



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Estudios Superiores Zaragoza**

**Especialización en Salud en el Trabajo**

**Impacto del entrenamiento físico funcional en productividad y síntomas mentales en trabajadores  
en un centro de distribución**

**TESIS**

**Que para obtener el grado de especialista en Salud en el Trabajo**

**Presenta:**

**Médico Cirujano: Ruth Neyra Estrada**

**Asesores:** Mtra. Marlene Rodríguez Martínez  
Dr. José Horacio Tovalín Ahumada  
Mtra. María Martha Méndez Vargas

**Jurados:** Mtro. Juan Luis Soto Espinosa  
Dra. Sara Unda Rojas

**Ciudad de México, 2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1. Introducción .....	3
2. Planteamiento del problema .....	5
3. Marco teórico .....	6
3.1 Trastornos en el estado de ánimo en el ambiente laboral .....	6
3.2 Trastorno de ansiedad.....	7
3.3 Epidemiología.....	8
3.4 Características generales de la ansiedad.....	8
3.5 Trastornos del estado de ánimo-afectivos; depresión.....	9
3.6 Epidemiología.....	9
3.7 Características generales de la depresión .....	10
3.8 Características de depresión en población laboral .....	10
3.9 Hostigamiento laboral .....	11
3.10 Evaluación de los trastornos psiquiátricos.....	11
3.11 Beneficio del ejercicio físico aeróbico .....	14
3.12 Ejercicio físico como tratamiento de la depresión .....	16
3.13 Actividad física como tratamiento de la ansiedad .....	17
3.14 Entrenamiento físico funcional.....	18
3.15 Entrenamiento funcional y Salud .....	18
3.16 Prevención en cuanto a salud mental en los lugares de trabajo.....	19
4. Objetivos e Hipótesis.....	21
5. Métodos .....	22
5.1 Tipo de estudio.....	22
5.2 Población estudiada .....	22
5.3 Procedimiento de selección de participantes .....	22
5.4 Variables de estudio de acuerdo a las hipótesis .....	25
5.5 Instrumentos utilizados.....	26
5.6 Procedimiento .....	29
5.7 Captura y análisis de la información.....	34
5.8 Aspectos éticos.....	34
5.9. Cronograma de actividades .....	34
6. Resultados.....	35
7. Discusión y Conclusiones .....	46
8. ANEXOS.....	49

## 1. Introducción

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el mundo mueren cada día cinco mil personas a causa de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo. La naturaleza evolutiva del trabajo ha generado nuevos riesgos profesionales, entre los que se cuentan los trastornos musculoesqueléticos, los problemas de estrés y mentales. En el caso de los países industrializados, las prioridades deben centrarse en factores psicosociales vinculados a una gestión inadecuada y a unas malas relaciones laborales, en las consecuencias mentales y físicas de las tareas repetitivas y de carácter altamente técnico. En los países desarrollados el foco está puesto en las consecuencias mentales y físicas por tareas repetitivas y sobre el manejo de nuevas tecnologías. (Organización Internacional del Trabajo, 2002)

A través de la encuesta nacional de salud mental aplicada en México, la región conformada por las tres áreas metropolitanas muestra la prevalencia más elevada de trastornos de ansiedad (3.4%) Solamente uno de cada 10 sujetos con un trastorno mental recibió atención, sólo uno de cada cinco, con dos o más trastornos recibieron atención. Los datos apoyan la necesidad de incrementar los esfuerzos orientados a hacer más disponibles los servicios y de acercar a la población a ellos (Mora, 2003).

Actualmente los sistemas de salud en el mundo no han respondido aún a la carga de los trastornos mentales. Se estima que cuatro de cinco personas con trastornos mentales importantes no reciben atención en los países de ingreso bajo y medio. (Organización Panamericana de la salud, 2015)

Según la encuesta realizada a trabajadores mexicanos llevada a cabo por Pro Voz México, se determinó que el 64.8% de los empleados encuestados tenían síntomas físicos relacionados con su situación en el trabajo y el 17% tenía algún tipo de trastorno de salud mental, relacionado directamente con sus síntomas físicos. De acuerdo con los resultados del estudio, entre el 9 y 13% de los adultos mexicanos sufren depresión y ésta es más frecuente en mujeres y ancianos. La depresión es responsable directa o indirectamente del 54% del ausentismo laboral y entre el 60 y 80% de los accidentes laborales en México están relacionados con la depresión, hasta 65 % de las personas que la sufren, se ven a sí mismas como incapacitadas para realizar sus labores habituales; de ahí la importancia de atender la evolución de algunas de sus primeras manifestaciones. En promedio, la depresión puede provocar que las personas puedan faltar a su trabajo hasta 25 días al año, situación que además genera frustración y gastos innecesarios para el empleado, su familia y un deterioro en su calidad de vida. (Red Voz pro Salud Mental, 2016).

Otro estudio realizado con población mexicana encontró que la depresión y la ansiedad generan una condición de discapacidad mayor y días de trabajo perdido comparado con algunas enfermedades crónicas no psiquiátricas. (Lara, 2007)

Algunos de los síntomas visibles en el área laboral pueden ser lentitud y errores frecuentes, problemas para concentrarse, olvidos, impuntualidad, ausencias injustificadas o abandono del trabajo por enfermedad constante. (Klett, 2006)

La Organización Mundial de la salud (OMS) concibe la salud mental como un “estado de bienestar en el que el individuo realiza sus capacidades, supera el estrés normal de la vida, trabaja de forma productiva, fructífera y aporta algo a su comunidad. (Organización Mundial de la salud, 2014)

Los planes en México marcan que la atención y el tratamiento coordinados de los trastornos mentales y otras condiciones físicas pueden mejorar los resultados para ambos, lo cual resulta muy importante, especialmente, en la atención primaria, donde es posible desarrollar modelos integrados de atención. (Organización Panamericana de la salud, 2015)

Existen algunos estudios (Tsang, 2002) , (Chow, 2012) , (Wang, 2014) , (Chong-Wen, 2014) , en los cuales se ha demostrado que las implementaciones de medidas no farmacológicas conllevan un beneficio significativo en el tratamiento de síntomas mentales a nivel laboral, tal es el caso de los programas de activación física (no específicamente entrenamiento funcional), donde entre otros beneficios como el Índice de masa corporal o flexibilidad ya hablan de mejora en el desempeño ya que al analizar datos obtenidos en el indicador de evaluación de desempeño hay un mejora significativa en el grupo de intervención al pasar de 90.6 a 97.8 %. Es decir, las personas que realizaron actividad física mejoraron 7.2% el cumplimiento de sus objetivos dentro de una empresa con programa de intervención controlado (Castillo, 2013).

Hay evidencia científica escasa de programas controlados con entrenamiento físico funcional para disminución de hostigamiento laboral en nuestro país.

Debido a que en la empresa de estudio se realizó una primera etapa de diagnóstico de síntomas mentales de ansiedad, depresión, malestar psicológico y hostigamiento laboral se decidió hacer una segunda etapa donde se implementó un programa de entrenamiento funcional, ya que éste tipo de entrenamiento se adapta a la organización por realizarse en poco tiempo ( 30 minutos al día), cinco días de la semana y en donde se ejercitan todos los grupos musculares del cuerpo por sesión en circuitos de 30 segundos a un minuto.

## 2. Planteamiento del problema

En el centro de distribución existe una alta demanda de consultas diarias por síntomas psicossomáticos como cefalea tensional, palpitaciones, sensación de tristeza, insomnio, nerviosismo y fatiga, así como falta de atención, por lo que el trabajador solicita vitaminas la mayoría de las ocasiones con la idea de que así pueden comenzar a sentirse mejor. También se ha realizado un seguimiento en estos trabajadores donde se ha encontrado que en general en sus hojas de asistencia diarias son impuntuales e incluso tienen en repetidas ocasiones faltas injustificadas. Las estadísticas de acuerdo a las hojas de desempeño diario arrojan resultados de aproximadamente 2 faltas por trabajador al mes sin justificar.

También durante las consultas médicas mencionan los trabajadores percibirse nerviosos por malas relaciones laborales entre jefes inmediatos o compañeros.

De acuerdo a lo anterior el problema a estudiar en el presente trabajo es evaluar síntomas mentales, hostigamiento laboral y productividad en los trabajadores tras la implementación de un programa de actividad física funcional.

Derivándose de este problema la siguiente pregunta de investigación:

¿La implementación de un programa de actividad física funcional aumentará la productividad en los trabajadores y disminuirá los síntomas mentales de depresión y ansiedad, así como disminución de hostigamiento laboral?

### 3. Marco teórico

#### 3.1 Trastornos en el estado de ánimo en el ambiente laboral

Históricamente se ha creído que la salud en el trabajo iba estrechamente ligada a las condiciones del puesto de trabajo y de las enfermedades físicas y los accidentes de trabajo que estas condiciones producían en el operario. (Stansfeld, 1999).

En México la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica dio a conocer que uno de cada cinco individuos presenta al menos un trastorno mental en un momento de su vida. Los trastornos de ansiedad son los más prevalentes y los más crónicos, los trastornos individuales más comunes en la encuesta fueron la depresión mayor y la dependencia al alcohol entre otros. Para los trastornos de la vida adulta, los trastornos de ansiedad se reportaron con edades de inicio más tempranas, seguidos por los trastornos afectivos y por los trastornos por uso de sustancias (Mora, 2003).

También uno de los retos importantes en México actualmente lo marca el programa de acción específico a Salud Mental 2013-2018 donde además de considerar la atención y la reparación de las implicaciones de la enfermedad mental, es importante actuar para la protección de los aspectos positivos de la salud, fortaleciendo la promoción de la salud mental, así como las acciones que favorecen la detección oportuna de los trastornos mentales, enfatizando el primer nivel de atención y los servicios no especializados. (Secretaría de Salud, 2013-2018)

Las enfermedades psiquiátricas producidas en el puesto de trabajo también forman parte de lo que se llama enfermedades del trabajo. Habitualmente se llaman así a todas estas enfermedades psíquicas con el nombre de “mobbing” o acoso laboral, pero en realidad existen varias patologías psiquiátricas de este tipo con rasgos diferenciados entre ellas, aunque es cierto que pueden ir relacionadas y que unas pueden ser la causa de otras. Estas son el estrés laboral, el acoso laboral, el síndrome de estar quemado, la ansiedad y la depresión. (Harvey S. , 2009)

#### 3.2 Trastorno de ansiedad.

##### **Definición**

Respuesta emocional compleja potencialmente adaptativa y pluridimensional, en la que coexisten una percepción de amenaza al organismo con una activación biológica orientada a reaccionar a esa percepción. Esta respuesta puede ser:

- fisiológica (síntomas físicos o somáticos)
- cognitiva (los pensamientos giran en torno a algún peligro)
- conductual (afrentamiento o evitación)

### 3.3 Epidemiología

De acuerdo con estudios el 24.7% de los adolescentes mexicanos, se encuentra afectado por alguno o más padecimientos y la ansiedad forma parte dentro de los más recurrentes. (Baniet, 2009)

También se indica una prevalencia de ansiedad generalizada del 2.5 al 6.4 %. Hay algunas estadísticas en las que se indica que las fobias específicas y la ansiedad generalizada pueden afectar al 19 % de la población general. Son más frecuentes en mujeres entre 20 y 40 años. (Tovalín, 2002)

En Nuestro país, según la encuesta nacional del hogar en el rubro de estado de salud emocional, entre los principales resultados el 49.6% de las personas de más de 7 años de edad se han sentido preocupados o nerviosos. Por sexo las mujeres son las que representan mayor porcentaje con el 52.7% comparado con los hombres con el 46.2% sobre todo aquellas personas que viven en localidades urbanas y en sexo femenino con un 54.1%. (INEGI, 2016)

### 3.4 Características generales de la ansiedad

La ansiedad y la angustia son sensaciones experimentadas por todas las personas a lo largo de su existencia. Está más relacionada con el comportamiento psíquico y la angustia con el componente físico o somático. Aparece frecuentemente en los trastornos depresivos, puede ser secundaria a patologías médicas orgánicas (hipertiroidismo), consumo de tóxicos (cannabis) o por fármacos como hipoglucemiantes o corticoides. (Henderson, 2011)

McMillan señala que los problemas de salud específicamente ansiedad, tienen las siguientes características:

- 1.- Su etiopatogenia es fundamentalmente psicológica, excepto en la crisis de angustia y en los trastornos obsesivos.
- 2.- Su naturaleza es dimensional, es un factor de la personalidad que varía cuantitativamente.
- 3.- La clínica es cuantitativa, los síntomas pueden aparecer en cualquier sujeto normal, si se intensifican o se estructuran es cuando pueden considerarse patológicos.
- 4.- El pronóstico es reservado y depende de variables personales, sociales y terapéuticas.
- 5.- Es de curso crónico con fluctuaciones.
- 6.- El tratamiento es principalmente psicológico excepto en las crisis de angustia y el trastorno obsesivo.

(McMillan, 2005)

Según la clasificación de Horacio se identifica a ansiedad neurítica donde hay síntomas ansiosos ante un peligro psíquico inconsciente que no se neutraliza mediante los recursos de afrontamiento o mecanismos de defensa donde la inseguridad es muy intensa y aparece en las fobias, trastornos por crisis de angustia, somatomorfos, distimias y otros) y la Psicótica, relacionada con las vivencias propias de los delirios, alucinaciones y de las vivencias de irrealidad. (Tovalín, 2002)

De acuerdo a la clasificación internacional de síntomas mentales de la Organización mundial de la Salud CIE-10 se encuentran ubicadas dentro de los trastornos de humor afectivos (F 34) y afectivos recurrentes y dentro de los trastornos neuróticos secundarios a situaciones estresantes y somatomorfos (F 40 – 49).

### 3.5 Trastornos del estado de ánimo-afectivos; depresión.

#### **Definición**

Síndrome caracterizado por tristeza, inhibición, culpa, minusvalía y pérdida del impulso vital. Se concibe la depresión como un producto de las dificultades interpersonales, ahí donde la relación normal ha llegado a ser imposible, el sujeto deprimido deja de luchar y de reivindicar sus derechos (Estrella, 2008).

### 3.6 Epidemiología

En la encuesta Nacional de los hogares, el 27.7% de las personas de 7 años y más presentaron sentimientos de depresión; este porcentaje se incrementó conforme aumentó el grupo de edad siendo el grupo de 65 años y más con mayor número de personas con sentimientos de depresión con el 42.9% en contraste con las personas de 7 a 14 años con 11%. El grupo de 15 a 29 años 22.9%, de 30 a 49 años 32.4 % y de 50 a 64 años 38.3%.

De acuerdo al sexo el 34.3% de las mujeres sintieron depresión, mientras que el 25.1% de los hombres manifestaron haberlo sentido.

En el análisis por situación conyugal, el 45.1% que estuvo separada, divorciada o viuda manifestó haber sentido depresión, le siguen las personas que estuvieron casados con el 32.8% y los solteros con el 20.7%.

En caso de las mujeres separadas, divorciadas o viudas, casi la mitad (48.1%) manifestaron haber sentido depresión en contraste con el 37.7% de los hombres con esta característica. Las mujeres casadas o unidas que manifestaron sentirse deprimidas fue el 36.9%; cifra superior a los hombres casados o unidos con el 28.6%. (INEGI, 2016)

La prevalencia de depresión en la población enferma general oscila entre el 10-20 %, y de los pacientes psiquiátricos representa aproximadamente el 50 %. De ellos solo serán tratados el 10 % ya que habitualmente se presenta de forma enmascarada y no se realiza un diagnóstico de la enfermedad. La frecuencia de depresión en la población general es de un 5 % y la prevalencia de un 17 %. La historia familiar predice el trastorno y se usa para diferenciar varios tipos de depresiones (Harvey S. , 2009).

Los trastornos afectivos predominan en mujeres, el suicidio consumado es más frecuente en varones. El postparto y el periodo premenstrual son épocas de más alto riesgo. La escasa relación interpersonal, especialmente con la pareja, es un factor de vulnerabilidad y mal pronóstico para la depresión. Los acontecimientos de la vida son antecedentes frecuentes en todos los tipos de depresión tanto endógenos como en los que no lo son.

### 3.7 Características generales de la depresión

Existe una clínica depresiva común a todos los tipos: tristeza, apatía, indiferencia, abulia, pensamiento negativo, pérdida de autoestima, desesperanza, ideas de suicidio, déficit de concentración, abandono personal, hipotonía general, aislamiento, llanto frecuente, intentos de suicidio, alteraciones del sueño, trastornos digestivos, algias y disfunciones sexuales. Suele ir asociado a alteraciones de la concentración, atención y de la memoria que mejoran cuando mejora la sintomatología depresiva (Goldberg, 1980).

Cuanto más graves son los síntomas se produce mayor afectación del componente emocional y afectivo que del funcional. Tiene que ser muy intensa para afectar al funcionamiento laboral del paciente. Si las recaídas son frecuentes, será determinante a largo plazo para limitar la capacidad laboral (Henderson, 2011).

La depresión puede tener importantes consecuencias sobre la capacidad del trabajador para desempeñar su actividad laboral de forma efectiva ya que dentro de los síntomas más comunes tenemos los siguientes:

- Falta de cooperación.
- Riesgos en la seguridad, accidentes.
- Ausentismo.
- Quejas frecuentes de sentirse cansado todo el tiempo.
- Problemas de concentración.
- Quejas de dolores y malestares inexplicables.
- Abuso de drogas y alcohol.
- Un inadecuado cumplimiento de horario o de abandono del puesto de trabajo por enfermedad.
- Reducción de productividad.

Algunas personas solo tienen algunos síntomas, mientras que otras tienen varios. Los síntomas también pueden variar con el tiempo. Algunas personas con depresión tienen incluso que dejar de trabajar por completo durante cierto tiempo a causa de la gravedad de sus síntomas. Muchos, sin embargo, intentarán continuar luchando conscientes de que su rendimiento es peor del habitual. La identificación de una persona que sufre depresión, posibilitará una ayuda afectiva, acelerará su retorno a un nivel de funcionamiento mejor y reducirá mucho sufrimiento innecesario (Henderson, 2011).

### 3.8 Características de depresión en población laboral

Para la mayoría de las personas el trabajo les aporta una estructura en su vida diaria y la oportunidad para hacer amigos, así como en una forma de aumentar su autoestima y su sentido de competencia. Para la inmensa mayoría de la gente un trabajo fijo y bien pagado puede ser de gran beneficio reduciendo el riesgo de depresión y generarles felicidad. (Theorell, 2015)

No resulta por tanto sorprendente que aquellos que se han quedado sin trabajo recientemente o que llevan muchos meses así presenten un mayor riesgo de desarrollar una depresión que los que continúan empleados (Klett M. G., 2007).

La información disponible permite afirmar que cierto tipo de trabajos se asocia con un aumento del riesgo de insatisfacción laboral y de estrés. Unas condiciones laborales inadecuadas, tales como oficinas con un espacio físico reducido y un ambiente congestionado, las fábricas ruidosas, y las tiendas calurosas y mal ventiladas pueden contribuir a la aparición de estrés y tensión. Algunos aspectos del propio trabajo pueden ser importantes. La competitividad, el individualismo siempre en busca del éxito personal, el “querer ser más” o “tener más” que el compañero que tienes al lado produce enorme gasto psicológico, aquellos trabajos en los que un empleado se siente con pocas oportunidades para utilizar sus conocimientos, habilidades o destrezas, o los trabajos que son repetitivos o rutinarios, parecen particularmente propensos para dar lugar a insatisfacción laboral y baja autoestima (Theorell, 2015).

La incertidumbre sobre si se desarrolla adecuadamente el trabajo, o sobre cambios futuros en el empleo, puede dar lugar a sentimientos de preocupación y tensión. Los jefes difíciles que intimidan y critican continuamente a sus empleados empeoraran cualquier sentimiento de inseguridad existente en los mismos (Henderson, 2011).

### 3.9 Hostigamiento laboral

En 1984 Heinz Leymann, psiquiatra alemán, publicó su primer estudio piloto sobre la violencia psicológica en el trabajo. En 1990 Leymann presentó en el Congreso sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo de Hamburgo una ponencia sobre mobbing, dando el primer impulso a un término que ha hecho fortuna desde entonces. La definición que da Leymann es la siguiente: el mobbing o terror psicológico en el ámbito laboral consiste en comunicación hostil y sin ética, dirigida de manera sistemática por uno o varios individuos contra otro, que es así arrastrado a una posición de indefensión desvalimiento y activamente mantenido en ella. Estas actividades tienen lugar de manera frecuente (como criterio estadístico, por lo menos una vez a la semana) y durante largo tiempo (criterio estadístico: por lo menos seis meses). A causa de la elevada frecuencia y duración de la conducta hostil, este maltrato acaba por resultar en considerable miseria mental, psicósomática y social. (González, 2003)

### 3.10 Evaluación de los trastornos psiquiátricos en el ámbito laboral

La alta prevalencia de morbilidad psiquiátrica permanece sub-diagnosticada; entre un 30% a 50% de los pacientes que se atienden en primer nivel presentan algún problema de salud mental que no es reconocido. Los obstáculos en el diagnóstico de los trastornos de salud mental generan una importante limitación para su identificación y atención en los ámbitos nacional e internacional. Se han establecido diferentes estrategias para abordar este problema, sin embargo, no existen suficientes evidencias para determinar cuál es la mejor (DPhil, 2005).

Más del 80% de las personas con depresión clínica puede ser tratada con éxito. La clave para la recuperación es que sus síntomas sean reconocidos de manera temprana y que se obtenga el tratamiento que necesitan (McMillan, 2005).

Por lo anterior es importante que se reconozca cuando un trabajador muestre síntomas de un problema que esté afectando su rendimiento que pueda estar relacionado con la depresión y se dirija al trabajador de manera apropiada (Pignone, 2002).

La presencia de ciertos síntomas característicos puede alertarnos de la presencia de esta enfermedad. Dichos síntomas son:

- La presencia de tristeza que no cambia según las circunstancias.
- El llanto sin razón aparente.
- La presencia de ansiedad, preocupación, irritabilidad o tensión.
- Una pérdida de apetito con pérdida de peso.
- El cansancio y la pérdida de la motivación.
- La pérdida de interés en las actividades normales de la vida diaria.
- La incapacidad para concentrarse y los olvidos frecuentes.
- La presencia de pensamientos de auto desprecio y desesperanza.
- Dolores de cabeza.
- Dolores generales por todas partes del cuerpo.
- Problemas digestivos o gástricos.
- Problemas sexuales.

Sin embargo, existen escalas estandarizadas que ayudan a evaluar de forma cuantitativa la presencia de una alteración psiquiátrica (Pignone, 2002).

Estas escalas se han aplicado en diferentes escenarios y tipos de población. Los criterios que dominan para la selección del instrumento son la sensibilidad y la especificidad, sin embargo, algunos autores señalan que se requieren, además, estrategias para el manejo adecuado de los casos, tales como la confirmación del diagnóstico y el seguimiento de los pacientes, una vez instalado el tratamiento (McMillan, 2005).

En México se han validado diferentes instrumentos de tamizaje para la detección de casos en adultos como la Escala de ansiedad y depresión de Goldberg (EADG), escala de malestar psicológico de Kessler (K-10) SCL-90, CES-D, etc.), el objetivo de la validación de estos instrumentos fue el determinar sus características psicométricas, así como la detección de depresión y ansiedad en grupos específicos (Terrez, 2011).

### Escala de Ansiedad y Depresión Goldberg

La escala de Goldberg está diseñada para ser utilizada por médicos no especialistas ya que a menudo estas enfermedades no se reconocen en primer contacto. Éste método proporciona la identificación de los trastornos en relación a los síntomas, organiza las preguntas en orden de aumento del umbral de gravedad, a su vez éste rápido método contempla preguntas de sondeo. (Goldberg, 1979)

### Escala de Yesavage

Una de las escalas más utilizadas en la actualidad en la población anciana es el cuestionario *Geriatric Depression Scale* de Yesavage (GDS) escala también recomendada por la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Se trata de una escala auto aplicable de 30 preguntas con respuestas dicotómicas (sí/no) específicamente diseñada para población anciana, con una elevada sensibilidad 84 % y especificidad 95% y con una buena correlación con otras escalas clásicas utilizadas. Sheikh y Yesavage propusieron posteriormente una versión abreviada de la GDS, formada por 15 preguntas (10 positivas y 5 negativas) que solo requiere de 5 a 7 minutos para ser completada, con el objeto de reducir los problemas de fatiga y pérdida de atención que se suelen presentar en este grupo de edad, y más en los casos en que existe algún grado de alteración cognitiva. (Martínez, 2002). En México, se realizó una validación de la escala Yesavage (Rodríguez, 2018) en una muestra de profesores universitarios mexicanos, teniendo también ya versiones breves.

### Escala de malestar psicológico de Kessler (K-10)

La escala de malestar psicológico de Kessler (K-10) es una escala breve y de fácil aplicación que está compuesta por diez ítems que evalúan la presencia de síntomas de depresión y ansiedad en el último mes y ha sido utilizada en diferentes estudios a nivel poblacional. En Australia, en 1997, se aplicó la K-10 en una encuesta de salud, por medio del Consejo Nacional de Encuestas de Salud Mental (Mental Health Survey) conducido por The Australian Bureau of State. El K-10 se ha utilizado en varios estudios epidemiológicos coordinados por el profesor Kessler y sus colegas, gracias a los auspicios de la Organización Mundial de la Salud. La escala se encuentra traducida al español y se ha aplicado en España, Colombia, México y Perú, además de otros países en América y Europa (Terrez, 2011).

En recientes investigaciones, se encontró que el K-10 tuvo un mejor poder discriminatorio en la detección de los síntomas de depresión y ansiedad del DSM IV. En este mismo estudio se establece la confiabilidad de este instrumento de seis preguntas (K-6) (Furukawa, 2003).

La K-10 es un instrumento de tamizaje potencialmente útil para la detección de casos con depresión en la población general. Este instrumento puede identificar casos de depresión en un 87%, por lo que se puede decir que tiene una alta precisión. También puede identificar los casos positivos verdaderos en un 57.8% (VPP), así como un 91.0% de casos negativos reales (VPN). Los casos con ansiedad se identifican en el 82.4% a través de este

instrumento. Los casos positivos verdaderos se identifican sólo en un 24.7%, sin embargo, los casos negativos verdaderos se identifican con un 95.7%. La especificidad para el diagnóstico de depresión y de trastorno de ansiedad es de 79% y 73.8% respectivamente. La eficiencia de la K-10 es de casi el 80% (78.9%) para la depresión y de 73.6% para la ansiedad, por lo que el valor predictivo global de la prueba, es más consistente para el trastorno depresivo que para el de ansiedad (Kessler, 2002).

Esta escala se validó para su uso en población general en México, mostrando adecuados valores de confiabilidad de las dos subescalas (Vargas, 2011)

#### Escala de Leymann LIPT 60

El LIPT 60 además de proporcionar una información global de frecuencia e intensidad percibida del conjunto de las estrategias de acoso padecidas consta de 6 subescalas de acoso.

La versión original del Leymann Inventory of Psychological Terrorization (LIPT) está construida de manera dicotómica, es decir, se pregunta al sujeto si determinada estrategia de acoso psicológico u hostigamiento laboral ha tenido lugar, dándole como únicas opciones de respuesta sí o no. En el presente trabajo se utiliza la modificación validada del cuestionario original de 45 ítems donde se agregan 15 ítems más que pertenecen a estrategias de acoso detectadas también en España y que no aparecen en la versión original de 45 ítems, conservando una aplicación auto administrada usando la forma escalar donde se amplían las posibilidades de respuesta para incluir en ellas una valoración tipo Likert de la intensidad con que cada una de las conductas de acoso ha afectado al sujeto, desde cero ( la conducta no ha tenido lugar ) hasta cuatro ( conducta de intensidad máxima ). Así mismo se compone de seis subescalas. (González, 2003) (Ver anexo 3)

#### Tratamiento de trastornos mentales.

Está bien descrito el papel que juegan en el tratamiento de la depresión diversos fármacos que por sus mecanismo de acción tiene un rol central en el manejo de paciente portadores de trastornos ansioso depresivos, de igual forma la psicoterapia no menos importante es pieza fundamental en el tratamiento de dichos pacientes, sin embargo con motivo del presente estudio abordaremos el papel que desempeña el ejercicio como entrenamiento funcional en el tratamiento de los síntomas de trastornos de ansiedad y depresión.

#### 3.11 Beneficio del ejercicio físico aeróbico

En las últimas décadas se han llevado a cabo estudios científicos que demuestran la relación entre la práctica de una actividad física regular con diversos beneficios en la salud, considerando la inactividad (sedentarismo) como un factor de riesgo de diversas patologías.

El concepto actividad física es muy amplio, puesto que engloba a la educación física, el deporte, los juegos y otras prácticas físicas. Internacionalmente este concepto se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que tiene como resultado un gasto de energía. En cuanto al concepto de salud, éste

ha estado asociado durante mucho tiempo a la definición clásica de ausencia de enfermedad. La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera aquélla como "el estado completo de bienestar físico, psicológico, social, y no solo la ausencia de enfermedad". En la actualidad esta definición ha sido adaptada por la OMS, eliminando la palabra completo (Wargburton, 2006).

Desde el punto de vista preventivo, existen numerosos estudios (Lee, 1998), (Manzaneque, 2009), (Chong, 2011), que atribuyen al ejercicio físico y a la práctica deportiva habitual un efecto tranquilizante o de relajación y, por tanto, una capacidad para reducir el estado de ansiedad, en todas las edades, tanto en hombres como en mujeres (Kobayashi, 2008).

En los últimos años se han descrito los efectos psicosomáticos del ejercicio y entre los efectos positivos podemos destacar el efecto tranquilizante (Wargburton, 2006).

Basándose en la literatura existente al respecto, se ha llegado a la conclusión de que el ejercicio físico habitual, tanto agudo como crónico, de intensidad tanto moderada como vigorosa, está asociado con una reducción del estado de ansiedad y de los síntomas objetivos de la activación fisiológica producida por la ansiedad (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, etc.), tanto en personas sanas como en personas que presentan sintomatología clínica (Kobayashi, 2008).

Esta reducción de la activación fisiológica observada tras la realización de ejercicio físico ha sido demostrada mediante investigaciones basadas en medidas de la ansiedad a través de cuestionarios e informes psicológicos (Wargburton, 2006).

Algunos de los beneficios potenciales psicológicos de la actividad física que destacan son los siguientes:

El ejercicio puede ir asociado a reducción del estado de ansiedad.

El ejercicio puede ir asociado a una reducción de los niveles de depresión, considerando que ansiedad y depresión son síntomas de incapacidad a la hora de enfrentarse al estrés.

El ejercicio a largo plazo puede ir asociado a una reducción de los niveles de neurosis y ansiedad. Los mecanismos por los que el ejercicio físico reduce la ansiedad no están todavía del todo claros. Se habla de la implicación tanto de mecanismos fisiológicos como psicológicos (Kobayashi, 2008).

A) Mecanismos Fisiológicos:

El incremento de los péptidos opiáceos, las endorfinas (principalmente la beta, leucoencefalinas y dinorfina) que pueden reducir el dolor y producir una sensación de euforia. El incremento de la eficacia y de la respuesta a hormonas tales como la insulina.

B) Mecanismos Psicológicos: mejora del estado de ánimo, mejora de la autoestima, mejora del equilibrio emocional, mejora de la autosuficiencia, mejora de la capacidad de autocontrol.

### 3.12 Ejercicio físico como tratamiento de la depresión

En el caso de la depresión en los últimos años ha cambiado el papel que juega el ejercicio físico en la prevención y terapéutica. Los beneficios psicológicos del ejercicio son tales, que puede utilizarse no sólo en la prevención y terapéutica de la depresión leve o moderada, sino, también, en la severa, como complemento de la medicación, terapia electro convulsiva y psicoterapia. Existen numerosos trabajos que desde distintos enfoques y utilizando grupos de personas de diferentes edades, género y forma física, han analizado la relación de la eficacia del ejercicio físico en el tratamiento de la depresión. (Fung, 2008). A nivel mundial se han llevado a cabo estudios en personas sanas, que comparan el nivel de depresión entre personas que practican ejercicio aeróbico (carrera) y grupos control de sedentarios. Los resultados indican que las personas que practican ejercicio físico aeróbico los cuales informan, significativamente, una menor prevalencia de depresión subjetiva que las personas sedentarias. (Dunn, 2001)

Otro estudio en pacientes deprimidos sometidos a distintos programas de ejercicio aeróbico, comparados con un grupo control, formado por pacientes deprimidos sedentarios han mostrado la eficacia de los distintos programas de ejercicio aeróbico, frente al sedentarismo, en el tratamiento de la depresión. (Bourbonnais, 2006)

Finalmente, estudios (Harvey, 2017) , (Wargburton, 2006), (Amersfoort, 1996) que utilizan programas de ejercicio físico aeróbico y anaeróbico en pacientes con cuadros depresivos de distinta gravedad: depresión leve y moderada indican que tanto el ejercicio aeróbico como anaeróbico reducen la depresión, con independencia de la gravedad del cuadro depresivo. Aunque no todos los autores están de acuerdo con estos resultados, ya que cuestionan la eficacia del ejercicio físico en las depresiones mayores con características psicóticas. Así mismo se ha realizado estudios que comparan la eficacia del ejercicio físico aeróbico frente a la psicoterapia en el tratamiento de la depresión. Los resultados han mostrado que el ejercicio físico aeróbico es tan eficaz como la psicoterapia en la reducción de un trastorno depresivo. (Sime, 1984)

En el caso del tratamiento farmacológico los estudios (Wolff, 2010) , (Warburton, 2011) que comparan la eficacia del ejercicio físico aeróbico frente a los fármacos antidepressivos muestran que el ejercicio físico aeróbico puede ser tan eficaz como los antidepressivos en el tratamiento de la depresión y que, además, no interfiere en la acción farmacológica, por lo que ambas terapias pueden ser compatibles. (Wargburton, 2006). También se ha constatado que los fármacos reducen los síntomas depresivos con mayor rapidez y que el ejercicio físico puede ser una alternativa eficaz al tratamiento antidepressivo en pacientes que presenten contraindicaciones que les impida tomar estos medicamentos. (Dunn, 2001)

North, McClillagh y Tran ( 2000 ) así como Craft y Landers ( 2001 ) tras una amplia revisión estadística de los estudios relacionados con la ansiedad y la depresión concluyen que la actividad física, preferentemente aeróbica, disminuye significativamente la depresión en todos los grupos de edad y niveles de condición física, y que una mayor disminución está asociada con sesiones y programas de ejercicios más largos, demostrando además que no son recomendables aquellos deportes que requieren alto grado de concentración y que de alguna forma están

relacionados con un alto grado de estrés (tenis, tenis de mesa, etc.), ya que cada fallo puede producir irritación, con lo que una actividad agradable se convierte en una carga adicional que favorece el aumento de la ansiedad. (Mamud, 2011)

Sin embargo, los datos existentes sobre la utilización de ejercicio físico anaeróbico en el tratamiento de la depresión no son concluyentes, debido a que son pocos los estudios realizados y además, como en el caso de la depresión, los resultados son controvertidos, puesto que aunque unos autores hablan de su efecto positivo, otros no lo confirman. El ejercicio que más frecuentemente se debe prescribir es el aeróbico, de intensidad baja o moderada, durante 3-5 días a la semana, en programas largos y progresivos. (Kobayashi, 2008)

### 3.13 Actividad física como tratamiento de la ansiedad

Desde el punto de vista del tratamiento, se han realizado distintos estudios. Se ha comparado la eficacia del ejercicio físico aeróbico frente al tratamiento farmacológico (tranquilizantes menores o ansiolíticos), llegando a la conclusión que el ejercicio físico es tan eficaz en la reducción de la ansiedad como la administración de estos fármacos. Además, el ejercicio no parece alterar la biotransformación del fármaco, por lo que es compatible la administración del mismo con el ejercicio físico. (Wang, 2014)

En algunos estudios se ha comparado la eficacia del ejercicio físico aeróbico frente a placebo y grupo control (grupo de personas sedentarias). Se ha comprobado que mientras el ejercicio físico reduce la ansiedad, el placebo no y el sedentarismo no. En otro grupo de estudios se ha evaluado, mediante test, la ansiedad antes y después de someter a un grupo de personas sanas y enfermas, a una práctica de ejercicio físico aeróbico durante unas semanas (4-6 semanas, 7-10 semanas, más de 15 semanas), dando como resultado en la evaluación posterior al ejercicio, que la ansiedad se había reducido en estas personas. Los efectos sobre la reducción de la ansiedad eran más consistentes a medida que los programas de ejercicio físico se alargaban en el tiempo, estableciéndose el periodo de 10 semanas como el tiempo mínimo para conseguir resultados en la reducción de la misma. Martinsen, Hoffart y Solberg en 1989 analizaron el efecto del ejercicio aeróbico y anaeróbico en el tratamiento de trastornos de ansiedad, llegando a la conclusión de que ambos tipos de ejercicio, realizados de forma sistemática, disminuyen la ansiedad, aunque los datos sobre el efecto del ejercicio anaeróbico no están tan contrastados como los del ejercicio aeróbico, al no existir gran número de investigaciones al respecto. (Martinsen, 1989)

A la vista de los resultados existentes, se puede concluir que la actividad física, preferentemente de carácter aeróbico, disminuye significativamente la ansiedad tanto en personas sanas como enfermas, en hombres y mujeres, en todos los grupos de edad y niveles de condición física (Wang, 2014).

### 3.14 Entrenamiento físico funcional

El entrenamiento físico ha pasado por múltiples enfoques de acuerdo con la evolución científica, económica y social, esta metodología fue introducida por el fisioterapeuta Gary Grey en los 90's, para promover una visión acerca del término cadenas cinéticas. Por definición el entrenamiento funcional significa entrenar con un propósito. (Darío, 2015)

Este tipo de ejercicio se encuentra planeado, estructurado, repetitivo y tiene un propósito en el sentido de mejora y mantenimiento, lo manejan como una sub clasificación de actividad física. (Caspersen, 1985)

El entrenamiento funcional mejora fuerza, resistencia y acondicionamiento total del cuerpo en aquellos que lo aplican engranando aspectos básicos del movimiento corporal. Tiene fases y objetivos, nivel principiante, intermedio y avanzado. Existen tres maneras de planificar las sesiones, globales, por hemisferios y por grupos musculares. Las sesiones globales están dirigidas a grupos musculares principales, se caracterizan por ejercicios poli articulares que combinan músculos agonistas/antagonistas. Las sesiones por hemisferios separan la zona superior e inferior del cuerpo, inician con los ejercicios poli articulares y rotan los agonistas/antagonistas.

Las sesiones por grupos musculares se enfocan a dos o tres grupos musculares principales, son muy utilizadas para el aumento de masa muscular específica. Las secuencias de los ejercicios dentro de la sesión, se pueden determinar de dos maneras: por series y pausas y por circuito. La primera es la más habitual y que provoca mayor ganancia de fuerza pues se ejecutan todas las series y se hacen pausas hasta el final de las mismas. La segunda es una organización circular de estaciones de ejercicios (9 a 12 estaciones) entre 8 y 20 repeticiones y pausas inter series entre 15 y 30 segundos. (Darío, 2015)

### 3.15 Entrenamiento físico funcional y Salud.

El entrenamiento funcional se hace con actividades que involucren formas básicas de movimiento que implica en la mayoría el sustento o carga de nuestro propio peso, como caminar, correr, saltar, trepar, empujar, lanzar, traccionar y girar que incluyan las cualidades motrices de fuerza, resistencia, flexibilidad, estabilidad, coordinación, velocidad, agilidad y potencia.

Existen cuatro pilares para el movimiento humano:

1. Estar de pie y la locomoción: que son los actos más básicos del movimiento humano. La principal característica de la locomoción es estar parado sobre una sola pierna y los ejercicios principales son los alcances anteriores (desplantes). Algunas actividades son la caminata, marcha, trote, salto largo, salto en alto, alcances anteriores y posteriores con las piernas, o brazos.

2. Cambios de nivel: Los cambios de nivel se producen tanto con la parte superior como con la inferior del cuerpo, los ejercicios característicos son estocadas en todos sus planos y sentadillas. Otras actividades son Sentadilla a una pierna (planos sagital, frontal, transversal) y estocadas con alcance.

3. Empujar y traccionar: Empujar es alejar los brazos del centro del cuerpo y traccionar es acercarlos al centro del cuerpo. Los ejercicios referentes en este pilar son las lagartijas y remos invertidos en barra. Parte Superior del Cuerpo: simultáneo, alterno, a un brazo. Parte inferior del cuerpo: postura paralela, escalonada, a una pierna, lagartijas, remo inclinado.

4. Rotación: Es el más importante pilar y el menos entendido, las rotaciones se pueden realizar con pivot de las piernas o sin él. Parte superior del Cuerpo: brazos al frente, diagonal arriba, diagonal abajo. Parte inferior del cuerpo: pies plantados o pivot a una pierna.

Por tanto, existen diferentes mecanismos que promueve el ejercicio funcional para implementar acciones que mejoren la funcionalidad y calidad de vida, como objetivos del actuar del fisioterapeuta. (Darío, 2015)

### 3.16 Prevención en cuanto a salud mental en los lugares de trabajo

Cada empresa o compañía debería considerar el desarrollo de una política específica de "salud mental". Tal política debería tener como objetivo el lograr un ambiente laboral dirigido a la prevención de la depresión y otras enfermedades mentales, así como a su tratamiento precoz y efectivo. Este tipo de política se espera que mejore el rendimiento global de la organización y de los empleados en particular y que reduzca los costes generados por las ausencias y bajas laborales secundarias a muchas enfermedades físicas, además de las causadas por la depresión (Henderson, 2011).

Los departamentos de salud laboral necesitan estar íntimamente involucrados con la gerencia de las empresas para el desarrollo de programas educativos, para el colectivo de trabajadores, incluyendo directivos, en la prevención y detección precoz de la depresión. Los servicios de salud laboral de las empresas también tienen un papel claro en la identificación, apoyo y tratamiento de los empleados deprimidos y en la facilitación de su entorno a su puesto de trabajo, una vez superado el trastorno efectivo.

Además, el personal de salud laboral tiene experiencia en temas sensible como la confidencialidad en el lugar de trabajo, las condiciones de seguridad laboral, y sobre cuando es el momento adecuado para regresar de forma parcial o total al trabajo. También están familiarizados con los estresores y presiones particulares del ambiente laboral específico de la empresa. La forma exacta de desarrollo de un programa dependerá de la naturaleza de la empresa, así como del tamaño de la organización. Cualquier organización puede, sin embargo, mejorar la gestión de sus recursos humanos de esta forma, con beneficios realmente importantes tanto para la empresa como para los empleados (Tovalin, 2002).

La mayor incidencia de incapacidad laboral ha sido confirmada en múltiples estudios tal es el caso de la relación con inactividad física y ausentismo en el ámbito laboral donde se encontró una frecuencia de incapacidad en los sedentarios excede en un 25 % la frecuencia de incapacidad en la población laboral y en 11.7 % la de las personas activas (López, 2008).

En el Centro de Distribución las principales actividades que se llevan a cabo son de carga y acomodo de mercancía, del giro muebles y ropa, así como transporte y distribución hacia distintos estados del país de la misma y

a nivel local. También actividades administrativas de área staff como mantenimiento diseño, áreas de cobranza y administración. Los principales factores de riesgo son ergonómicos para carga, lumbalgias, tendinitis de hombro, accidentes en manos y cabeza, así como sobrepeso y obesidad con comorbilidades asociadas como diabetes mellitus e Hipertensión arterial sistémica.

#### 4. Objetivos e Hipótesis

➤ OBJETIVOS	➤ HIPÓTESIS
General	General
1. Evaluar los efectos de la implementación de un programa de actividad física de entrenamiento funcional en la productividad, la disminución de síntomas mentales y hostigamiento laboral de los trabajadores de un centro de distribución.	1. La implementación del entrenamiento funcional como actividad física disminuye los síntomas de ansiedad, depresión y hostigamiento laboral en los trabajadores de un centro de distribución y aumenta su productividad.
Específicos	Específicas
a) Comparar la prevalencia de síntomas mentales de ansiedad y depresión en trabajadores de un CEDIS de la Ciudad de México antes y después de la implementación de actividad física como entrenamiento funcional por género, departamento y edad.	a) La prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión será mayor a 8%.
b) Analizar los indicadores de productividad por centro y de cada trabajador antes y después del entrenamiento funcional.	b) La productividad aumentará después de la intervención a los 6 meses.
c) Evaluar el hostigamiento laboral, antes y después de la implementación del entrenamiento funcional.	c) El entrenamiento funcional disminuirá el hostigamiento laboral.
d) Identificar si existen diferencias del grado de afección de síntomas mentales por grupos de edad, sexo, área de trabajo, puesto, estado civil y hostigamiento.	d) Habrá mayor grado de afección en los trabajadores de edad avanzada, en mujeres, solteras y en aquellas que se encuentren en el área de ropa de los cedis.

## 5. Métodos

5.1 Tipo de estudio: Cohorte con intervención y seguimiento del mismo grupo.

5.2 Población estudiada: No se tomó muestra, se realizó el estudio en la totalidad de trabajadores de un centro de distribución.

5.3 Procedimiento de selección de participantes

Se proporcionará el consentimiento informado para participar tanto en el diagnóstico previo de prevalencia de síntomas mentales, hostigamiento laboral (Fase 1) y de la fase de intervención (Fase2)

Fase 1: El estudio incluye el diagnóstico sobre la prevalencia de síntomas mentales de ansiedad, depresión y hostigamiento laboral utilizando los siguientes instrumentos validados en todos los trabajadores de un centro de distribución: Escala de ansiedad y depresión de Goldberg, escala de depresión de Yesavage versión de 5 y 15 ítems, Escala de malestar psicológico de Kessler (K-10) y Cuestionario LIPT 60. Se accederá a través de intranet empresarial a los porcentajes de productividad por centro y por trabajador.

Procedimiento Fase 1: Una vez informado el trabajador y habiendo firmado el consentimiento, se repartieron los cuestionarios por la mañana y se contestaron a las 7:00 a.m. ya que es el horario de las mini juntas en cada área del centro de distribución. A las 8:00 a.m. se entregaron en servicio médico los folders con los cuestionarios contestados.

Los trabajadores de cada centro acudirán con su gerente a cargo para contestar un cuestionario de salud (Ver Anexo 1 ) y una historia clínica dirigida a detectar la presencia de antecedente personal de enfermedad crónica o aguda y la ingesta de medicamentos o cualquier otro tipo de tratamiento, considerando a un sujeto aparentemente sano a aquel individuo sin antecedente personal de enfermedad en tratamiento con psiquiatra o psicólogo y que no recibiera en el último año ningún tipo de tratamiento psiquiátrico, se interrogó consumo de tabaco y alcohol considerando como positivo si en ese momento estaban fumando activamente y realización de actividad física. Se interrogó acerca de su historia familiar de diabetes mellitus, obesidad e hipertensión, la que se consideró como positiva ante la presencia de la enfermedad en familiares directos. Se consideró como sedentarismo a la realización de ejercicio programado menor de 30 minutos tres veces a la semana Al considerar diversas variables clínicas y antropométricas.

Se midió peso con báscula y estadímetro previamente calibrada modelo 5282 Marca BAME con capacidad de 160 kg. Se realizará con el trabajador sin calzado y de forma erguida, asegurándose que la cabeza quede en posición vertical y teniendo como referencia el borde superior con la oreja y mirada formen un ángulo de 90 grados con respecto al estadímetro. El índice de masa corporal (IMC) se calculó utilizando la fórmula de Quetelet (peso en kilogramos dividido entre la talla en metros elevada al cuadrado). La circunferencia de cintura se determinó en dos

ocasiones, rodeando la cintura en posición paralela al nivel del piso, en el punto medio entre el borde inferior de la última costilla y el borde de la cresta iliaca, al final de la espiración.

Todas las mediciones fueron realizadas por personal médico capacitado.

Una vez realizadas todas las mediciones de variables biológicas se comenzó la etapa de intervención.

## Fase 2: Intervención

Durante la fase de intervención se incluirán todos los trabajadores que tengan los puntos de corte indicativos de síntomas mentales de depresión y ansiedad de las escalas utilizadas (independientemente de la intensidad del padecimiento) y malestar psicológico. Los trabajadores que salieron en los cuestionarios sin síntomas sugestivos de dichas enfermedades también realizarán el entrenamiento físico funcional durante los 6 meses de duración de dicha fase.

Se formarán grupos de trabajadores para la realización del entrenamiento funcional en horarios escalonados.

Se realizarán 6 rutinas distintas a lo largo de la intervención conformadas por 4 ejercicios diferentes, cada rutina dura 5 días y se cambia a la rutina número 2 hasta llegar al número 6. Los ejercicios se encontraron distribuidos de la siguiente manera:

Rutina 1 sentadillas, lagartija abierta para pecho, abdominales, lumbares, Rutina 2: desplantes alternados al frente, abdominal, frontal con liga y fondos, Rutina 3: bíceps, manos o extensión de tríceps, abdomen y talones atrás, Rutina 4 Pelvis, Tobillos, Estirados y Despegue de piernas, Rutina 5: apoyo fácil abrir y cerrar piernas, desplante hacia atrás, verticales y fondos, Rutina 6 Superman, Elevación lateral, Jogging y Jumping Jacks,

A los tres meses de iniciar la actividad física, se realizó un cuestionario (Ver anexo 2) como seguimiento de datos subjetivos acerca de mejora o no en su estado de ánimo. Se realizaron mediciones de variables antropométricas al inicio, a los 3 meses durante la intervención y a los 6 al finalizar la misma.

Posteriormente se realizaron los cuestionarios con las escalas de Goldberg, Yesavage y K-10. A las 2 semanas finalizadas el ejercicio.

## Grupo de estudio

### Criterios de Inclusión:

- Trabajadores con síntomas de ansiedad y depresión.
- Trabajadores que realicen el entrenamiento funcional los 5 días de la semana 30 minutos dentro del horario laboral. Cumpliendo mínimo con el 80% de asistencias.
- Trabajadores de cualquier centro de trabajo de la empresa
- Trabajadores que no tomen medicamentos ansiolíticos o antidepresivos
- Trabajadores que no se les haya diagnosticado con anterioridad ansiedad o depresión.

- Trabajadores con depresión o ansiedad que tomen algún fármaco (ansiolítico, antidepresivo, antipsicótico).

Criterios de exclusión:

- Trabajadores que realicen alguna actividad física o ejercicio fuera del horario laboral
- Trabajadores con diagnóstico anterior de ansiedad o depresión.
- Trabajadores que no quieran participar
- Padecer bipolaridad diagnosticada
- Estar en tratamiento psicológico o psiquiátrico
- Consumir corticoides
- Pacientes que se retiren del estudio de forma voluntaria y no concluyan los 6 meses de actividad física los 5 días de la semana (menos del 80% de asistencias).
- Pacientes con adicciones como marihuana, cocaína, anfetaminas.
- Embarazadas
- Trabajadores que hayan sido dados de baja de la empresa por cualquier razón.

#### 5.4 Variables de estudio de acuerdo a las hipótesis

TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN	OPERACIONALIZACIÓN	INDICADORES
Independiente: Entrenamiento funcional	Conjunto de ejercicios que se centra en entrenar movimientos y músculos en forma aislada y que estos movimientos puedan ser aplicados con mayor efectividad en la práctica deportiva o en cualquier acción de la vida cotidiana.	Se llevará a cabo el entrenamiento funcional los 5 días de la semana durante 30 minutos en la totalidad del CEDIS de lunes a viernes durante 6 meses.	Número de repeticiones por grupo muscular, mínimo 15 repeticiones en 30 segundos. A partir de la semana 3 mínimo 20 repeticiones en 30 segundos.
Dependiente: Ansiedad	Anticipación de daño o desgracia futuros que se acompaña por síntomas de tensión. (IDARE ,2011)	Por medio de la escala Goldberg, y K10.	K-10 UNA PUNTUACIÓN: - Nivel bajo (10–15), - Nivel moderado (16–21), - Nivel alto (22–29), - Nivel muy alto (30–50). Cuestionario de Goldberg:  Probable ansiedad más de 4 respuestas afirmativas, incluyendo preguntas de despiste.
Dependiente: Depresión	Síndrome caracterizado por tristeza, inhibición, culpa, minusvalía y pérdida del impulso vital. (Estrella, 2008)	Por medio del cuestionario Goldberg, K-10. y Yesavage Versión 2002	1.Cuestionario de Goldberg: Probable depresión, por encima de 2 respuestas afirmativas. Incluyendo preguntas de despiste. 2.K-10: -Nivel bajo (10–15), -Nivel moderado (16–21), -Nivel alto (22–29), -Nivel muy alto (30–50). 3.Yesavage de 15 ítems: Las respuestas correctas son afirmativas en los ítems 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14 y 15, y negativas en los ítems 1, 5, 7, 11 y 13. Cada respuesta errónea puntúa 1. Los puntos de corte son: 0 a 4 normal más de 5 puntos sugiere depresión
Dependiente: Hostigamiento laboral	comunicación hostil y sin ética, dirigida de manera sistemática por uno o varios individuos contra otro, que es así arrastrado a una posición de indefensión y desvalimiento, por lo	Por medio de cuestionario LIPT 60.	1. Escala LIPT 60 : Se cuantifica el número total de ítems de todas las respuestas distintas a 0 para sacar el Número total de estrategias de acoso psicológico (NEAP) Así como calificación por subescalas ( Ver anexo 3).

	menos por 6 meses. (González, 2003)		
Dependiente: Productividad	Generar suficientes retornos del trabajo para permitir tanto al trabajador como a sus dependientes a cargo un nivel de consumo por encima de la línea de la pobreza.	Se analizaron los datos en Intranet empresarial de cada área y trabajador siguiendo las matrices de seguimiento antes y 6 meses después de la actividad física .	Se tomó la medición en porcentaje por cada centro que se tiene ya calificado en la empresa como meta de cumplimiento establecido por área con indicadores: A 100 % o mas B 92 a 99% C 88 a 91 % D 87% o menos.

#### VARIABLES CONFUSORAS

- Ascenso de puesto
- Incremento salarial
- Carga de trabajo
- Trabajo tensionante
- Apoyo social
- Estado civil
- Antigüedad en el puesto

#### 5.5 Instrumentos utilizados

- Examen médico: Se realizará a la totalidad de los trabajadores un examen médico que incluirá exploración física rutinaria, así como somatometría y toma de signos vitales. Al inicio, a los 3 y después de los 6 meses de actividad funcional. (Ver anexo 1)

- La escala K-10: es un instrumento de tamizaje breve y de fácil aplicación por el personal del primer nivel de atención y ha sido utilizada en diferentes estudios a nivel poblacional. En Australia, en 1997, se aplicó la K-10 en una encuesta de salud, por medio del Consejo Nacional de Encuestas de Salud Mental.

El instrumento tiene una alta precisión, ya que puede detectar hasta el 87% de los casos de depresión y un 82.4% de los casos de ansiedad. El instrumento cumple con los criterios de validez y confiabilidad, por lo que se recomienda su uso por los médicos generales en el primer nivel de atención. (Aranguren, 2009)

La escala K-10 de Kessler es un instrumento que consta de 10 preguntas específicas sobre malestar psicológico que se refieren a los síntomas de ansiedad y de depresión que puede tener una persona durante las cuatro semanas previas a la aplicación. Las opciones de respuesta de las preguntas son tipo Likert, categorizadas en una escala ordinal de cinco niveles: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca. A la respuesta «nunca» se le

asigna el valor escalar de 1 y a la respuesta «siempre», de 5 puntos. La suma de las puntuaciones tiene un mínimo de 10 y un máximo de 50. Los rangos del instrumento presentan cuatro niveles: bajo (10–15), moderado (16–21), alto (22–29), y muy alto (30–50). (Ver Anexo 4)

La Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (EDG): apareció en 1982. Desde su versión original de 30 reactivos, la EDG ha mostrado una excelente confiabilidad (valores alfa entre 0.80 - 0.95), y distintos tipos de validez. Las versiones abreviadas (como la de 15 reactivos) también han mostrado su validez y confiabilidad. La EDG ha sido sometida a diversas validaciones transculturales incluyendo el español para españoles y el español para México americanos. De esta forma, la EDG se ha convertido, probablemente, en el instrumento de tamiz más utilizado.

Se eligió éste instrumento ya que su ventaja radica en que no se centra en molestias físicas, sino en aspectos directamente relacionados con el estado de ánimo.

Consta de 15 preguntas afirmativas/negativas en su forma abreviada, frente a las 30 preguntas de la versión original, para evitar en lo posible (Rodríguez, 2018) la disminución de la concentración y el cansancio del paciente. Se necesitan unos cinco minutos para cumplimentarla y puede realizarla el paciente solo.

La forma abreviada de Yesavage es un instrumento de apoyo. Como todas las escalas de depresión pueden aparecer falsos positivos con cierta frecuencia, por lo que debe utilizarse exclusivamente en conjunción con otros datos.

Su puntuación es 0 a 5 puntos: normal, 6 a 9 puntos: Depresión leve y 10 o más: Depresión severa. (Ver Anexo 5).

La escala de Goldberg (EADG): fue validada por el autor en 1988, se ha utilizado en obediencia general. Se trata de un cuestionario hetero administrado con dos subescalas, una de ansiedad y otra de depresión. Cada una de las subescalas se estructura en 4 ítems iniciales de despistaje para determinar si en las últimas dos semanas es o no probable que exista un trastorno mental, y un segundo grupo de 5 ítems que se formulan sólo si se obtienen respuestas positivas a las preguntas de despistaje (2 o más en la subescala de ansiedad, 1 o más en la subescala de depresión). Los puntos de corte son mayores o igual a 4 para la escala de ansiedad, y mayor o igual a 2 para la de depresión. En población geriátrica se ha propuesto su uso como escala única, con un punto de corte  $\geq 6$ .

Esta escala fue concebida para permitir la detección de los dos trastornos psicopatológicos más frecuentes en atención primaria. Es un instrumento sencillo, breve y de fácil manejo, apropiado para ser administrado por el médico de atención primaria. Puede servir de guía de la entrevista, así como de indicador de la prevalencia, gravedad y evolución de dichos trastornos. La versión castellana ha demostrado su fiabilidad y validez en el ámbito de la atención primaria y tiene una sensibilidad (83,1%), especificidad (81,8%) y valor predictivo positivo (95,3%) adecuados. ( Ver anexo 5)

Cuestionario de Leymann 2003 LIPT 60: Conceptualmente, Leymann clasifica las estrategias de acoso psicológico en cinco grandes apartados:

Limitar su comunicación; el acosador impone con su autoridad lo que puede decirse y lo que no. A la víctima se le niega el derecho a expresarse o a hacerse oír (preguntas 1-11).

Limitar su contacto social: No se dirige la palabra a la víctima, procurando además que nadie lo haga. Se le cortan las fuentes de información, se le aísla físicamente de sus compañeros (preguntas 12-16).

Desprestigiar su persona ante sus compañeros: Bromas y burlas sobre la víctima, su familia, orígenes, antecedentes y entorno (preguntas 17-31).

Desacreditar su capacidad profesional y laboral: Se asigna a la víctima tareas muy por debajo o muy por encima de su capacidad, o no se le permite hacer nada; se le critican los más mínimos errores o defectos; se desprecia su trabajo y sus capacidades profesionales (preguntas 32-38).

Comprometer su salud: Aparte de ataques directos, el mero sometimiento a un régimen de acoso psicológico ya tiene efectos negativos, psicológicos y psicosomáticos, pero lo que se evalúa en este cuestionario son las conductas del acosador, no su repercusión en el acosado. (preguntas 39-45).

Para identificación de hostigamiento laboral se ayudará con el cuestionario de Leymann ( LIPT-60) en versión española modificada por González de Rivera que da información sobre índice total y medio de acoso psicológico, presencia e intensidad de cada conducta de acoso, donde el número total de estrategias de acoso psicológico se obtiene sumando todas las respuestas distintas a cero, el índice global de acoso psicológico sumando valores asignados a cada estrategia y dividiendo ésta suma entre 60. Y también estima el efecto sobre las estrategias que tienen sobre la víctima.

Productividad: Para evaluar la productividad se revisarán los registros de las hojas diarias de cada trabajador con síntomas mentales que se haya identificado que haya sido registrado en sus hojas de actividades diarias antes y a los 6 meses. En el centro de distribución se tiene una clasificación de acuerdo al cumplimiento de metas de cada trabajador por área para clasificarlos entre A (100% o más de cumplimiento) B (92 a 99%) C (88 a 91%) y D (87% o menos de cumplimiento en sus metas).

## 5.6 Procedimiento

### Fase 1: Diagnóstico

Se realizó una evaluación de los síntomas mentales en la totalidad de las áreas del centro de distribución a través de la aplicación de los cuestionarios de Goldberg, Kessler, Yesavage y LIPT 60 para documentar la incidencia de síntomas de ansiedad, depresión y hostigamiento laboral, se correlacionó con la productividad (distintos indicadores para cada centro pero que en global la determinan en porcentaje) de cada trabajador en su área laboral.

### Fase 2: Intervención

Los trabajadores realizaron 5 sesiones de lunes a viernes de entrenamiento funcional con duración de 30 minutos por sesión, las sesiones estuvieron dirigidas por un instructor capacitado en el acondicionamiento físico, se pasó lista de asistencia por sesión y se considerara como adecuado la realización de 40 a 60 repeticiones por ejercicio. El apego de los trabajadores a la actividad de ejercicio funcional fue controlado por la asistencia diaria y se registró en un formato que llenó el instructor. A los tres meses de comenzar el entrenamiento la totalidad de los trabajadores contestaron un cuestionario subjetivo acerca de la percepción del programa. (Ver Anexo 2)

### Fase 3: Evaluación

Al finalizar el programa de entrenamiento se aplicó nuevamente las escalas de evaluación de síntomas mentales (cuestionarios de Goldberg, Kessler y Yesavage) así como el de hostigamiento laboral y se realizó la comparación con los resultados basales.

Se pretendió lograr que reúnan como meta mínimo el 80% de asistencias al entrenamiento funcional.

La productividad volvió a ser evaluada al finalizar los 6 meses de la actividad física nuevamente por Intranet llenado por su Gerente de centro.

Tabla 1. FORMATO DE ANÁLISIS DE DATOS

Hipótesis General	Variable independiente	Variable dependiente	Número de grupos de la Variable independiente	Nivel de medición de la variable dependiente	Prueba estadística	
La implementación de entrenamiento funcional como actividad física disminuye los síntomas de ansiedad y depresión en trabajadores de un centro de distribución y aumenta la productividad	Entrenamiento funcional. V. Nominal	número de síntomas de ansiedad número de síntomas de depresión, V. Nominal % Productividad Ordinal	Antes del entrenamiento funcional y después del entrenamiento funcional	Probable o no probable ansiedad antes y después de la intervención (Goldberg, Probable o no probable ansiedad antes y después de la intervención (Goldberg, Sugiere o no sugiere depresión Yesavage intensidad de síntomas depresivos y depresivos bajo, moderado, alto y muy alto con K-10)	Chi 2, McNemar	Comparación de grupos
Hipótesis particulares						
La prevalencia de síntomas de ansiedad será mayor de 5% en la población trabajadora y de depresión de 2.5 %. La intensidad de síntomas de ansiedad y depresión será leve.	Sí se presentan síntomas de ansiedad, no se presentan síntomas de ansiedad, con síntomas de depresión. Sin síntomas de depresión V. Categórica	Número de síntomas de ansiedad, número de síntomas de depresión (Goldberg, Yesavage) y Puntaje de intensidad (k-10) nominal	antes del entrenamiento	Probable o no probable ansiedad y depresión (Goldberg y Yesavage) bajo, moderado, alto, muy alto (k-10)		Análisis Descriptivo

La productividad aumentará después al finalizar los 6 meses de la intervención	Productividad antes. V. Numérica	Productividad después V. Numérica	Antes del entrenamiento, después del entrenamiento	> 97% A, 81 a 96 % B, 60-80 % C, <59% D		Análisis Descriptivo
El entrenamiento funcional disminuirá la intensidad de los síntomas mentales en los trabajadores	Entrenamiento funcional V. Nominal	intensidad de síntomas V. Numérica	antes del entrenamiento, después del entrenamiento	puntaje de K-10	T de muestras relacionadas	Relación
Habrá mayor grado de afección en los trabajadores de edad avanzada, mujeres solteras y en áreas de ropa, mayor antigüedad, tiempo en trasladarse al trabajo, solteros, consumo de tabaco y alcohol, estado nutricional y Hostigamiento laboral.	edad (nominal), sexo (nominal) estado civil(nominal), área (Nominal)tiempo de traslado (numérica) tabaco nominal, alcohol (nominal), Estado nutricional (nominal), Hostigamiento (Numérica)	Grado de afección V. Ordinal	Antes del entrenamiento	Bajo, moderado, alto y muy alto	Tabla de contingencia con chi 2	Asociación

### 5.7 Captura y análisis de la información

Después de la obtención de las variables biológicas y los resultados de cada uno de los cuestionarios, se vaciaron los datos a hojas de cálculo de Excel donde se obtuvo también índice de masa corporal (IMC).

El análisis estadístico se realizó con el software SPSS 20 donde las pruebas se describen en las tablas de análisis de datos, se considera un nivel de significancia de 0.05 o menos.

### 5.8 Aspectos éticos

Se realizó formato que incluye consentimiento informado, respetando confidencialidad de datos personales. Y se obtuvo el mismo explicando a cada trabajador los aspectos y actividades a realizar durante la intervención. Se garantizará la decisión de participar en el estudio, o retirarse cuando el paciente lo considere conveniente y se incluyó a los trabajadores que quisieron participar de forma voluntaria. (Ver Anexo 8)

### 5.9. Cronograma de actividades

Actividad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Avisos, correos y solicitudes de ayuda a gerentes de centros para explicar los detalles del entrenamiento físico funcional												
Asignar lugares específicos y horarios para realizar la actividad física												
Medición basal de cuestionarios de síntomas mentales												
Recolección de información de productividad en hojas mensuales por centro ó intranet												
Entrevista para llenado de hojas de datos y realización de somatometría												
Entrenamiento físico funcional inicio, seguimiento y final.												
Evaluaciones de somatometría y variables biológicas												
Medición final de síntomas mentales y hostigamiento laboral con cuestionarios												
Recolección de indicadores de productividad en hojas de mes o intranet												

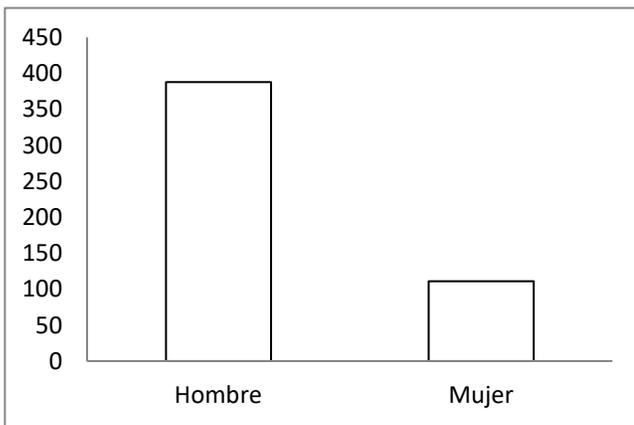
## 6. Resultados

### 6.1 Características de la población estudiada en la fase 1.

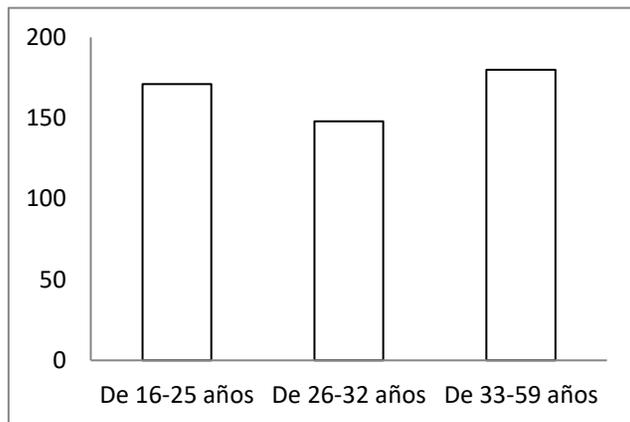
La muestra total inicial fue de 602 trabajadores (100% de la población total), de los cuales 499 completaron el seguimiento. Las 103 deserciones fueron por cambios a tienda, bajas de la empresa o por variables de exclusión o no inclusión.

De los 499 participantes 388 fueron hombres y 111 mujeres (Ver gráfica 1); el 36 % se encontró en un rango de edad entre 33 a 59 años con 180 trabajadores en total; seguido de 177 adultos jóvenes entre 16 a 25 años (34%). (Ver gráfica 2)

**Gráfica 1 Distribución por sexo de los participantes**

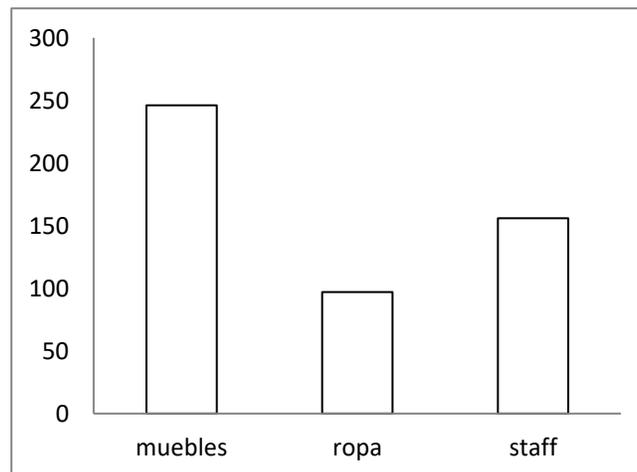


**Gráfica 2 Distribución de participantes por grupos de edad**



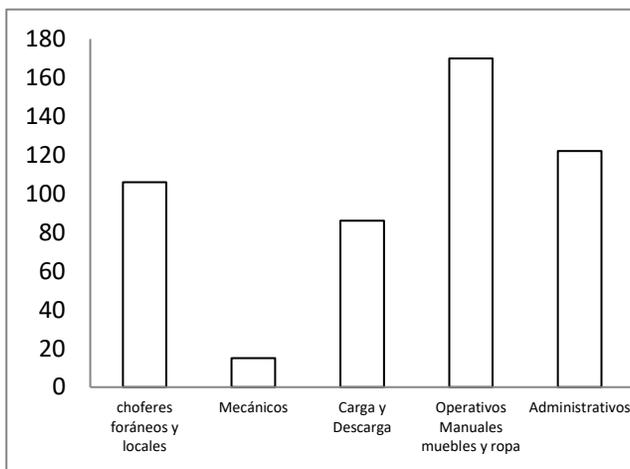
Por distribución de áreas hubo más trabajadores de muebles (246), seguido del área staff (156) y por último ropa con 97 trabajadores. (Ver gráfica 3)

**Gráfica 3 Distribución de la población por áreas**



La mayoría de los trabajadores (34.1%) se desempeñan en el puesto de operativos manuales de muebles y ropa. (Gráfica 4)

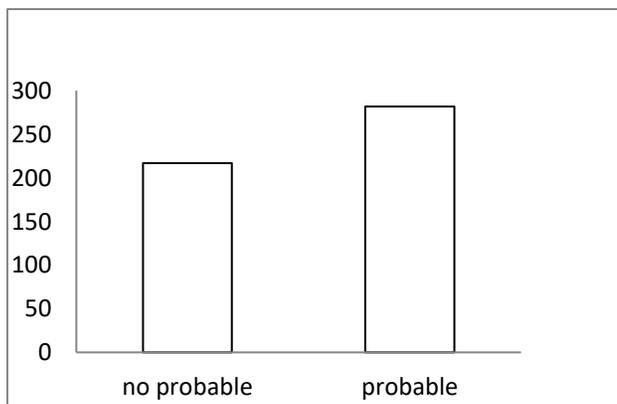
**Gráfica 4 Distribución de la población por puesto**



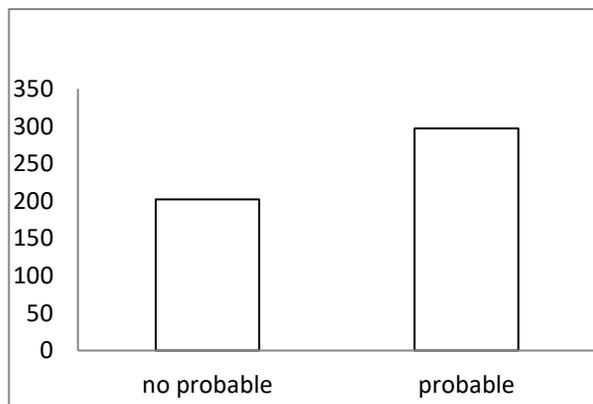
## 6.2 Prevalencia de ansiedad y depresión

De la población estudiada en la fase 1, el 56.5 % (282) de los trabajadores presentaron síntomas de ansiedad y el 59.5 % (297) presentaron síntomas de depresión de acuerdo con la escala EADG. (Ver gráfica 5 y 6)

**Gráfica 5 Trabajadores con síntomas de Ansiedad (Cuestionario Goldberg)**



**Gráfica 6 Trabajadores con síntomas de Depresión (Cuestionario Goldberg)**



### 6.3 Síntomas de ansiedad y depresión en Fase 1 y Fase 2, por edad, estado civil y puesto de trabajo.

#### 6.3.1 Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg:

##### FASE 1

Del total de hombres (388), 215 de ellos (55.41%) tuvieron síntomas de ansiedad y de 111 mujeres, 67 de ellas (60.36%) tuvieron síntomas de ansiedad. Del total de hombres 234 de ellos (60.31%) tuvieron síntomas de depresión al igual que 63 mujeres (56.76%) (Tabla 2)

En la medición inicial, por grupo de edad hubo mayor porcentaje de ansiedad en los hombres de 33 a 59 años (60.9%) y en las mujeres de edad de 26 a 32 años (70.27%), Para síntomas de depresión los hombres más jóvenes fueron los más afectados (63.19%) y las mujeres de edad intermedia de 26 a 32 años (67.57%). (Ver Tabla 2)

##### COMPARACIÓN FASE 1 Y FASE 2

Posterior a la implementación del programa, hubo una disminución a 39 casos en el grupo de los hombres con síntomas de ansiedad, Lo que representó una disminución de 81.86% y en mujeres la disminución fue de 12 casos con síntomas de ansiedad del 82.09%. (Tabla 2).

. Se disminuyó a 51 casos en el grupo de los hombres con síntomas de depresión (reducción del 78.21%) y a 16 casos en el grupo de las mujeres (disminución del 74.60%) (Tabla 2).

Tabla 2 Trabajadores por sexo y grupo de edad con síntomas generales de ansiedad y depresión antes y después de entrenamiento físico funcional.

Sexo	Grupo de edad	Síntomas. Ansiedad					Disminución %	Total	p	Síntomas. Depresión					Disminución %	Total	p
		Fase 1		%	Fase 2					Fase 1		%	Fase 2				
		no pbe	pbe		no pbe	pbe				no pbe	pbe		no pbe	pbe			
Hombre	De 16-25 años	66	78	54.17	121	23	70.51	144	0.001	53	91	63.19	113	31	65.93	144	0.001
	De 26-32 años	55	56	50.45	103	8	85.71	111	0.001	44	67	60.36	100	11	83.58	111	0.001
	De 33-59 años	52	81	60.9	125	8	90.12	133	0.001	57	76	57.14	124	9	88.16	133	0.001
	Total	173	215	55.41	349	39	81.86	388	0.001	154	234	60.31	337	51	78.21	388	0.001
Mujer	De 16-25 años	11	16	59.26	20	7	56.25	27	0.004	13	14	51.85	19	8	42.86	27	0.031
	De 26-32 años	11	26	70.27	33	4	84.62	37	0.001	12	25	67.57	32	5	80.00	37	0.001
	De 33-59 años	22	25	53.19	46	1	96.00	47	0.001	23	24	51.06	44	3	87.50	47	0.001
	Total	44	67	60.36	99	12	82.09	111	0.001	48	63	56.76	95	16	74.60	111	0.001
Total	De 16-25 años	77	94	54.97	141	30	68.09	171	0.001	66	105	61.4	132	39	62.86	171	0.001
	De 26-32 años	66	82	55.41	136	12	85.37	148	0.001	56	92	62.16	132	16	82.61	148	0.001
	De 33-59 años	74	106	58.89	171	9	91.51	180	0.001	80	100	55.56	168	12	88.00	180	0.001
	Total	217	282	56.51	448	51	81.91	499	0.001	202	297	59.52	432	67	77.44	499	0.001

De acuerdo a estado civil y sexo

FASE 1

Tomando en cuenta la relación entre el estado civil en síntomas mentales generales, en los hombres la prevalencia de ese grupo para ansiedad fue mayor en unión libre y en los hombres divorciados fue mayor la depresión. En mujeres fue mayor la ansiedad en unión libre y la depresión en las separadas y divorciadas.

Escala EADG

FASE 1

El puesto de trabajo de mecánicos resultó con mayores síntomas para ansiedad tanto en hombres (71.43%) como en mujeres (100%)

Para síntomas de depresión, los puestos de trabajo con mayores síntomas fueron administrativos para hombres (68%) y chofer en mujeres (75%) Y administrativas (70.2%). (Ver tabla 4).

FASE 2

De forma global hubo un resultado significativo en disminución para la mayoría de centros de trabajo en cuanto a síntomas generales de ansiedad y depresión excepto en mecánicos, aunque los hombres disminuyeron síntomas de ansiedad en 100% de los casos.

Tabla 4 Trabajadores con síntomas mentales generales por sexo y puesto, EADG

Sexo	Puesto de trabajo	Síntomas. Ansiedad						Disminución %	Total	p	Síntomas Depresión						Disminución %	Total	p
		Fase 1		%	Fase 2		Fase 1				%	Fase 2							
		no pbe	pbe		no pbe	pbe	no pbe					pbe	no pbe	pbe					
Hombre	choferes	44	58	56.86	98	4	93.10	102	0.001	34	68	66.667	96	6	91.18	102	0.001		
	Mecánicos	4	10	71.43	14	0	100.00	14	0.001	13	1	7.1429	13	1	0.00	14	0.002		
	Carga y Descarga	36	43	54.43	61	18	58.14	79	0.001	40	39	49.367	57	22	43.59	79	0.001		
	Operativos Manuales muebles y ropa	58	60	50.85	103	15	75.00	118	0.001	43	75	63.559	97	21	72.00	118	0.001		
	Administrativos	31	44	58.67	73	2	95.45	75	0.001	24	51	68	74	1	98.04	75	0.001		
	Total	173	215	55.41	349	39	81.86	388	0.001	154	234	60.309	337	51	78.21	388	0.001		
Mujer	choferes	1	3	75	3	1	66.67	4	n.s	1	3	75	4	0	100.00	4	n.s		
	Mecánicos	0	1	100	0	1	0.00	1	n.s	1	0	0	0	1	-100.00	1	n.s		
	Carga y Descarga	3	4	57.14	6	1	75.00	7	n.s	4	3	42.857	5	2	33.33	7	n.s		
	Operativos Manuales muebles y ropa	23	29	55.77	45	7	75.86	52	0.001	28	24	46.154	42	10	58.33	52	0.001		
	Administrativos	17	30	63.83	45	2	93.33	47	0.001	14	33	70.213	44	3	90.91	47	0.001		
	Total	44	67	60.36	99	12	82.09	111	0.001	48	63	56.757	95	16	74.60	111	0.001		
Total	choferes	45	61	57.55	101	5	91.80	106	0.001	35	71	66.981	100	6	91.55	106	0.001		
	Mecánicos	4	11	73.33	14	1	90.91	15	0.002	14	1	6.6667	13	2	-100.00	15	n.s		
	Carga y Descarga	39	47	54.65	67	19	59.57	86	0.001	44	42	48.837	62	24	42.86	86	0.001		
	Operativos Manuales muebles y ropa	81	89	52.35	148	22	75.28	170	0.001	71	99	58.235	139	31	68.69	170	0.001		
	Administrativos	48	74	60.66	118	4	94.59	122	0.001	38	84	68.852	118	4	95.24	122	0.001		
	Total	217	282	56.51	448	51	81.91	499	0.001	202	297	59.519	432	67	77.44	499	0.001		

### 6.3.2 Escala de Yesavage:

Con esta escala se encontró que de forma global el 12.02 % entre hombres y mujeres de los participantes mostraron síntomas de gravedad de depresión. Al realizar el análisis por estado civil las categorías de separado (21.05%), divorciado (14.29%) y soltero (12.98%) fueron las que mostraron mayores síntomas de gravedad.

Al correlacionar el estado civil con el sexo, en el caso de las mujeres, la categoría de separado fue la de mayor frecuencia de síntomas graves de depresión con 50% y en el caso de los hombres fue la categoría de divorciado con 25% de síntomas de gravedad (Tabla 3)

### 6.3.3 Escala de Kessler (K-10)

Al aplicar la escala de Kessler de forma total el 7.82% de los estudiados mostró síntomas muy altos de malestar psicológico. En el análisis por estado civil de total de los participantes los pacientes viudos tuvieron una prevalencia de síntomas muy altos de malestar psicológico del 25%, seguidos de los divorciados con 14.29 %.

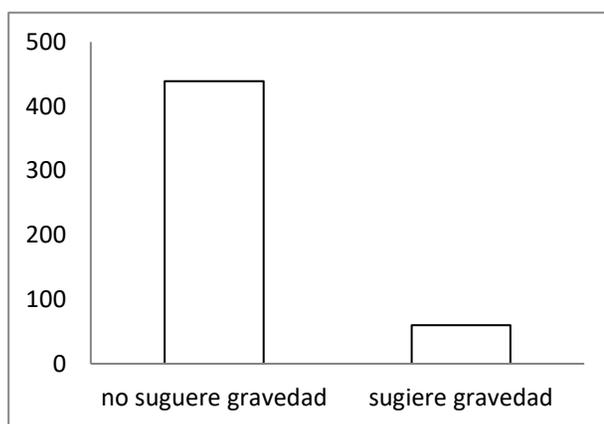
Al correlacionar el estado civil con el sexo, de acuerdo a la escala de Kessler 10, en el caso de las mujeres, la categoría de divorciadas presentó el 33% de síntomas de malestar psicológico muy alto; en el caso de los hombres en los cuales los solteros mostraron la mayor cantidad de síntomas altos de malestar psicológico con 7.53 %. (Ver Tabla 3)

Tabla 3 Trabajadores identificados con síntomas mentales antes del entrenamiento físico funcional, Fase4 1.

Sexo	Estado civil	Goldberg						Total	% pbe	Yesavage		Total	% gravedad	Kessler 10				Total	% muy alto		
		Síntomas de ansiedad Fase 1		Total	% pbe	Síntomas de depresión Fase 1				Total	% pbe			Fase 1		Malestar psicológico Fase 1					
		no pbe	pbe			no pbe	pbe							no sugiere gravedad	sugiere gravedad	bajo	moderado			alto	muy alto
Hombre	soltero	65	81	146	55.48	59	87	146	59.59	127	19	146	13.01	41	62	32	11	146	7.53		
	casado	59	66	125	52.80	52	73	125	58.40	116	9	125	7.20	36	59	23	7	125	5.60		
	unión libre	38	60	98	61.22	38	60	98	61.22	87	11	98	11.22	30	39	22	7	98	7.14		
	divorciado	3	1	4	25.00	1	3	4	75.00	3	1	4	25.00	2	1	1	0	4	0.00		
	separado	8	7	15	46.67	4	11	15	73.33	13	2	15	13.33	4	8	3	0	15	0.00		
	viudo	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00		
	Total	173	215	388	55.41	154	234	388	60.31	346	42	388	10.82	113	169	81	25	388	6.44		
	Mujer	soltero	24	38	62	61.29	25	37	62	59.68	54	8	62	12.90	13	32	10	7	62	11.29	
casado		8	12	20	60.00	8	12	20	60.00	16	4	20	20.00	4	9	5	2	20	10.00		
unión libre		5	13	18	72.22	11	7	18	38.89	14	4	18	22.22	5	8	2	3	18	16.67		
divorciado		1	2	3	66.67	1	2	3	66.67	3	0	3	0.00	1	1	0	1	3	33.33		
separado		2	2	4	50.00	0	4	4	100.00	2	2	4	50.00	0	2	2	0	4	0.00		
viudo		4	0	4	0.00	3	1	4	25.00	4	0	4	0.00	3	0	0	1	4	25.00		
Total		44	67	111	60.36	48	63	111	56.76	93	18	111	16.22	26	52	19	14	111	12.61		
Total		soltero	89	119	208	57.21	84	124	208	59.62	181	27	208	12.98	54	94	42	18	208	8.65	
	casado	67	78	145	53.79	60	85	145	58.62	132	13	145	8.97	40	68	28	9	145	6.21		
	unión libre	43	73	116	62.93	49	67	116	57.76	101	15	116	12.93	35	47	24	10	116	8.62		
	divorciado	4	3	7	42.86	2	5	7	71.43	6	1	7	14.29	3	2	1	1	7	14.29		
	separado	10	9	19	47.37	4	15	19	78.95	15	4	19	21.05	4	10	5	0	19	0.00		
	viudo	4	0	4	0.00	3	1	4	25.00	4	0	4	0.00	3	0	0	1	4	25.00		
	Total	217	282	499	56.51	202	297	499	59.52	439	60	499	12.02	139	221	100	39	499	7.82		

De los pacientes con síntomas de depresión el 20% (60 trabajadores) presentaron síntomas que sugirieron gravedad. (ver gráfica 7)

**Gráfica 7 Trabajadores según gravedad de depresión (Escala Yesavage)**



#### 6.3.4 Comparación FASE 1 Y FASE 2 escalas Yesavage y K-10 por edad y sexo

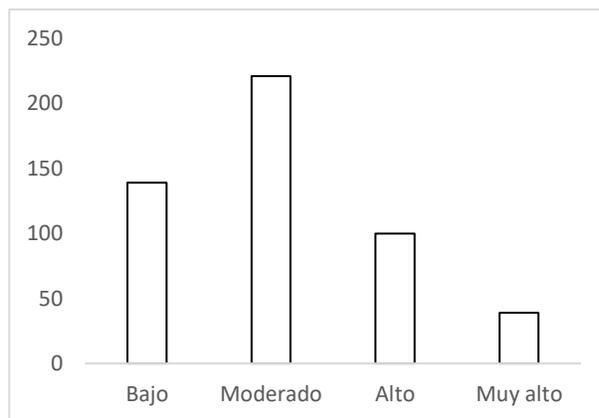
De acuerdo a la escala de Yesavage, hubo mejoría significativa de síntomas graves de depresión en fase 2 para hombres y los distintos grupos de edad, para las mujeres también hubo una diferencia significativa, aunque esta diferencia solo se observa en el grupo de 26 a 32 años.

**Tabla 5 Gravedad en síntomas depresivos con escala de Yesavage antes y después de la intervención**

Sexo	Grupo de edad	Gravedad en síntomas						Total	p
		Fase 1		%	Fase 2		%		
		no pbe	pbe		no pbe	pbe			
Hombre	De 16-25 años	127	17	11.81	136	8	5.556	144	0.049
	De 26-32 años	97	14	12.61	109	2	1.802	111	0.002
	De 33-59 años	122	11	8.271	132	1	0.752	133	0.006
	Total	346	42	10.82	377	11	2.835	388	0.001
Mujer	De 16-25 años	22	5	18.52	25	2	7.407	27	n.s
	De 26-32 años	31	6	16.22	37	0	0	37	0.031
	De 33-59 años	40	7	14.89	46	1	2.128	47	n.s
	Total	93	18	16.22	108	3	2.703	111	0.001
Total	De 16-25 años	149	22	12.87	161	10	5.848	171	0.017
	De 26-32 años	128	20	13.51	146	2	1.351	148	0.001
	De 33-59 años	162	18	10	178	2	1.111	180	0.001
	Total	439	60	12.02	485	14	2.806	499	0.001

De acuerdo a la K-10, de los 499 trabajadores:139 puntuaron con bajo malestar psicológico, 221 moderado, 100 alto y 39 trabajadores con malestar psicológico muy alto (7.8 %) (Ver gráfica 8).

**Gráfica 8 Trabajadores con malestar psicológico (Escala Kessler 10)**



#### FASE 1

Los resultados de malestar psicológico en la fase 1 fueron muy altos entre los hombres de 26 a 32 años (8.11%) y mujeres (18.9%) de 26 a 32 años.

#### FASE 2

Hubo mejoría significativa global después del entrenamiento físico funcional de mayor magnitud en mujeres que en los hombres (Tabla 6).

**Tabla 6 Trabajadores con Malestar psicológico por sexo y grupo de edad con cuestionario Kessler 10**

Sexo	Grupo de edad	Malestar psicológico Fase 1					Total	Malestar psicológico Fase 2				Total	p	
		bajo	moderado	alto	muy alto	% muy alto		bajo	moderado	alto	muy alto			% muy alto
Hombre	De 16-25 años	40	67	28	9	6.25	144	70	62	10	2	1.39	144	0.001
	De 26-32 años	32	47	23	9	8.11	111	74	33	4	0	0.00	111	0.001
	De 33-59 años	41	55	30	7	5.26	133	85	41	7	0	0.00	133	0.001
	Total	113	169	81	25	6.44	388	229	136	21	2	0.52	388	0.001
Mujer	De 16-25 años	5	12	7	3	11.1	27	6	17	4	0	0.00	27	n.s
	De 26-32 años	5	20	5	7	18.9	37	18	14	5	0	0.00	37	0.039
	De 33-59 años	16	20	7	4	8.51	47	31	15	1	0	0.00	47	0.002
	Total	26	52	19	14	12.6	111	55	46	10	0	0.00	111	0.001
Total	De 16-25 años	45	79	35	12	7.02	171	76	79	14	2	1.17	171	0.001
	De 26-32 años	37	67	28	16	10.8	148	92	47	9	0	0.00	148	0.001
	De 33-59 años	57	75	37	11	6.11	180	116	56	8	0	0.00	180	0.001
	Total	139	221	100	39	7.82	499	284	182	31	2	0.40	499	0.001

## 6.4 Hostigamiento laboral

### 6.4.1 Por área

#### FASE 1

Al comparar las dimensiones por áreas, donde se reportó más el hostigamiento fueron, el área de muebles con Intimidación manifiesta (80.4%) y en el área de Ropa principalmente desprestigio laboral (84.5%).

#### FASE 2

En ambas áreas hubo una disminución significativa de todas las dimensiones del hostigamiento después de la intervención (Ver tabla 9)

Tabla 9 Subescalas de hostigamiento laboral por área

Dimensiones	Área	% positivos fase 1	N	% positivos fase 2	p
Desprestigio Laboral	Ropa	84.53	97	38.14	0.005
Entorpecimiento del Progreso	Ropa	48.45	97	7.21	0.000
Bloqueo de comunicación	Ropa	57.73	97	18.55	0.004
Intimidación Encubierta	Muebles	35.36	246	13.41	0.029
Intimidación Manifiesta	Muebles	80.48	246	45.93	0.006
Desprestigio Personal	Muebles	45.93	246	24.39	0.000

### 6.4.2 Por grupo de edad

Por grupos de edad los más jóvenes experimentaron más bloqueo en la comunicación (56.1%) e intimidación manifiesta ( 100 % ) y los de mediana edad estuvieron afectados en las cuatro dimensiones restantes sobre todo en desprestigio laboral (82.4%) e intimidación manifiesta ayudando la intervención únicamente en ésta última. Después de la intervención hubo cambios significativos en la reducción del Desprestigio Laboral y Entorpecimiento del Progreso (Ver tabla 10).

Tabla 10 Subescalas de hostigamiento laboral por Grupo de edad

Dimensiones	Grupo de edad	% positivos fase 1	N	% positivos fase 2	p
Desprestigio Laboral	26 a 32	82.43	148	38.14	0.005
Entorpecimiento del Progreso	26 a 32	47.3	148	15.54	0.078
Bloqueo de comunicación	16 a 25	56.14	171	23.39	0.974

Intimidación Encubierta	26 a 32	38.51	148	8.78	0.767
Intimidación Manifiesta	16 a 25	100	171	38.59	0.818
Desprestigio Personal	26 a 32	49.32	148	19.59	0.220

### 6.4.3 Por sexo

#### FASE 1

La forma de hostigamiento más común entre las mujeres fue desprestigio laboral (81.9%); en hombres intimidación manifiesta (79.1%)

#### FASE 2

Hubo una disminución significativa después del entrenamiento físico funcional para mujeres con desprestigio laboral y para hombres con Intimidación manifiesta y encubierta. (Ver tabla 11)

**Tabla 11 Subescalas de hostigamiento laboral por sexo**

Dimensiones	Sexo	% positivos fase 1	N	% positivos fase 2	p
Desprestigio Laboral	Mujer	81.98	111	35.14	0.018
Entorpecimiento del Progreso	Mujer	44.14	111	9.9	0.071
Bloque de comunicación	Hombres	53.86	388	23.45	0.470
Intimidación Encubierta	Hombres	35.83	388	11.34	0.020
Intimidación Manifiesta	Hombres	79.12	388	42.01	0.005
Desprestigio Personal	Mujer	44.14	111	16.21	0.435

### 6.4.4 Por puesto

#### FASE 1

Al comparar los puestos de trabajo los más afectados en dos dimensiones fueron los operativos manuales de muebles y ropa, así como carga y descarga (Ver tabla 12)

## FASE 2

Donde no hubo mejoría después del entrenamiento funcional fue en la dimensión intimidación manifiesta.

**Tabla 12 Subescalas de hostigamiento laboral por puesto**

Dimensiones	Puesto	% positivos fase 1	N	% positivos fase 2	p
Desprestigio Laboral	Administrativos	80.33	122	37.7	0.047
Entorpecimiento del Progreso	Operativos manuales	45.88	170	11.17	0.008
Bloqueo de comunicación	Carga y Descarga	60.46	86	24.41	0.028
Intimidación Encubierta	Choferes foráneos	40.56	106	18.86	0.008
Intimidación Manifiesta	Carga y Descarga	82.55	86	36.04	0.156
Desprestigio Personal	Operativos manuales	45.88	170	13.52	0.011

### 6.5 Tendencias de la productividad

En la fase 1 en cuanto a la productividad, si bien no era mala, tenía áreas de oportunidad. En la Fase 2, tanto en el área de muebles como en el área de ropa se vio un incremento en la productividad del 7.67 y 7.07% respectivamente (Ver tabla 13)

El área staff tenía la más baja productividad con una media de 89.5, posterior al entrenamiento funcional presentó un incremento a 98.76, es decir 9.37 % constatando que fue el área más beneficiada; en puestos de trabajo administrativos hubo un incremento del 10.29 %. Después del entrenamiento físico hubo mejoría significativa para esta variable. (Ver tabla 14)

**Tabla 13 Productividad antes y después del entrenamiento funcional por áreas**

Área	Fase 1			Fase 2			Incremento %	p
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.		
muebles	90.77	246	8.994	98.31	246	6.008	7.67	0.001
ropa	91.42	97	10.878	98.37	97	9.19	7.07	0.001
staff	89.51	156	13.077	98.76	156	1.8	9.37	0.001
<b>Total</b>	<b>90.5</b>	<b>499</b>	<b>10.786</b>	<b>98.46</b>	<b>499</b>	<b>5.924</b>	<b>8.08</b>	<b>0.001</b>

**Tabla 14 Productividad antes y después del entrenamiento funcional por puesto**

Puesto	Fase 1		Desv. típ.	Fase 2			Incremento %	p
	Media	N		Media	N	Desv. típ.		
choferes	90.85	106	10.965	97.74	106	8.929	7.05	0.001
Mecánicos	89.33	15	7.566	98.73	15	1.792	9.52	0.001
Carga y Descarga	91.4	86	6.939	98.95	86	1.659	7.63	0.001
Operativos Manuales	91.25	170	9.179	98.38	170	7.036	7.25	0.001
<b>Administrativos</b>	88.66	122	14.538	98.83	122	1.733	10.29	0.001
Total	90.5	499	10.786	98.46	499	5.924	8.08	0.001

## 7. Discusión y Conclusiones

Después de obtener los resultados se cumple el objetivo general y se corroboran las hipótesis generales y específicas planteadas.

La hipótesis general se acepta como cierta ya que la implementación del entrenamiento funcional como actividad física disminuye los síntomas generales de ansiedad, depresión y hostigamiento laboral en los trabajadores del centro de distribución.

Este tipo de actividad física funcional que ha tomado relevancia durante los últimos años, trajo beneficios a la salud mental de los participantes y así mismo como empresa acarrea la gran oportunidad de aumentar la productividad que indudablemente se ve reflejada en aumento y beneficios económicos para la empresa y sus trabajadores.

En cuanto a las hipótesis específicas planteadas se establece también que:

La frecuencia de síntomas de ansiedad y depresión fue mayor (casi al doble) a la estadística general poblacional mexicana en el centro de distribución comparada con estadísticas del INEGI, Lo anterior permite plantear la posibilidad de futuros estudios para analizar el nivel de estrés o carga de trabajo a la que son sometidos para lograr las metas impuestas por la empresa.

Hubo mayores síntomas mentales de ansiedad en mujeres de edades intermedia lo que coincide con estadísticas reportadas en el país. Para síntomas de depresión en la población de estudio hubo una frecuencia mayor a la reportada en población general y de predominio en hombres desde edades más tempranas.

En cuanto a estado civil las frecuencias más altas para síntomas de ansiedad, y si coincide en estado civil para síntomas de depresión en divorciados o separados, aunque en el presente estudio fue mayor.

No es raro encontrar dicha observación debido a la carga emocional que implica para una mujer separada la manutención de la familia, así como la falta de apoyo y atención familiar, en el caso de los trabajadores en unión libre el origen de los síntomas mentales deberá ser sometido a nuevas observaciones para documentar la diferencia entre éstos y los trabajadores casados. Disminuyó la intensidad de síntomas de depresión en hombres y de forma global en mujeres, aunque hubo resultados no significativos en aquellas de menor edad.

Esto deberá someterse a estudios futuros valorando aspectos género, socio culturales, hormonales y propiamente laborales para documentar dicha observación.

Así mismo se considera que la mejoría en cuanto a síntomas mentales como ya se ha establecido en otros estudios se debe a la liberación de neurotransmisores como endorfinas, dopamina, serotonina y encefalinas. No hay publicaciones establecidas con respecto al ejercicio físico funcional, sin embargo, se sugiere que mediante el mismo mecanismo comentado mejore el estado de ánimo. (Sánchez, 2014)

El entrenamiento físico funcional se mostró beneficiosos al obtener resultados para productividad, siendo consistentes con otros estudios al aumentarla después de los seis meses. Esto debido a la mejoría en el ambiente laboral con mayor interacción entre compañeros de otras áreas así mismo mayor interacción con los mandos medios. El entrenamiento funcional disminuyó el hostigamiento laboral identificado en las distintas áreas del centro de distribución.

Con respecto a la mejora del estado de ánimo dependiendo del aumento de la temperatura por actividad física corporal nos brinda un panorama con el cual sería necesario implementar medidas para registro de temperatura en futuras actividades que incluyan entrenamiento funcional.

Una de las limitaciones del presente estudio fue que no se contó con mayores recursos humanos ni otras herramientas para medir otros parámetros como porcentaje de grasa abdominal, porcentaje corporal total de músculo, porcentaje total corporal de agua, saturación arterial de oxígeno que pudiesen haber sido de utilidad para demostrar si existe con el entrenamiento funcional un gradiente de salud positivo como lo hacen otros estudios con ejercicio aeróbico. (Castillo, 2013)

Sería de gran beneficio que las empresas pudieran ver al entrenamiento funcional como una herramienta importante y de fácil acceso, para realizar acciones preventivas o correctivas en cuanto a la presencia de síntomas mentales generales de ansiedad y depresión así como hostigamiento laboral, debido a su gran aceptación en la población de estudio, a la disponibilidad en tiempo y a permitir que éste tipo de dinámicas se desarrollen en los trabajadores de distintas áreas trayendo consigo aumento en la capacidad de socialización de las mismas y pudiendo mejorar comunicación o unir esfuerzos y ayudar a los trabajadores a alcanzar sus metas e indicadores individuales.

Como organización, ayuda a fomentar la salud mental, cumplir con la normatividad vigente en materia y en el área de la salud permitiendo continuar el estudio de los beneficios que se puedan alcanzar en relación a disminución de accidentes, disminución en ausentismo, presentismo y disminución en la solicitud de atención o tratamientos farmacológicos innecesarios por síntomas psicosomáticos.

Por último, se hace saber que en medida del éxito del entrenamiento funcional en la empresa gracias al apoyo por parte de los mandos altos y medios, el programa se continuará con el objetivo de realizarlo cada año de abril a septiembre, esto con la idea de evitar el desapego de la población trabajadora en los meses específicos donde por logística aumenta un poco la carga de trabajo por temporada navideña, pero que sin duda se visualiza como una medida importante en la salud de los trabajadores a corto mediano y largo plazo.

Fue de gran utilidad llevar a cabo esta investigación en el centro de trabajo ya que en ningún año desde que se abrió el servicio médico en la empresa, se había evaluado la salud mental de los trabajadores, permitiendo evaluar también la existencia de hostigamiento laboral tomando relevancia en el impacto que tiene un programa de intervención de entrenamiento funcional para disminución del mismo.

En cuanto a los casos que se identificaron con hostigamiento laboral a pesar del entrenamiento funcional, se inició un programa con el apoyo del Centro de Integración Juvenil delegacional donde cada viernes por el momento 20 trabajadores reciben apoyo psicológico especializado para manejo de emociones en el área laboral, recibiendo talleres y material de apoyo, cuyas metas son planteadas para lograr un mejor desarrollo, identificación de los problemas y prevención de futuros casos. Se tiene como objetivo formar en un equipo de trabajo para identificación de casos si llegase a existir hostigamiento mediante los trabajadores que fueron capacitados.

8. ANEXOS

ANEXO 1.- CUESTIONARIO DE SALUD

NOMBRE: \_\_\_\_\_ #EMPLEADO: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ GÉNERO: \_\_\_\_\_ EMBARAZO (SI, NO): \_\_\_\_\_

ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA: \_\_\_\_\_ ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_

PUESTO: \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_ ORIGINARIO DE: \_\_\_\_\_

LUGAR DE RESIDENCIA: \_\_\_\_\_ TIEMPO EN LLEGAR A LA EMPRESA: \_\_\_\_\_ ASEO PERSONAL  
( BAÑO NÚMERO DE DÍAS A LA SEMANA ): \_\_\_\_\_ HABITOS ALIMENTICIOS :CARNES ROJAS ( DÍAS A  
LA SEMANA ): \_\_\_\_\_ CEREALES ( DÍAS A LA SEMANA ): \_\_\_\_\_ VERDURAS ( DÍAS A LA  
SEMANA ): \_\_\_\_\_ FRUTAS( DÍAS A LA SEMANA ) : \_\_\_\_\_ LITROS AGUA NATURAL  
AL DÍA: \_\_\_\_\_ TAZAS CAFE AL DÍA: \_\_\_\_\_ # DE REFRESCO AL DÍA  
EN ml. \_\_\_\_\_

ACTIVIDAD FÍSICA (SI/NO, TIPO) \_\_\_\_\_ ADICCIONES :(SI, NO, CUÁLES):  
\_\_\_\_\_

PESO:

TALLA:

IMC

CINTURA

CADERA

CONSUMO DE TABACO:

CONSUMO DE ALCOHOL:

OBSERVACIONES:

ANEXO 2.- CUESTIONARIO DE PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL.

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL CENTRO: \_\_\_\_\_

CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES: Tacha la respuesta que consideres adecuada con respecto al programa de entrenamiento físico.

1.- ¿Cómo le pareció el programa de entrenamiento?

Excelente	Bueno	Regular
-----------	-------	---------

2.- ¿Cómo califica al instructor?

Excelente	Bueno	Regular
-----------	-------	---------

3.- ¿Le gustaría que el programa se realice siempre?

Excelente	Bueno	Regular
-----------	-------	---------

4.- ¿Siente beneficios con el mismo?

Excelente	Bueno	Regular
-----------	-------	---------

5.- ¿Cómo afecta en su estado de ánimo?

Ha mejorado mi estado de ánimo	Poca mejoría en mi estado de ánimo	Sin cambios en mi estado de ánimo
--------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

### ANEXO 3.- SUBESCALAS DE CUESTIONARIO LIPT 60

Subescala de desprestigio laboral (DL) = ítems 5, 10, 17, 18, 28, 49, 50,54, 55, 56, 57, 58, 59, 60. Subescala de entorpecimiento del progreso (EP) = ítems 14, 27, 32, 33,34, 35,37 Subescala de incomunicación o bloqueo de la comunicación (BC)=ítems 3, 11, 12, 13, 15, 16, 51, 52, 53. Subescala de intimidación encubierta (IE)= ítems 7, 9, 43, 44, 46, 47, 48. Subescala de intimidación manifiesta (IM)= ítems 1, 2, 4, 8, 19, 29. Subescala de desprestigio personal (DP)= ítems 6, 20, 21, 24, 25, 30, 31.

Además, en el LIPT-60 hay 10 ítems que no se pueden agrupar en estas dimensiones apropiadamente, aunque se tienen en cuenta para la obtención de los indicadores globales NEAP, IMAP e IGAP y para el análisis cualitativo. Se mantienen en el test por cuanto su presencia puede ser muy relevante en la caracterización del acoso (Ej. Ítem 41.- Recibe ataques físicos leves, como advertencia). Los ítems que no se incluyen en las seis subescalas son 22, 23, 26, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 45.

ANEXO 4.- ESCALA DE MALESTAR PSICOLÓGICO K-10

**ESCALA DE MALESTAR PSICOLÓGICO DE KESSLER  
(K10)**

**Adaptación al castellano Grupo Lisis 2011 (UANL)**

Las siguientes preguntas describen formas en que la gente actúa o se siente. Marca la opción que mejor se adecue a tu situación actual, teniendo en cuenta el último mes (Por favor, marca una respuesta para cada inciso, si estás inseguro haz tu mejor estimación).

En el último mes	Nunca 1	Pocas veces 2	A veces 3	Muchas Veces 4	Siempre 5
1. ¿Con qué frecuencia te has sentido cansado, sin alguna buena razón?					
2. ¿Con qué frecuencia te has sentido nervioso?					
3. ¿Con qué frecuencia te has sentido tan nervioso que nada te podía calmar?					
4. ¿Con que frecuencia te has sentido desesperado?					
5. ¿Con qué frecuencia te has sentido inquieto o intranquilo?					
6. ¿Con que frecuencia te has sentido tan impaciente que no has podido mantenerte quieto?					
7. ¿Con qué frecuencia te has sentido deprimido?					
8. ¿Con que frecuencia has sentido que todo lo que haces representa un gran esfuerzo?					
9. ¿Con qué frecuencia te has sentido tan triste que nada podía animarte?					
10. ¿Con que frecuencia te has sentido un inútil?					

## ANEXO 5.- ESCALA DE DEPRESIÓN YESAVAGE

### ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE ABREVIADA (Versión española): GDS-VE

1. ¿ En general, está satisfecho/a con su vida?	Sí	<b>No</b>
2. ¿Ha abandonado muchas de sus tareas habituales y aficiones?	<b>Sí</b>	No
3. ¿ Siente que su vida está vacía?	<b>Sí</b>	No
4. ¿Se siente con frecuencia aburrido/a?	<b>Sí</b>	No
5. ¿Se encuentra de buen humor la mayor parte del tiempo?	Sí	<b>No</b>
6. ¿Teme que algo malo pueda ocurrirle?	<b>Sí</b>	No
7. ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	Sí	<b>No</b>
8. ¿Con frecuencia se siente desamparado/a, desprotegido/a?	<b>Sí</b>	No
9. ¿Prefiere usted quedarse en casa, más que salir y hacer cosas nuevas?	<b>Sí</b>	No
10. ¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	<b>Sí</b>	No
11. ¿En estos momentos, piensa que es estupendo estar vivo?	Sí	<b>No</b>
12. ¿Actualmente se siente un/a inútil?	<b>Sí</b>	No
13. ¿ Se siente lleno/a de energía?	Sí	<b>No</b>
14. ¿Se siente sin esperanza en este momento?	<b>Sí</b>	No
15. ¿Piensa que la mayoría de la gente está en mejor situación que usted?	<b>Sí</b>	No
PUNTUACIÓN TOTAL .....		
<i>Las respuestas que indican depresión están en negrita. Cada una de estas respuestas cuenta un punto.</i>		

ANEXO 6.- ESCALA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE GOLDBERG

Identificación ..... Fecha .....

*“A continuación, si no le importa, me gustaría hacerle unas preguntas para saber si ha tenido en las dos últimas semanas alguno de los siguientes síntomas”. No se puntuarán los síntomas de duración inferior a dos semanas o que sean de leve intensidad.*

<b>SUBESCALA DE ANSIEDAD</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
1.-	¿Se ha sentido muy excitado, nervioso o en tensión?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.-	¿Ha estado muy preocupado por algo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.-	¿Se ha sentido muy irritable?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.-	¿Ha tenido dificultad para relajarse?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Si hay 2 o más respuestas afirmativas, continuar preguntando</b>			
5.-	¿Ha dormido mal, ha tenido dificultades para dormir?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.-	¿Ha tenido dolores de cabeza o nuca?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.-	¿Ha tenido alguno de los siguientes síntomas: temblores, hormigueos, mareos, sudores, diarrea ? (síntomas vegetativos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.-	¿Ha estado preocupado por su salud?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.-	¿Ha tenido alguna dificultad para conciliar el sueño, para quedarse dormido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>SUBESCALA DE DEPRESIÓN</b>			
1.-	¿Se ha sentido con poca energía?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.-	¿Ha perdido usted su interés por las cosas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.-	¿Ha perdido la confianza en sí mismo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.-	¿Se ha sentido usted desesperanzado, sin esperanzas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>(Si hay respuestas afirmativas a cualquiera de las preguntas anteriores, continuar preguntando)</b>			
5.-	¿Ha tenido dificultades para concentrarse?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.-	¿Ha perdido peso? (a causa de su falta de apetito)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.-	¿Se ha estado despertando demasiado temprano?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.-	¿Se ha sentido usted enlentecido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.-	¿Cree usted que ha tenido tendencia a encontrarse peor por las mañanas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**ANSIEDAD:**

**DEPRESIÓN:**

ANEXO 7.- INVENTARIO DE ACOSO LABORAL LIPT 60

**INVENTARIO DE ACOSO LABORAL DE LEYMANN**

**(Leymann Inventory of Psychological Terrorization) (LIPT-60)**

(González de Rivera y Rodríguez-Abuín, 2003).

González de Rivera, J.L. y Rodríguez-Abuín, M. (2003). Cuestionario de estrategias de acoso psicológico: el LIPT-60 (Leymann Inventory of Psychological Terrorization) en versión española. *Psiquis*, 2, 2, 59-66.

(Versión modificada por J. L. González de Rivera)

A continuación hay una lista de distintas situaciones o conductas de acoso que usted puede haber sufrido en su trabajo. Marque en cada una de ellas el grado en que la ha experimentado.

Marque con una cruz (X):

**El cero (“0”) si no ha experimentado esa conducta en absoluto**

**El uno (“1”) si la ha experimentado un poco**

**El dos (“2”) si la ha experimentado moderada o medianamente**

**El tres (“3”) si la ha experimentado bastante y**

**El cuatro (“4”) si la ha experimentado mucho o extraordinariamente:**

1. Sus superiores no le dejan expresarse o decir lo que tiene que decir.	0	1	2	3	4
2. Le interrumpen cuando habla.	0	1	2	3	4
3. Sus compañeros le ponen pegas para expresarse o no le dejan hablar.	0	1	2	3	4
4. Le gritan o le regañan en voz alta.	0	1	2	3	4
5. Critican su trabajo.	0	1	2	3	4
6. Critican su vida privada.	0	1	2	3	4
7. Recibe llamadas telefónicas amenazantes, insultantes o acusadoras.	0	1	2	3	4
8. Se le amenaza verbalmente.	0	1	2	3	4
9. Recibe escritos y notas amenazadoras.	0	1	2	3	4
10. No le miran o le miran con desprecio o gestos de rechazo.	0	1	2	3	4
11. Ignoran su presencia, no responden a sus preguntas.	0	1	2	3	4
12. La gente ha dejado o está dejando de dirigirse o de hablar con usted.	0	1	2	3	4
13. No consigue hablar con nadie, todos le evitan.	0	1	2	3	4
14. Le asignan un lugar de trabajo que le mantiene aislado del resto de sus compañeros.	0	1	2	3	4
15. Prohíben a sus compañeros que hablen con usted.	0	1	2	3	4
16. En general, se le ignora y se le trata como si fuera invisible.	0	1	2	3	4
17. Le calumnian y murmuran a sus espaldas.	0	1	2	3	4
18. Hacen circular rumores falsos o infundados sobre usted.	0	1	2	3	4
19. Le ponen en ridículo, se burlan de usted.	0	1	2	3	4
20. Le tratan como si fuera un enfermo mental o lo dan a entender.	0	1	2	3	4
21. Intentan obligarle a que se haga un examen psiquiátrico o una evaluación psicológica.	0	1	2	3	4
22. Se burlan de alguna deformidad o defecto físico que pueda tener.	0	1	2	3	4
23. Imitan su forma de andar, su voz, sus gestos para ponerle en ridículo.	0	1	2	3	4
24. Atacan o se burlan de sus convicciones políticas o de sus creencias religiosas.	0	1	2	3	4
25. Ridiculizan o se burlan de su vida privada.	0	1	2	3	4
26. Se burlan de su nacionalidad, procedencia o lugar de origen.	0	1	2	3	4
27. Le asignan un trabajo humillante.	0	1	2	3	4
28. Se evalúa su trabajo de manera parcial, injusta y malintencionada.	0	1	2	3	4
29. Sus decisiones son siempre cuestionadas o contrariadas.	0	1	2	3	4
30. Le dirigen insultos o comentarios obscenos o degradantes.	0	1	2	3	4
31. Le hacen avances, insinuaciones o gestos sexuales.	0	1	2	3	4
32. No se le asignan nuevas tareas, no tiene nada que hacer.	0	1	2	3	4
33. Le cortan sus iniciativas, no le permiten desarrollar sus ideas.	0	1	2	3	4

34. Le obligan a hacer tareas absurdas o inútiles.	0	1	2	3	4
35. Le asignan tareas muy por debajo de su competencia.	0	1	2	3	4
36. Le sobrecargan sin cesar con tareas nuevas y diferentes.	0	1	2	3	4
37. Le obligan a realizar tareas humillantes.	0	1	2	3	4
38. Le asignan tareas muy difíciles o muy por encima de su preparación, en las que es muy probable que fracase.	0	1	2	3	4
39. Le obligan a realizar trabajos nocivos o peligrosos.	0	1	2	3	4
40. Le amenazan con violencia física.	0	1	2	3	4
41. Recibe ataques físicos leves, como advertencia.	0	1	2	3	4
42. Le atacan físicamente sin ninguna consideración.	0	1	2	3	4
43. Le ocasionan a propósito gastos para perjudicarlo.	0	1	2	3	4
44. Le ocasionan daños en su domicilio o en su puesto de trabajo.	0	1	2	3	4
45. Recibe agresiones sexuales físicas directas.	0	1	2	3	4
46. Ocasionan daños en sus pertenencias o en su vehículo.	0	1	2	3	4
47. Manipulan sus herramientas (por ejemplo, borran archivos de su ordenador).	0	1	2	3	4
48. Le sustraen algunas de sus pertenencias, documentos o herramientas de trabajo.	0	1	2	3	4
49. Se someten informes confidenciales y negativos sobre usted, sin notificarle ni darle oportunidad de defenderse.	0	1	2	3	4
50. Las personas que le apoyan reciben amenazas, o presiones para que se aparten de usted.	0	1	2	3	4
51. Devuelven, abren o interceptan su correspondencia.	0	1	2	3	4
52. No le pasan las llamadas, o dicen que no está.	0	1	2	3	4
53. Pierden u olvidan sus encargos o encargos para usted.	0	1	2	3	4
54. Callan o minimizan sus esfuerzos, logros y aciertos.	0	1	2	3	4
55. Ocultan sus habilidades y competencias especiales.	0	1	2	3	4
56. Exageran sus fallos y errores.	0	1	2	3	4
57. Informan mal sobre su permanencia y dedicación.	0	1	2	3	4
58. Controlan de manera muy estricta su horario.	0	1	2	3	4
59. Cuando solicita un permiso o actividad a la que tiene derecho se lo niegan o le ponen pegas y dificultades.	0	1	2	3	4
60. Se le provoca para obligarlo a reaccionar emocionalmente.	0	1	2	3	4

## CORRECCIÓN DE LA PRUEBA

Para la corrección del Inventario se han establecido tres parámetros globales: el número total de estrategias de acoso psicológico (NEAP), el índice global de acoso psicológico (IGAP) y el índice medio de acoso psicológico (IMAP). El cálculo de estos parámetros globales se efectúa de la manera siguiente:

**NEAP:** Se obtiene sumando todas las respuestas distintas de cero. Esta medida es conceptualmente la misma que el LIPT total calculado con el cuestionario dicotómico, aunque presenta diferencias de orden metodológico que después discutiremos.

**IGAP:** Se obtiene sumando los valores asignados a cada estrategia de acoso psicológico y dividiendo esta suma entre el número total de estrategias consideradas en el cuestionario, es decir, entre 60.

**IMAP:** Se obtiene dividiendo la suma de los valores asignados a cada estrategia entre el número total de respuestas positivas. Este número es variable, y viene determinado por el NEAP. Es la suma de los valores asignados a cada estrategia / NEAP.

La administración de la versión escalar del LIPT-60, además de informar sobre la presencia e intensidad de cada conducta de acoso, permite establecer tres índices globales que cuantifican distintos aspectos complementarios de la situación. Si se suma el total de diferentes estrategias de acoso sufridas, único parámetro global medido por el LIPT dicotómico, se obtiene en el LIPT-60 el **NEAP (Número de Estrategias de Acoso Psicológico)**. De la intensidad asignada a las diferentes estrategias de acoso se deriva el **IGAP (Índice Global de Acoso Psicológico)**, que estima el efecto que las estrategias de acoso tienen sobre la víctima de ellas. Por ejemplo, dos personas diferentes pueden sufrir el mismo número de conductas de acoso, digamos que ambas tienen un NEAP = 10. Esta es una cifra relativamente baja, que puede tanto corresponder a una persona que sufre acoso como a una que no. Sin embargo, si uno de estos sujetos presenta un IGAP alto, superior a 1,2, nos inclinaremos en sentido contrario. El **IMAP (Índice Medio de Acoso Psicológico)**, cuantifica el valor medio asignado a las respuestas positivas, es decir, a la intensidad y frecuencia de las conductas de acoso sufridas.

Naturalmente, su valor es siempre más alto que el IGAP; pero se aproxima a él cuanto mayor sea el NEAP, o sea, el número de estrategias de acoso experimentadas. Diferencias muy notables entre IMAP e IGAP indican que el sujeto sufre pocas conductas de acoso, pero que éstas son muy intensas. Un trabajador, por ejemplo, a quien su jefe le grita continuamente y no le deja nunca hablar ni explicarse puede marcar en el LIPT solamente estas dos conductas, es decir, su NEAP sería de 3, un valor muy bajo. Su IGAP sería igualmente bajo, puesto que  $2/60 = 0,03$ . sin embargo, su IMAP tendría probablemente un valor bastante alto, digamos 3,5 si valora los dos únicos ítems que se le aplican, el 1) el 4), con un cuatro y un tres respectivamente. Este tipo de discrepancias

orientaría hacia la existencia de conflictos o “malencuentros” en el trabajo, pero es poco indicativo de una situación de acoso psicológico propiamente dicho. Notemos que los sujetos no acosados de nuestro estudio, cuyas medias en el NEAP y el IGAP son apropiadamente bajas (NEAP = 4,2; IGAP = 0,09) presentan un IMAP relativamente importante (IMAP = 1,23), lo cual sugiere que, si bien no están en una situación de acoso, no están por ello exentos de conflictos y tensiones en su trabajo.

## ANEXO 8.-

Se considera como riesgo de la Investigación en categoría II del Reglamento de Riesgo de investigación:

*ARTICULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías;*

*II. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 del Reglamento.*

## Bibliografía

- Amersfoort. (1996). Prescripción de ejercicio físico y salud mental. En Candel, *Relaciones entre la actividad física y el autoconcepto, la ansiedad y la depresión en chicas adolescentes*. Barcelona, Barcelona: J.R.Serra Grima .
- Aranguren. (2009). Estudio de la validez discriminante de la "Escala de malestar psicológico de Kessler" en pacientes psiquiátricos. *academica*, 4.
- Baniet. (Abril de 2009). Youth mental health in a populous city of the developing world: results from Mexican adolescent mental health survey. *NCBI*, 4.
- Bourbonnais. (May de 2006). Effectiveness of a Participative intervention on psychosocial work factors to prevent mental health problems in a hospital setting. *Occup Environ Med*, 5, 335-342.
- Caspersen, K. E. (1985). Physical activity, exercise and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public health*, 128-131.
- Castillo, R. V. (2013 año Diciembre). *Impacto de un programa controlado de actividad física sobre el gradiente de salud y desempeño laboral de una empresa de desarrollo tecnológico*. México.
- Chong. (January de 2011). Effects of yoga on stress management in healthy adults: a systematic review. *Altern Ther Health Med*, 32-38.
- Chong-Wen. (2014). Managing stress and anxiety through qigong exercise in healthy adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. (B. C. Medicine, Ed.) 2-9.
- Chow. (2012). The effects of Qigong on reducing stress and anxiety and enhancing body-mind well being. *Mindfulness*, 51-59.
- Darío, P. R. (2015). Entrenamiento funcional del core: eje del entrenamiento inteligente. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud UDES*, 47-55.
- DPhil, S. G. (2005). Screening and case finding instruments for depression. *Cochrane database syst. rev*, 128-135.
- Dunn. (2001). Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Medicine and science in Sports and Exercise*, 33(6), 587-597.
- Estrella. (2008). Guía de la buena práctica clínica en ansiedad y depresión. *Organización médica Colegial*.
- Fung. (2008). A review on neurobiological and psychological mechanism underlying the anti-depressive effect of qigong exercise. *J Health Psychol*, 857-863.
- Furukawa. (2003). The performance of the k6 and k10 screening scales for psychological distress in the Australian national survey of mental health and well being. *Psychological medicine*, 357-362.
- Goldberg, D. (1979). A scaled version of the general health questionnaire. *Psychol med*, 139-145.
- Goldberg, D. P. (1980). Mental illness in the community. *Londres Tavistock*.
- González. (2003). Cuestionario de estrategias de acoso psicológico: el LIPT-60 (Leymann Inventory of Psychological Terrorization) en versión española. *Psiquis*, 59-69.
- Harvey. (2017). Exercise the prevention of depression: results of the HUNT Cohort study. *The American journal of Psychiatry*, 56-63.

- Harvey, S. (2009). Mental health and employment much work still to be done. *BR J. Psychiatry*, 194-201.
- Henderson, M. (2011). Work and common psychiatric disorders. *J.R Soc Med*, 198-207.
- INEGI. (2016). *Encuesta Nacional de los Hogares 2015*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Kessler, R. C. (2002). Short screening scales to monitor population prevalence and trend in non specific psychological distress. *Psychological medicine*, 959-976.
- Klett, M. G. (2006). *Trastornos de ansiedad-depresión en el entorno de la contingencia común*. ASEPEYO, Barcelona.
- Klett, M. G. (2007). Trastornos de ansiedad, depresión en el entorno de la contingencia común. *Institute for life long learning*, 1-39.
- Kobayashi, Y. (2008). Effects of a worker participatory program for improving work environment of job stressors and mental health among workers a control trial. *Journal of occupational health*, 455-470.
- Kruk, J. V. (2009). Físical activity and Health. *CMAJ*, 1-21.
- Lara, (2007). Social cost of mental disorders: Disability and work days lost. Results from the mexican survey of psychiatric epidemiology. *Salud Mental*, 30, 4-11.
- Lee, (1998). Effects of ChunDoSunBup Qi-training on Psychological adjustments: a cross-sectional study. *Am J Chin Med*, 223-230.
- López, E. M. (2008). Inactividad Física y Ausentismo en el ámbito Laboral. *Revista de Salud Pública*, 227-238.
- Mamud, (2011). La actividad Física como psicoterapia de la depresión y el sedentarismo. Una reseña de los pies a la cabeza. España.
- Manzaneque, (January de 2009). Serum cytokines, mood and sleep after a quigong program, Is quigong an effective psychobiological tool? *J Health Psychol*, 14.
- Martínez, (2002). Versión Española de Yesavage abreviado GDS para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. *Medifam*, 12(10).
- Martinsen, (July de 1989). Comparing aerobic with nonaerobic forms of exercise in the treatment of clinical depression: a randomized trial. *Compr Psychiatry*, 4(30), 324-331.
- McMillan, H. (2005). Screening for depression in primary care: recommendation statement from the canadian task force on preventive health care. *Canadian medical association licensors*, 33-35.
- Mora, M. E. (2003). Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: Resultados de la Encuesta nacional de epidemiología psiquiátrica en México. *Salud Mental*, 26, 1-16.
- Organización Internacional del Trabajo. (2002). *Comunicado de prensa*. Ginebra.
- Organización Internacional del Trabajo. (2002). *Comunicado de prensa*. Ginebra.
- Organización Mundial de la salud. (2014). *Plan de acción integral sobre salud mental 2013-2020*. Ginebra-Suiza.
- Organización Panamericana de la salud. (2015). *Plan de acción sobre salud mental 2015-2020*. Washington, D.C.
- Pignone, M. (2002). Screening for depression in adults a summary for the evidence for the use preventive service task force. *Annals of internal medicine*, 765-776.
- Red Voz pro Salud Mental. (2016 йил 25-октябрь). *Red Voz Pro Salud Mental*. From <http://www.vozprosaludmental.gob.mx>
- Rodríguez, T. &. (2018). Adaptación de una escala de depresión en profesores mexicanos universitarios. Un estudio Preliminar. *Psicología y Salud*, 131-138.

- Sánchez. (2014). Las endorfinas Drogas del Bienestar. *¿Cómo Ves?*, 10-14.
- Secretaría de Salud. (2013). *Programa de acción específico Salud mental 2013-2018*. Secretaría de Salud, México.
- Secretaría de Salud. (2013-2018). *Programa de Acción Específico Salud Mental*. México.
- Sime. (1984). Psychological benefits of exercise training in the health individual. *Behavioral health*, 488-508.
- Stansfeld. (1999). Work and psychiatric disorders in the whitehall II study. *J. psychosom res*, 73-81.
- T.A. (n.d.).
- Terrez, B. E. (2011). Validación de la escala de Kessler 10 en la detección de ansiedad y depresión en el primer nivel de atención, propiedades psicométricas. *Salud mental*, 323-331.
- Theorell, T. (2015). A systematic review including meta-analysis of work environment and depressive symptoms. *BMC public health*, 2-14.
- Tovalín, A. H. (2002). La ansiedad y sus trastornos. *Quest*, 50-62.
- Tsang. (December de 2002). Qigong as a psychosocial intervention for depressed elderly with chronic physical illnesses. *Int J Geriatr Psychiatry*, 12, 1146-1154.
- Vargas. (2011). Validación de la escala Kessler 10 (K-10) en la detección de depresión y ansiedad en el primer nivel de atención. Propiedades psicométricas. *Salud Mental*, 323-331.
- Viniegras, C. V. (1999). Manual para la utilización del cuestionario de salud general de Goldberg. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 88-97.
- Wang, C. W. (2014). Managing of stress and anxiety through qigong exercise in healthy adults: a systematic review and metanalysis randomized controlled trials. *BMC Complementary & Alternative Medicine*, 1-9.
- Warburton. (July de 2011). The effects of changes in musculoskeletal fitness on health. *Can J Appl Physiol*, 233-263.
- Wargburton, D. E. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*, 801-809.
- Wolff. (May de 2010). Causal associations of physical activity/exercise and symptoms of depression and anxiety. *Arch Gen Psychiatry*, 540-541.



