

**PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LESIONES OSTEOMUSCULARES PARA EL
PERSONAL ASISTENCIAL DE UN HOSPITAL DE CUARTO NIVEL EN LA
CIUDAD DE BOGOTÁ**

**ANA MARIA COLMENARES NARANJO
RAQUEL DEL PILAR SANTOS RODRIGUEZ**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA ADMINISTRACION EN SALUD OCUPACIONAL
BOGOTÁ D.C.**

2021

Tabla de contenido

	Pág.
INTRODUCCIÓN	3
JUSTIFICACIÓN	5
1. OBJETIVO GENERAL.....	6
2. ALCANCE	6
3. DEFINICIONES	6
4. NORMATIVIDAD.....	12
5. RIESGOS IDENTIFICADOS	14
6. DURACIÓN DEL PROGRAMA.....	15
7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	20
8. CRONOGRAMA	20
9. PRESUPUESTO.....	20
10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	22
10.1. Indicador de cumplimiento	23
10.2. Indicador de asistencia a actividades programadas	23
10.3. Indicador horas de capacitación y/o talleres	23
11. REFERENCIAS.	25

Listado de tablas

	Pág.
Tabla 1. Normatividad	12
Tabla 2. Riesgos identificados	14
Tabla 3. Duración y programación de actividades del programa	16
Tabla 4. Presupuesto	20

INTRODUCCIÓN

Los trastornos osteomusculares afectan a los trabajadores a nivel mundial, siendo la región lumbar, la zona más afectada por las diferentes actividades del día a día, independientemente de la actividad económica; su impacto se relaciona directamente con la manipulación manual de cargas, las posturas forzadas y los movimientos repetitivos; el sector salud no es ajeno a estos eventos, ya que, en sus actividades diarias se encuentran expuestos de manera continua a este tipo de esfuerzos. El siguiente programa se ha creado teniendo esta información y la necesidad identificada en el análisis de estadístico del hospital, relacionado específicamente con accidentalidad laboral y ausentismo, donde se observó un alto número de lesiones osteomusculares en los trabajadores asistenciales, especialmente en los servicios de Urgencias y Unidad de Cuidado Médico.

Para el desarrollo de este programa, se establecen una serie de capacitaciones y acciones que contribuyen a la prevención de estos eventos tales como, identificación de condiciones que sean consideradas de riesgo, adecuada higiene postural, ayudas mecánicas, trabajo en equipo, entre otros.

Con este programa se busca minimizar la incidencia de estas lesiones en los trabajadores asistenciales, el ausentismo y brindar una mejor calidad de vida para el personal; optimizando así la productividad en relación costo – beneficio que afectará positivamente al hospital.

JUSTIFICACIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son definidos por European agency for safety and health at work (2018) como “alteraciones de estructuras corporales como músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos o un sistema de circulación sanguínea localizada que son causadas o agravadas principalmente por el desempeño del trabajo y por los efectos del entorno inmediato donde el trabajo se lleve a cabo”. Para la organización mundial de la salud (OMS) los trastornos musculoesqueléticos son una de las principales causas de incapacidad a nivel mundial, datos presentados por esta organización relaciona que 1710 millones de personas aproximadamente padecen o han padecido algún tipo de trastornos musculoesqueléticos, presentándose con mayor prevalencia el dolor lumbar con 568 millones de personas del total registrado.

Mientras que diferentes organizaciones y entidades a nivel mundial trabajan para la prevención, promoción y la detección de desórdenes musculoesqueléticos en etapa temprana en niños, jóvenes y profesionales, en Colombia no se ha superado la etapa de diagnóstico, debido a que las estrategias actuales han limitado el alcance para el desarrollo de programas de intervención de vigilancia epidemiológica para los trastornos musculoesqueléticos, como lo expresa Rincones & Castro (2016), según las Guías de atención integral basadas en la evidencia para desordenes musculoesqueléticos (DME) relacionadas con el trabajo 2006, determinaron que el 82% de los diagnósticos evaluados corresponde a DME de miembros superiores y la columna vertebral.

El diseño de este programa de capacitación para la prevención de lesiones osteomusculares en el personal asistencial de un hospital de cuarto nivel de la ciudad de Bogotá, va más allá de presentarse como un documento para suplir una necesidad de la organización, es

más un plan estratégico para el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores asistenciales de esta entidad y una manera simbólica de mejorar su lugar de trabajo, ya que es en este donde pasan el mayor tiempo de sus vidas, además de ello buscamos garantizar el bienestar de los trabajadores de salud para que la prestación de su servicio en el hospital.

1. OBJETIVO GENERAL

Prevenir las lesiones osteomusculares en el personal asistencial del hospital.

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las condiciones de salud y de trabajo del personal de urgencias y unidades de cuidado intensivo.
- Proponer un cronograma de actividades y talleres de actividad física que podrán ser realizados dentro de las instalaciones del hospital.
- Capacitar los trabajadores mediante campañas para la prevención de lesiones osteomusculares que cumplan con énfasis en los peligros identificados.

2. ALCANCE

Aplica para todo el personal asistencial del hospital, enfocado especialmente a los colaboradores del área de Enfermería que se encuentran en los servicios con mayor accidentalidad como son Urgencias y la Unidad de Cuidado Médico

3. DEFINICIONES

Las siguientes definiciones fueron desarrolladas a partir de la información contemplada en la NTC OHSAS 1800: 2007 y el decreto 1295 de 1994 del Ministerio del Trabajo y Seguridad social

- **Accidente de trabajo:** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte (1562, 2012)
- **Cervicalgia:** Dolor en la zona cervical de la columna. (Villanueva, 2020)
- **Condiciones medio ambiente y trabajo:** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:
 - Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo
 - La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia
 - Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores
 - La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones)
- **Condiciones de salud:** Conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones)

- **Consecuencias:** Alteración en el estado de salud de las personas resultantes de la exposición al factor de riesgo (ICONTEC, Guía Técnica Colombiana 45)
- **Desórdenes músculo esqueléticos:** Desórdenes relacionados con el trabajo que incluyen alteraciones de músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamiento nervioso, alteraciones articulares y neurovasculares (Ministerio de la Protección Social, Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgo en el Lugar de Trabajo, 2006)
- **Dolor lumbar inespecífico:** Sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física. Suele acompañarse de limitación dolorosa del movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado. El diagnóstico de lumbalgia inespecífica implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades sistémicas (como espondilitis o afecciones infecciosas o vasculares, neurológicas, metabólicas, endocrinas o neoplásicas) y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico. La duración promedio de los episodios sintomáticos es de cuatro semanas con o sin tratamiento médico. (Ministerio de la Protección Social, Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgo en el Lugar de Trabajo, 2006)
- **Dorsalgia:** cualquier tipo de dolor que se presenta en la zona dorsal, es decir, a la zona de la columna vertebral que coincide anatómicamente con las costillas. Las dorsalgias pueden tener múltiples orígenes debido a que en la zona existen numerosas estructuras capaces de producir dolor. (Carballo, 2017)

- **Efecto posible:** La consecuencia más probable que puede llegar a generar un riesgo existente en el lugar de trabajo (ICONTEC, Guía Técnica Colombiana 45)
- **Enfermedad profesional (Laboral) (EL):** Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar y que haya sido determinado como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional. (Constitucional, 2004)
- **Hernia discal:** Es una enfermedad en la que parte del disco vertebral (Núcleo pulposos) se desplaza hacia la raíz nerviosa, la presiona y produce lesiones neurológicas derivadas de esta lesión. Pueden ser contenidas (Solo deformación, también llamada protrusión discal) o con ruptura. (Villas, 2020)
- **Enfermedad de Quervain:** es la inflamación de la vaina que envuelve a los tendones abductor largo y extensor corto del pulgar, limitado por la apófisis estiloides radial en su trayecto por el canal osteofibroso a la altura de la apófisis estiloides del radio. Esto se debe a la excesiva fricción entre estos tendones y la vaina que los rodea al realizar movimientos de oposición repetitivamente por un amplio lapso de tiempo, afectando la funcionalidad de la persona. (Pineda, 2019)
- **Examen médico ocupacional:** Acto médico mediante el cual se interroga y examina a un trabajador, con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo y determinar la existencia de consecuencias en la persona por dicha exposición. Incluye anamnesis, examen físico completo con énfasis en el órgano o sistema blanco, análisis de pruebas clínicas y para clínicas, tales como: de laboratorio, imágenes diagnósticas, electrocardiograma, y su correlación entre ellos para emitir un el diagnóstico y las recomendaciones (Resolución 2346 de 2007 del Ministerio de la Protección Social)

- **Factor de riesgo:** Todo elemento cuya presencia o modificación aumenta la probabilidad de producir un daño a quien está expuesto a él (ICONTEC, Guía Técnica Colombiana GTC- 45)
- **Factor de riesgo carga física:** Se refiere a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y de su diseño que puede alterar la relación del individuo con el objeto (ICONTEC, Guía Técnica Colombiana GTC- 45)
- **Incidente:** Evento que genera un accidente o que tuvo potencial para llegar a ser un accidente. Un incidente en el que no ocurre enfermedad. Lesión daño u otra pérdida también se conoce como “casi- accidente”. El termino incidente incluye los casi accidentes. (ICONTEC, Guía Técnica Colombiana GTC- 45)
- **Identificación del peligro:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características. (NTC OHSAS 18001:2007)
- **Lesiones musculo esqueléticas:** Desórdenes relacionados con el trabajo que incluyen alteraciones de músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamiento nervioso, alteraciones articulares y neurovasculares. Son conocidos o denominados también como: Desórdenes músculo esqueléticos. (Ministerio de la Protección Social P. U., 2006)
- **Lumbalgia:** Se define como dolor en la región vertebral o paravertebral lumbar. (CIDICS, 2018)
- **Peligro:** Fuente situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos. (NTC OHSAS 18001:2007)
- **Postura forzada:** Posiciones de trabajo que supongan que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada que genera hiperextensión, hiperflexión y/o hiper rotaciones, con la consecuente producción de

lesiones por sobrecarga. Las posturas forzadas comprenden las posiciones del cuerpo fijas o restringidas, las posturas que sobrecargan los músculos y los tendones, las posturas que cargan las articulaciones de una manera asimétrica, y las posturas que producen carga estática en la musculatura. (CEPRIT, 2015)

- **Postura mantenida:** Cuando se adopta una postura biomecánica mente correcta (manteniendo los ángulos de confort) por 2 o más horas continuas, sin posibilidad de cambios. Si la postura es biomecánica mente incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más. (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, s.f.)
- **Postura prolongada:** Cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas). (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, s.f.)
- **Probabilidad:** Posibilidad de que los acontecimientos de la cadena se completen en el tiempo, originándose las consecuencias no queridas ni deseadas (ICONTEC, Guía Técnica Colombiana- GTC- 45)
- **Riesgo:** Probabilidad de que ocurra un evento que pueda generar lesiones a las personas, daños a la propiedad y/o alteraciones del medio ambiente. (ICONTEC, Guía Técnica Colombiana- GTC- 45)
- **Riesgo aceptable:** Riesgo que se ha reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política de seguridad y salud ocupacional (NTC OHSAS 18001:2007)
- **Riesgo ocupacional:** todo aquello que expone al trabajador ante un factor o un proceso peligroso en el trabajo y que le pueda causar una lesión o enfermedad. (Anónimo, s.f.)
- **Síndrome del manguito rotador:** Las lesiones del manguito rotador son frecuentes y aumentan con la edad. Esto puede ocurrir antes en personas que tienen trabajos que requieren

realizar repetidamente movimientos por encima de la cabeza. (Anónimo, Lesión del manguito rotador, s.f.)

- **Síndrome del túnel carpiano STC:** El túnel carpiano es un paso estrecho de ligamentos y huesos en la base de la mano que contiene nervios y tendones. Algunas veces, el engrosamiento de los tendones irritados u otras estructuras hinchadas estrechan el túnel y causan compresión de los nervios. Los síntomas suelen comenzar gradualmente. A medida que empeoran, sostener objetos puede tornarse difícil. (Anónimo, Medline Plus, 2020)
- **Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SVM):** Es la recolección sistemática, continua, oportuna y confiable de información relevante y necesaria sobre algunas condiciones de salud de la población trabajadora. El análisis e interpretación de los datos debe proporcionar bases para la toma de decisiones, y al mismo tiempo ser utilizada para su difusión y aplicación en el contexto laboral” (OMS, 2001)

4. **NORMATIVIDAD**

Tabla 1.

Normatividad

Normatividad	Concepto
Ley 9 de 1979	Por la que se dictan Medidas Sanitarias. Título III SALUD OCUPACIONAL Art. 80. Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

Resolución 2400 de 1979	Por el cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Título III. Normas generales sobre riesgos físicos, químicos y biológicos en los establecimientos de trabajo.
Decreto 614 de 1984	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país Art. 30 Contenido de los programas de Salud Ocupacional Literal b. El subprograma de Medicina del trabajo de las empresas.
Decreto 1295 de 1994	Por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales
Resolución 1401 de 2007	Por el cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo
Resolución 2346 de 2007	Por la cual se regula la práctica de evaluación médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Resolución 1918 de 2009	Por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1447 de 2014	Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales
Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector trabajo
Resolución 03112 de 2019	Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST
Resolución 2404 de 2019	Por la cual se adoptan la batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial, la guía técnica general para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población trabajadora y sus protocolos específicos y se dictan otras disposiciones.

Decreto 676 de 2020	Por el cual se incorpora una enfermedad directa a la tabla de enfermedades laborales y se dictan otras disposiciones
---------------------	--

Nota. Normatividad colombiana vigente. Elaboración propia

5. RIESGOS IDENTIFICADOS

Riesgos identificados que se encuentran relacionados directa o indirectamente en la aparición de lesiones osteomusculares en el personal del hospital.

Tabla 2.

Riesgos identificados

Riesgo	Peligro
Físicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido (impacto, intermitente y continuo) • Vibraciones (cuerpo entero, segmentaria)
Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo e cambios) • Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnologías, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor) • Característica del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo) • Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.)

	<ul style="list-style-type: none"> • Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extra, descansos)
Biomecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Postura (prolongada, mantenida, forzada, anti gravitacionales) • Esfuerzo • Movimiento repetitivo • Manipulación manual de cargas
Condiciones de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar, materiales o proyectados solidos o fluidos) • Locativo (almacenamiento, superficies de trabajo (irregularidades, deslizantes, con diferencia del nivel) condiciones de orden y aseo, caída de objetos)

Nota. Riesgos identificados. Adaptación propia. Fuente Guía técnica colombiana 45 (GTC 45)

6. DURACIÓN DEL PROGRAMA

Este programa se diseña para una duración inicial de 6 meses, en donde se inicia planteando una serie de capacitaciones y actividades al hospital, estas se presentan mediante un cronograma en donde su ejecución y participaciones de todos los miembros del hospital, se medirá mediante indicadores que se presentaran detalladamente a lo largo de este documento.

A continuación se describen las actividades que se plantean en el cronograma.

<p>Clase libre fortalecimiento muscular</p>	<p>P E</p>	<p>Grid with 4 blue squares in the top row.</p>	<p>Departamento de Talento Humano // Departamento de seguridad y salud en el trabajo</p>	<p>N/A</p>
<p>Rendición de cuentas frente al hospital (indicadores de cumplimiento)</p>	<p>P E</p>	<p>Grid with 1 blue square in the top row.</p>	<p>Departamento de Talento Humano // Departamento de seguridad y salud en el trabajo</p>	<p>N/A</p>

7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Para evaluar este programa se tendrán en cuenta los informes de la IPS dispuesta a realizar los exámenes médicos ocupacionales y seguimientos, los indicadores de accidentalidad y el ausentismo relacionados con este riesgo y las condiciones de los puestos de trabajo.

8. CRONOGRAMA

Se encuentra incluido en el Plan de Trabajo Anual.

9. PRESUPUESTO

Para el desarrollo de esta propuesta se requiere la aplicación de herramientas y el personal idóneo para cada una de las actividades descritas, siendo el costo de aplicación como se muestra en la tabla 4

Tabla 4.

Presupuesto

Recurso	Descripción	Valor Unidad	Cantidad Horas requerid as por mes	Cantid ad	Total	Observación
Humanos	Profesional SST	\$80.000	40	1	\$3.200.000	Profesional en Seguridad y salud en el trabajo que hará acompañamiento y seguimiento del cumplimiento de los objetivos propuestos
	Auxiliar SST	\$45.000	40	1	\$1.800.000	Técnico o tecnólogo quien

						apoyara las actividades del profesional SST en la aplicación de cuestionario nórdico y capacitaciones propuestas dentro del cronograma
	Profesional fisioterapeuta	\$50.000	60	3	\$9.000.000	Personal competente para la realización de terapias a los trabajadores que ingresen en el programa
	Instructor de Fortalecimiento muscular	\$50.000	12	2	\$1.200.000	Personal competente, con experiencia mínima de 6 años dirigiendo fortalecimiento muscular.
Físicos	Elementos de papelería	\$300.000	N/A	1	\$300.000	Resmas, lapiceros, tintas para impresora, resaltadores, entre otros,
	Camillas	\$390.000	N/A	2	\$780.000	Camilla puede ser suministrada directamente por el hospital
	Sillones	\$350.000	N/A	1	\$350.000	Sillón de esperar
	Colchoneta	\$30.000	N/A	15	\$450.000	Colchoneta para practicas de fortalecimiento muscular y actividad física material sintético
	Elementos para capacitacione	\$45.000	N/A	15	\$675.000	Bandas y herramientas de apoyo para la

	s de ergonomía y acondicionam iento físico					movilización manual de cargas
Técnicos	Computadores	\$1.800.000	0	2	\$3.600.000	Se empleara para el registro de los trabajadores **
	Acceso a internet	\$150.000	0	1	\$150.000	Conexión para acceso a base de datos
	Impresora	\$1.350.000	0	1	\$1.350.000	**
	Sub total				\$22.855.000	
	Imprevistos 15 % del subtotal propuesto				\$3.428.250	Estos imprevistos se ajustan a las necesidades del programa
	Total				\$26.283.250	

**** Única compra al inicio del programa**

Sin embargo, se propone que para la implementación se emplee el recurso humano propio del hospital

Nota. Presupuesto para actividades que se plantean para el desarrollo y ejecución del programa de prevención de lesiones osteomusculares. Elaboración propia

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El seguimiento se realizará teniendo en cuenta los siguientes indicadores los cuales verificaras el cumplimiento y éxito de este, cada indicador deberá cumplir mensualmente del 85%:

10.1. Indicador de cumplimiento

Este indicador plantea las actividades programadas con las actividades ejecutadas quedando de la siguiente manera

$$\left(\frac{\text{Actividades Ejecutadas (E)}}{\text{Actividades Programadas (P)}} \right) \times 100$$

10.2. Indicador de asistencia a actividades programadas

A Través de este indicador se establece la participación de los empleados que asisten a la capacitación y a los talleres, la meta de este indicador es de un 85% meta mensual, teniendo en este momento las bajas por incapacidades que se puedan presentar.

$$\left(\frac{\text{No. asistentes reales}}{\text{No asistentes Programados}} \right) \times 100$$

- Asistentes reales: son aquellas personas que asistieron a la capacitación y/o talleres programados
- Asistentes programados: son aquellos que son citados a las capacitaciones y/o talleres programados

10.3. Indicador horas de capacitación y/o talleres

Este indicador medirá el cumplimiento en tiempos de las capacitaciones y/o talleres, ya que estos deben cumplir con una intensidad horaria tanto para el sistema de gestión como para el

seguimiento y éxito de este programa, ya que si una capacitación se extiende fuera de su horario establecido, podría plantearse como exitosa.

$$\left(\frac{\text{No. horas ejecutadas por capacitación}}{\text{No. horas programadas por capacitación}} \right) \times 100$$

11. REFERENCIAS.

Anónimo. (s.f.). Instituto Europeo de Posgrado. Obtenido de El Riesgo en Salud Ocupacional: <https://www.iep-edu.com.co/el-riesgo-en-salud-ocupacional-definicion-y-tipos/>

Anónimo. (10 de 11 de 2020). Medline Plus. Obtenido de Síndrome del túnel carpiano: <https://medlineplus.gov/spanish/carpaltunnelsyndrome.html>

Anónimo. (s.f.). Lesión del manguito rotador. Obtenido de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/rotator-cuff-injury/symptoms-causes/syc-20350225>

Carballo, L. (31 de 08 de 2017). Dorsalgia. Obtenido de Fisaude: <https://www.fisaude.com/fisioterapia/dorsalgia/>

CEPRIT. (01 de 2015). Riesgos Ligados a las Condiciones Ergonómicas. Obtenido de Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo: http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/ENERO_2015.html

CIDICS, U. . (09 de 11 de 2018). Universidad Autonoma de Nuevo León. Obtenido de Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud.

Constitucional, C. (16 de 03 de 2004). Sentencia C-250 .

Decreto 614 de 1984 [Ministerio de Salud]. Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Marzo 14 de 1984. <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1130297>

Decreto 1295 de 1994 [Ministerio de trabajo y Seguridad Social]. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Junio 22 de 1994. <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1261244>

Decreto 1447 de 2014 [Ministerio de salud y Protección Social]. Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales. Agosto 5 de 2014.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=58849>

Decreto 1072 de 2015 [Ministerio del Trabajo]. Por cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Mayo 26 de 2015.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Decreto 676 de 2020 [Ministerio del Trabajo]. Por el cual se incorpora una enfermedad directa a la tabla de enfermedades laborales y se dictan otras disposiciones. Mayo 19 de 2020.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=124100#>

Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf;jsessionid=49B7C48083EC68FB2459F272B3972652?sequence=2>

Ibache Araya, J. (2020). Cuestionario nórdico estandarizado de percepción de síntomas musculoesqueléticos. <https://www.ispch.cl/sites/default/files/NTPPercepcionSintomasME01-03062020A.pdf>

Joanne O Crawford, R. G. (2020). Work-related musculoskeletal disorders: from research to practice. What can be learnt? Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:10.2802/118327

Ley 9 de 1979. [Ministerio de salud]. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Enero 09 de 1979. <http://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?id=1564714>

Ministerio de la Protección Social, P. U. (2006). epssura.com. Obtenido de https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf

Ministerio de la Protección Social, P. U. (2006). Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgo en el Lugar de Trabajo. Obtenido de https://www.epssura.com/guias/dolor_lumbar.pdf

Ministerio de la Protección Social, P. U. (2006). Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculoesqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain. Obtenido de epssura: https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf

Pineda, C. (2019). Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud. Obtenido de Universidad Técnica de Machala: http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14736/1/E-11447_PINEDA%20RENGEL%20CAROL%20MISHELLE.pdf

Resolución 2400 de 1979 [Ministerio de Trabajo y Seguridad Social]. Por el cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Mayo 22 de 1979. <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>

Resolución 1401 de 2007 [Ministerio de la protección Social]. Por la cual reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Mayo 14 de 2007. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf>

Resolución 2346 de 2007 [Ministerio de la Protección Social]. Por la cual se regula la práctica de evaluación médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacional. Julio 11 de 2007. <http://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=25815>

Resolución 2404 de 2019 [Ministerio del Trabajo]. Por la cual se adopta a batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial, la guía técnica general para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población trabajadora y sus protocolos específicos y se dictan otras disposiciones. Julio 22 de 2019. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+2404+de+2019-+Adopcion+bateria+riesgo+psicosocial%2C+guia+y+protocolos.pdf>

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (s.f.). Obtenido de Factor de riesgo biomecánico:

https://www.recintodelpensamiento.com/comitecafeteros/copasst/R_Biomecanicos.aspx

Villanueva, J. P. (2020). cun.es. Obtenido de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/dolor-cervical>

Villas, C. (2020). Hernia Discal Lumbar. Obtenido de Clínica Universidad de Navarra: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/hernia-discal-lumbar>

1562, L. (11 de Julio de 2012). Obtenido de Congreso de Colombia:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>