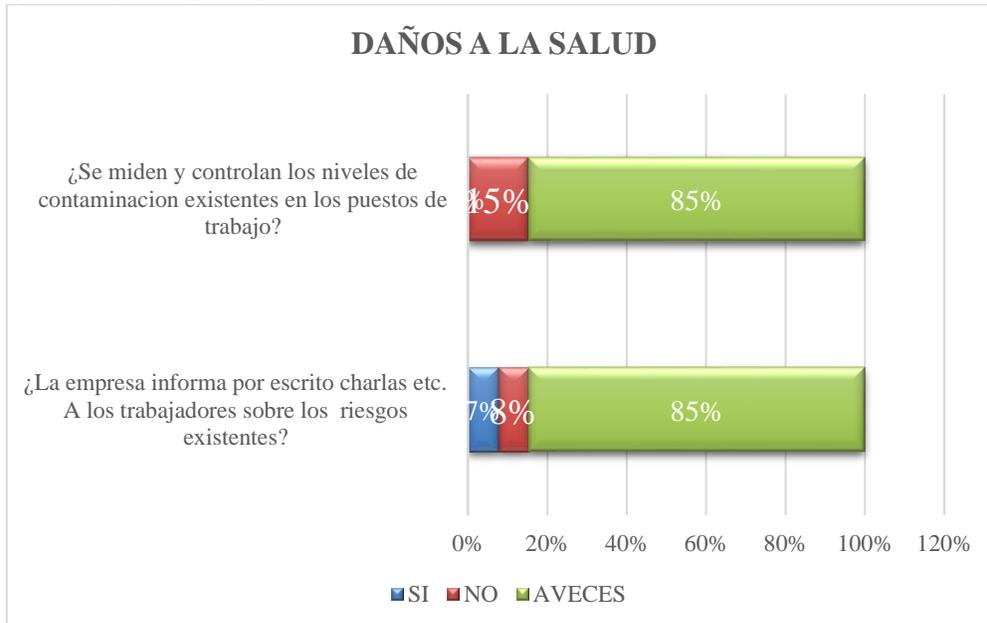
Gráfico 12. *Estilo de mando y participación (Riesgo psicosocial)*



➤ El 62 % de las personas encuestada refieren si poder dar sugerencias a sus superiores, discutir con el mismo cuando le encargan una tarea nueva y el jefe inmediato le pide su opinión en las decisiones que afectan al trabajo que realiza, comparado con el 38 % de la población que responde entre a veces y no.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

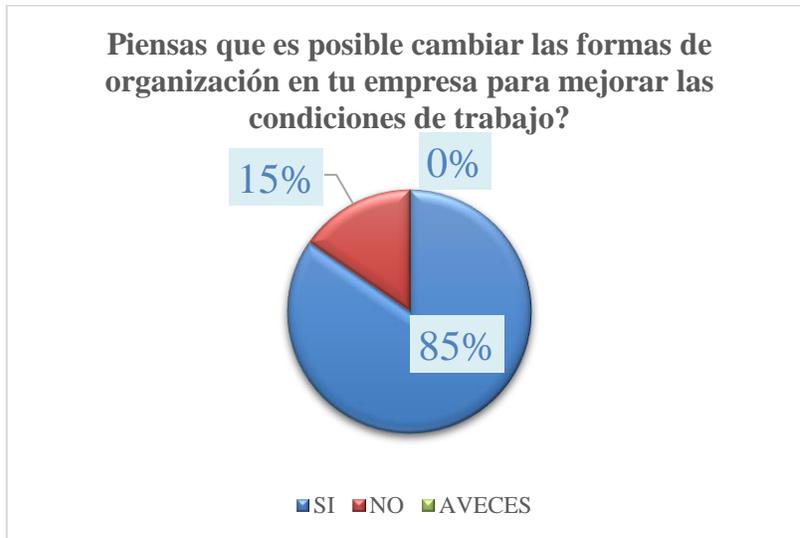
Gráfico 13. *Daños a la salud*



- El 93 % de las personas encuestadas refieren entre a veces y no la empresa le informa por escrito charlas etc. A los trabajadores sobre los riesgos existentes, comparado con el 7 % que responde sí la empresa informa por escrito a los trabajadores sobre los riesgos existentes.
- Toda la población trabajadora refiere que la empresa no controla los niveles de contaminación existente en los puestos de trabajo.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

Gráfico 14.a. Organización Del Trabajo



- El 85 % de las personas manifiestan que es viable realizar cambiar la forma de trabajo, comparado con el 15 % que responde no es posible.

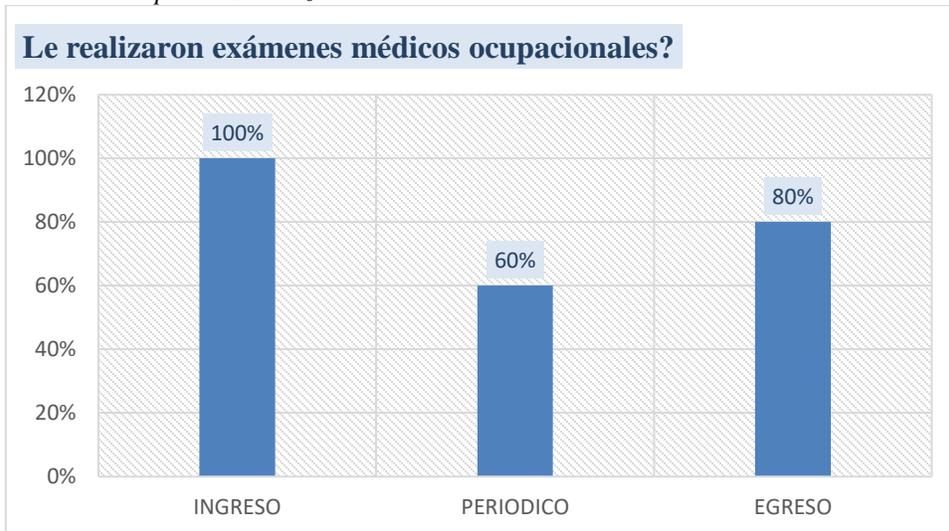
Gráfico 14.b Organización Del Trabajo



CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

- El 75 % de las personas conocen que en otras empresas aplican formas de organización que brindan salud y seguridad en trabajo, comparado con el 25 % que responde no tener conocimiento.

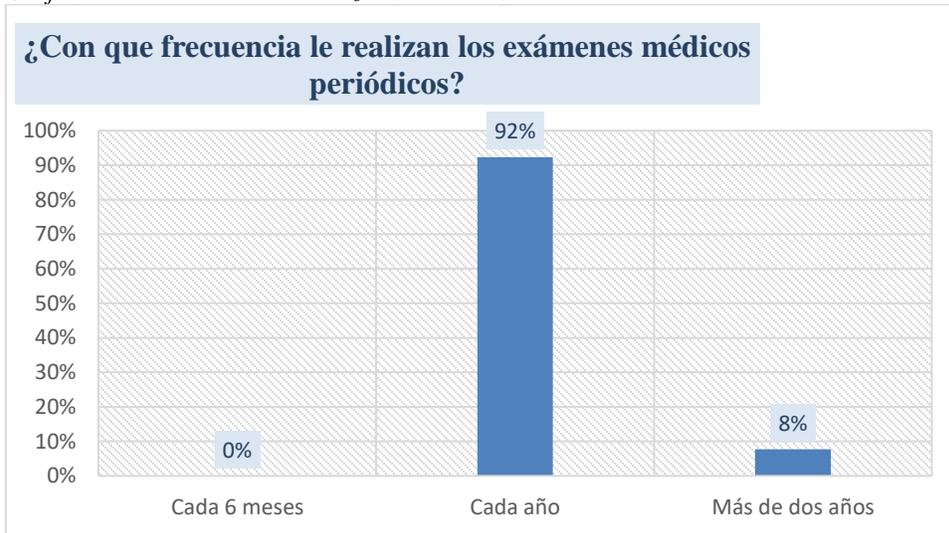
Gráfico 15. Tipo EMO realizados



- El 100% de los trabajadores refiere si practicarse el examen médico ocupacional de ingreso, el 60% refiere si practicarse el examen periódico, lo que quiere decir que la organización no está cubriendo a toda la población trabajadora en la programación de los exámenes periódicos.

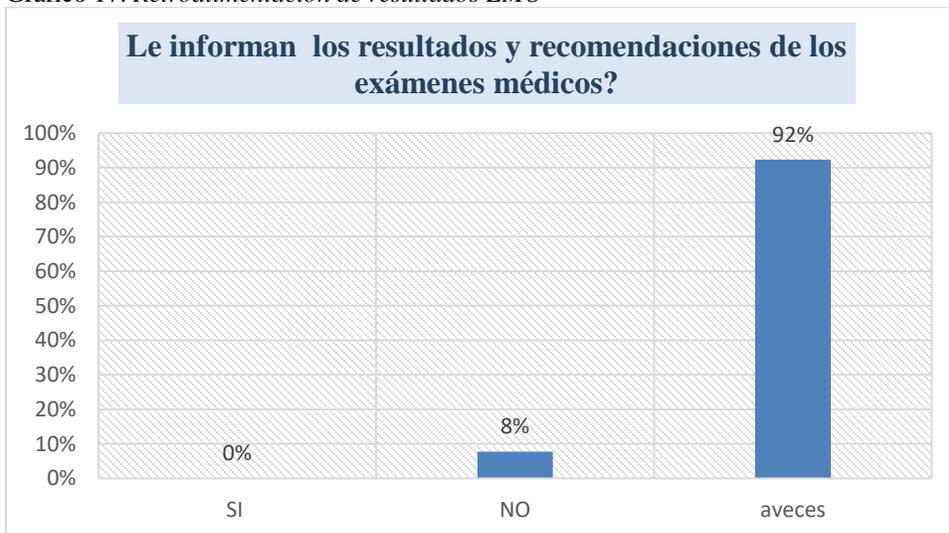
CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

Gráfico 16. Frecuencia de Realización de EMO



- El 92 % de la población encuestada refiere que los exámenes medico periódicos se practican cada año, comparado con el 8% que refiere que cada dos años.

Gráfico 17. Retroalimentación de resultados EMO



- El 92% de la población encuestada refiere que no y a veces le informan los resultados y recomendaciones de los exámenes médicos, comparado con el 0%.

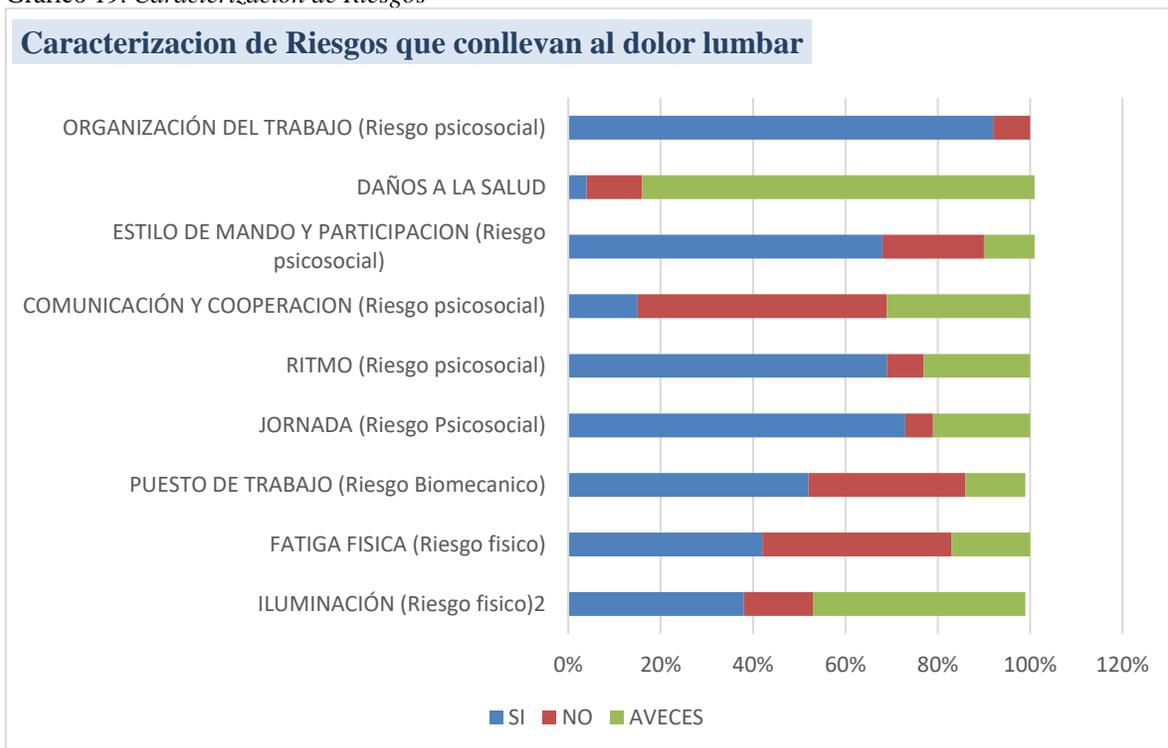
CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

Gráfico 18. *Conformidad del Salario*



➤ El 85 % de la población encuestada refiere si estar conforme con la remuneración salarial recibida por las tareas realizadas, comparado con 15 % no estar conforme con la remuneración salarial recibida por las tareas realizadas.

Gráfico 19. *Caracterización de Riesgos*



CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

- El factor de riesgo más alto asociado a que los trabajadores padezcan de lumbalgia es el riesgo psicosocial y en un medio puesto de trabajo y fatiga física, asociados al riesgo biomecánico y físico, predomina el factor de riesgo psicosocial. En la gráfica se puede observar que el factor de riesgo psicosocial es el que tiene mayor preponderancia y el que está afectando a los trabajadores para la aparición de su dolor lumbar y hay una alta relación entre riesgo psicosocial y un desorden musculo esquelético (lumbalgia).
- Así como también lo menciona Ordoñez et al 2016, los resultados de la presente investigación evidencian que los factores organizacionales como las jornadas, el tiempo de descanso y su distribución, el ritmo, los tipos de control y la variedad del trabajo, potencializan el riesgo de aparición de DME como el dolor lumbar.
- El presente estudio corrobora la relación estrecha que existe entre el riesgo psicosocial y el dolor lumbar. De igual forma los factores biomecánicos y físicos pueden aumentar el riesgo de presentar en los trabajadores, trastornos musculo esqueléticos (Castro et al, 2018).
- La presencia de lumbago por el riesgo psicosocial puede acentuarse al desempeñar un cargo de Call Center en jornadas laborales de 8 horas, con el contacto permanente con clientes (Acevedo et al, 2018).
- Se percibe que no solo el diseño no ergonómico del teclado, escritorio y silla podrían estar relacionados con síntomas lumbares. Según la caracterización de riesgos analizados en este estudio, estos síntomas también se pueden generar por factores psicosociales (Muñoz y Vanegas, 2012).

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

9. Conclusiones

➤ En este proyecto se puede concluir que gracias a la información encontrada en la metodología utilizada, basada en una encuesta semi-estructurada tipo lista de chequeo, aplicada a la población muestral de 13 trabajadores, pertenecientes a la organización Central de Arrendamientos Investigación y Cobranzas S.A, se observó que el factor principal que está más asociado con el dolor lumbar es el riesgo psicosocial, que presentan los trabajadores de acuerdo a la organización del trabajo que ellos tienen, seguido a un estilo de mando y participación.

➤ Se aplicó la encuesta semi-estructurada tipo lista de chequeo, en los puestos de trabajo, en donde se valoró el nivel de exposición a los factores de riesgo que conllevan a que los trabajadores de Central de Arrendamientos Investigación y Cobranzas S.A padezcan de lumbalgias. Por medio de la tabulación que generaron los resultados, se evidencia que predomina el factor de riesgo psicosocial, seguido del riesgo Biomecánico. Por ende, se requiere que se fortalezca el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la elaboración sistemas de vigilancia epidemiológica para prevenir una lumbalgia y así disminuir el ausentismo.

➤ Se Analizó la información obtenida en la encuesta semi-estructurada tipo lista de chequeo, en donde se caracterizaron los factores de riesgo psicosocial, biomecánico y físico que pueden generar lumbalgias en los trabajadores del Call Center Central de Arrendamientos Investigación y Cobranzas S.A.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

➤ Se debe observar la lumbalgia como una enfermedad que puede generar traumatismos que repercuten en la operación del proceso del Call Center de Central de Arrendamientos, por esto el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe contemplar una constante mejora y tomar acciones bajo evidencia.

10. Recomendaciones

➤ Se recomienda aplicar la batería de riesgo psicosocial, con el fin de obtener un diagnóstico y establecer el diseño y las estrategias de riesgos psicosocial y desordenes musculo esqueléticos, para un programa de vigilancia epidemiológica para lumbalgia y riesgo psicosocial.

➤ Socializar con los trabajadores que estén afectados por lumbalgias los resultados de los exámenes medico ocupacionales, con el objetivo de hacer seguimiento a su estado de salud y prevenir enfermedades.

➤ Realizar exámenes médicos periódicos, involucrando a toda la población trabajadora con el fin de evitar desórdenes lumbares.

➤ Realizar análisis de puesto de trabajo para identificar condiciones de riesgo y generar controles.

➤ El área de Gerencia General de la empresa podría tomar decisiones en los factores de riesgo psicosocial como jornadas de trabajo, ritmos de trabajo, estilo de mando, y participación de sus empleados. Señalando que es una inversión mantener empleados saludables, reducir el ausentismo y mejorar la productividad.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

- El área de Seguridad y Salud en el Trabajo debe realizar capacitaciones y tomar medidas, en cuanto a las deficiencias ergonómicas que se encuentran en el área de trabajo para reducir riesgo biomecánico.
- Difundir a los trabajadores los riesgos a los que están expuestos y los controles establecidos para disminuir o eliminar el riesgo.

11. Referencias bibliográficas

Acevedo, L. M., Patiño, J., Murcia R., D. C., & Velásquez, D. (2018). Prevención e intervención terapéutica de enfermedades osteomusculares en trabajadores de Call Center - Bogotá. (Tesis de Grado). Universidad Sergio Arboleda, Bogotá.

Barrero, L. H., Duarte, A., Quintana, L. A., Vargas, A. M., & Villalobos, G. H. (2011). Prevención de trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores relacionados con el trabajo: revisión sistemática. *Arch Prev Riesgos Labor*, 14(3), 138-146.

Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación*. Tercera edición. Pearson Educación: Colombia.

Castillo, J. (2007). El análisis ergonómico y las lesiones de espalda en sistemas de producción flexible. *Rev. Cienc. Salud*. Bogotá (Colombia) 5 (3): 43-57.

Castro, G., Castro, C., Ardila, L. & Orozco, Y. (2018). Factores de riesgo asociados a desordenes musculo esqueléticos en una empresa de fabricación de refrigeradores. *Rev. Salud Pública*. 20 (2): 182-188.

Congreso de Colombia. Decreto ley 2663 de 1950. Código Sustantivo del Trabajo.

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

Congreso de la República. Diario Oficial No. 35308 de 16 de julio de 1979. Ley 09.

Congreso de la República. Diario Oficial, No. 43.081, de 11 de julio de 1997. Ley 378.

Constitución política de Colombia. Gaceta Constitucional No. 116 de 20 de julio de 1991.

Díez, M., Jimenez A., Mozaz, L. (2002). Trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral. Instituto Navarro de Salud Laboral. Departamento de Salud. Gobierno de Navarra.

Hernández, R. (2001). Metodología de la Investigación. 2ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F. Pág. 52 - 134.

Ministerio de protección social (2007). Guía de atención integral basada en la evidencia para el dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionadas con manipulación de cargas y otros factores de riesgo en el trabajo. Bogotá. Colombia.

Ministerio de la Protección Social. 11 de julio 2007. Resolución 2346.

Ministerio de la Protección Social. 15 de agosto 2007. Resolución 2844.

Ministerio del Trabajo. 31 julio de 2014. Decreto 1443.

Ministerio del Trabajo. Diario Oficial No. 49.234 de 5 de agosto de 2014. Decreto 1477.

Ministerio del trabajo (2013). Informe ejecutivo. Encuesta nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el sistema general de riesgos laborales. Bogotá. Colombia.

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

Ministerio del Trabajo y la Seguridad Social. Diario Oficial No. 41405 del 24 de junio de 1994. Decreto 1295.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y de Salud. 31 marzo 1986. Resolución 1016.

Muñoz, C., Vanegas J. J. (2012). Asociación entre puesto de trabajo computacional y síntomas musculoesqueléticos en usuarios frecuentes. Med Segur Trab. Universidad de Chile. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v58n227/original2.pdf>

Ocaña, U. (2007). Lumbalgia ocupacional y discapacidad laboral. Revista de Fisioterapia. Rev fisioter (Guadalupe). España. 6 (2):17-26

Ordóñez, C., Gómez, E., Calvo, A. (2016). Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. Universidad Libre - Seccional Cali (Colombia). pp 24-30.

Organización Internacional del Trabajo (1985). Convenio 161 de la OIT. Conferencia Internacional del Trabajo.

Organización Internacional del Trabajo (2010). The prevention of occupational diseases. International labour organization: Genova. Disponible en: http://www.ilo.org/safework/info/wcms_208226/lang--es/index.htm

Organización Internacional del Trabajo (2013). La prevención de las enfermedades profesionales. [Internet]. Disponible en http://www.ilo.org/safework/info/WCMS_209555/lang--en/index.htm

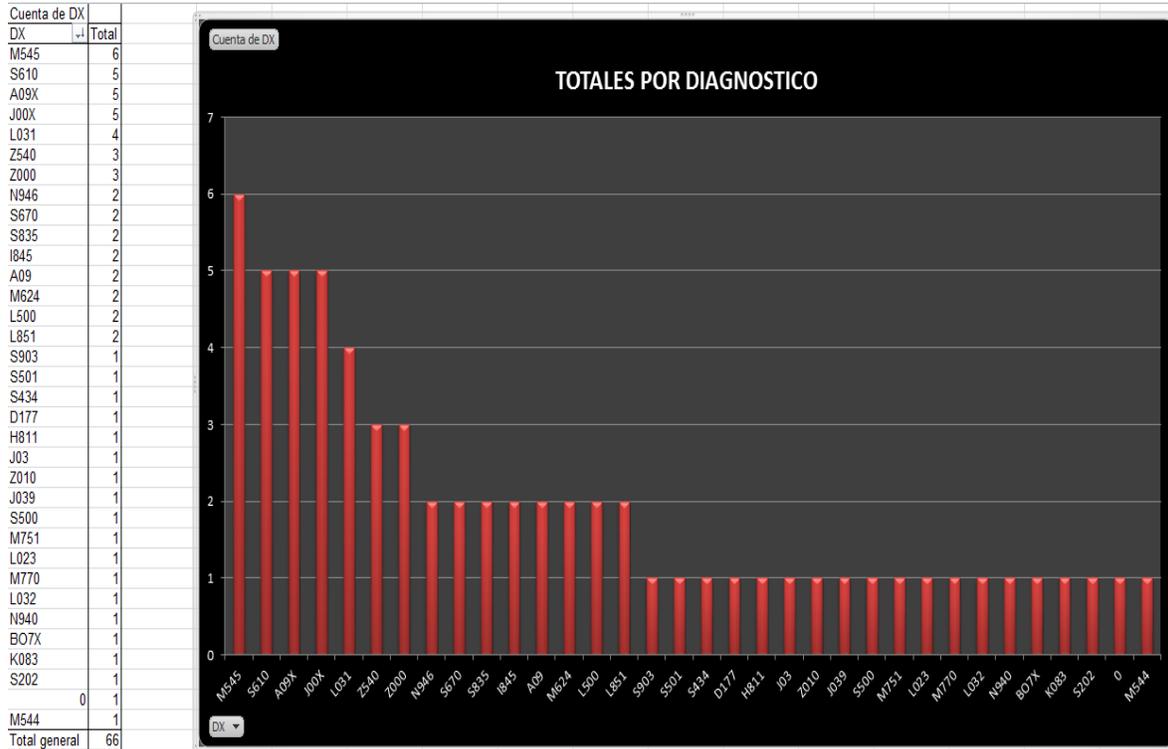
Organización Mundial de la Salud. (1946). Preámbulo de la constitución de la organización mundial de la salud, q. F. (s.f.).

**CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A
QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS
PADEZCAN DE LUMBALGIA**

- Piña, M. 2011. Desarrollo de la Función Densidad de Probabilidad (pdf) de la Distribución Normal y su Aplicación. CULCyT.
- Quessep, A. M. (2018). Los 'call centers' no se van a acabar. Entrevista revista Dinero. Bogotá. Colombia.
- Ramos, A. C. (2007). Estudio de factores de riesgo ergonómico que afectan el desempeño laboral de usuarios de equipo de cómputo en una institución educativa. Instituto politécnico Nacional. Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía. México. D.F.
- Romo, P., Campo, B. (2011). Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores sanitarios y su valoración mediante cuestionarios de discapacidad y dolor. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo.
- Valderrama, E., Cabrera, Y., & Rojas, G. (2014). Diseño e implementación del programa de salud ocupacional para el Centro Educativo la Chorrera del Municipio de Albania Caquetá. Revista FACCEA 4(1).
- Vernaza, P., Sierra, C. (2005). Musculoskeletal pain and its association with ergonomic risk factors in administrative workers. Rev. salud pública [online]. Vol.7, n.3, pp.317-326. ISSN 0124-0064.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

ANEXOS



Anexo 1. *Grafica Ausentismo*

Fuente: Autores, 2019.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE CONLLEVAN A QUE LOS TRABAJADORES DE CENTRAL DE ARRENDAMIENTOS PADEZCAN DE LUMBALGIA

LISTA DE CHEQUEO PARA CARACTERIZAR FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN DE LUMBALGIAS				
<p>Esta lista de chequeo tiene como objetivo recolectar información relacionada con factores de riesgo, que influyen en la aparición de síntomas de Dolor(es) Musculo Esquelético(s) (Lumbalgia) que presentan los trabajadores, lo cual contribuirá a la caracterización. Los datos consignados serán utilizados exclusivamente para identificar los factores de riesgo relacionados con la enfermedad y se garantiza la estricta confidencialidad de la información.</p> <p style="text-align: right;">Por favor complete</p> <p>los datos y responda cada una de las preguntas. Solicite explicación por parte de un funcionario encargado si tiene dudas.</p>				
Fecha de diligenciamiento: _____		Nombre y Apellidos: _____		
Fecha de nacimiento: _____		Cargo: _____		
Género: _____		Estatus: _____		
HÁBITOS				
1	¿Fuma?	SI	NO	AVECES
2	¿Realiza algún tipo de actividad física?			
3	¿Mantiene una alimentación saludable?			
Trabajo y estado de salud actual				
1	¿Trabaja más de 8 horas diarias?	SI	NO	AVECES
2	¿Presenta dolor, molestias o discomfort en la espalda?			
<i>A continuación se relacionan preguntas relacionadas con factores de riesgo que influyen en la aparición de lumbalgias.</i>				
ILUMINACIÓN (Riesgo físico)				
1	¿Dispone el local de trabajo de la iluminación general suficiente?	SI	NO	AVECES
2	¿Esta situada la luz de forma que impida deslumbramientos y reflejos?			
3	¿Considera que la iluminación del puesto de trabajo es correcta?			
4	¿Tiene deslumbramientos y/o falta de luz que hace que adopte posturas inadecuadas?			
FATIGA FÍSICA (Riesgo físico)				
1	¿Los esfuerzos realizados en el desarrollo de su trabajo, están adecuados a su capacidad física?	SI	NO	AVECES
2	¿A su temperatura ambiental?			
3	¿A su edad?			
4	¿A su entreno físico?			
5	¿Siente fatiga física en su jornada laboral, que hace que adopte posturas inadecuadas?			
PUESTO DE TRABAJO (Riesgo Biomecánico)				
1	¿Es adecuada la distancia entre sus ojos y el trabajo que realiza?	SI	NO	AVECES
2	¿La disposición del puesto de trabajo, permite trabajar sentado?			
3	¿El asiento es cómodo?			
4	¿Es ajustable la silla de trabajo?			
5	¿Tiene espacio suficiente para variar la posición de piernas y rodillas?			
6	¿La silla en una silla alta, tiene algún apoyo para los pies?			
7	¿Puede apoyar los brazos?			
8	¿La altura de la superficie donde realiza su trabajo, es adecuada a su estatura y a la silla?			
9	¿En general dispone de espacio suficiente, para realizar el trabajo con holgura?			
10	¿Al finalizar la jornada laboral, el cansancio que siente podría calificarse como normal?			
11	¿Siente que las condiciones de su puesto de trabajo, hace que tenga dolores en la espalda o presente lumbalgias?			
JORNADA (Riesgo Psicosocial)				
1	¿Considera adecuada la distribución de la jornada laboral?	SI	NO	AVECES
2	¿Del horario de trabajo?			
3	¿De las horas de descanso?			
4	¿Siente que la jornada de trabajo, hace que tenga dolores en la espalda o presente lumbalgias?			
RITMO (Riesgo psicosocial)				
1	¿Considera que el tiempo asignado a la tarea que realiza es el adecuado?	SI	NO	AVECES
2	¿Es usted el que marca el ritmo de trabajo y no el tiempo?			
3	¿Siente que el ritmo de trabajo, hace que tenga dolores en la espalda o presente lumbalgias?			
COMUNICACIÓN Y COOPERACIÓN (Riesgo psicosocial)				
1	¿Su trabajo se realiza en grupo?	SI	NO	AVECES
2	¿Puede rotar con otros puestos de trabajo?			
3	¿Siente que la falta de trabajo en equipo, hace que tenga dolores en la espalda o presente lumbalgias?			
ESTILO DE MANDO Y PARTICIPACIÓN (Riesgo psicosocial)				
1	¿Su jefe inmediato le pide opinión, en las decisiones que afectan al trabajo que realiza?	SI	NO	AVECES
2	¿Cuando se encarga una nueva tarea, discute con usted la forma de llevarla a cabo?			
3	¿Puede dar directamente sugerencias a sus superiores?			
4	¿Hay buenas de sugerencias?			
5	¿Cree que se tienen en cuenta las sugerencias que dan los trabajadores?			
DAÑOS A LA SALUD				
1	¿La empresa informa por escrito charlas etc. A los trabajadores sobre los riesgos existentes?	SI	NO	AVECES
2	¿Se miden y controlan los niveles de contaminación existentes en los puestos de trabajo?			
ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO (Riesgo psicosocial)				
1	¿Pienso que es posible cambiar las formas de organización en su empresa, para mejorar las condiciones de trabajo?			
2	¿Conoce otras empresas que apliquen estas formas de organización, con resultados positivos para la salud de sus trabajadores?			
EMO				
1	¿Se realizaron exámenes médicos ocupacionales?	Ingreso	Periodico	Egreso
2	¿Con qué frecuencia se realizan los exámenes médicos periodicos?	Cada 6 meses	Cada año	Más de dos años
EMO				
3	¿Le informan los resultados y recomendaciones de los exámenes médicos?	SI	NO	AVECES
REMUNERACIÓN ECONOMICA				
1	¿Está conforme con la remuneración salarial recibida por los tareas realizadas?	SI	NO	

Anexo 2. lista de Chequeo
Fuente: Autores, 2019.