
	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-021
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 1 de 8

## PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

### Control de riesgo Biomecánico por Manejo de cargas

<b>1. OBJETIVO</b>
Implementar un Programa de Vigilancia Epidemiológica en riesgo Biomecánico en los funcionarios y contratistas de MONTACARGAS TORRES S.A.S., identificando mediante la recolección sistemática, continua y oportuna de información, la presencia de los Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME) y sus peligros asociados, con el fin de prevenir la presencia de estos trastornos en la población trabajadora, realizar un seguimiento, proponer las intervenciones requeridas y proveer educación a la población expuesta.
<b>2. ALCANCE</b>
El Programa de Vigilancia Epidemiológico en Riesgo Biomecánico (PVE EN RB) tendrá un cubrimiento en el personal de la empresa de Montacargas generando un sistema de información que permita identificar acciones que involucre a las diferentes áreas y niveles de la entidad basados en el ciclo PHVA. Inicia con la verificación de los registros documentales de las condiciones de salud de la población trabajadora, continua con las intervenciones correspondientes a la mitigación de riesgo biomecánico y termina con el reporte de acciones correctivas y de mejora correspondientes al resultado de evaluación y medición de dichas intervenciones.
<b>3. RESPONSABILIDADES</b>
<p><b>3.1. Responsabilidades del empleador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definir e implementar una política que soporte el control de manejo de cargas.</li> <li>Propiciar el conocimiento y la participación de todos los niveles de la organización en propuestas para la intervención y el control de manejo de cargas.</li> <li>Promover la participación y cooperación de los trabajadores, contratistas y demás personal en la adopción de prácticas seguras y demás medidas de control.</li> </ul> <p><b>3.2. Responsabilidades del equipo de trabajo de SST.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la divulgación de la información y capacitación de todas las personas involucradas en el programa.</li> <li>Mantener los registros de exámenes médicos de ingreso y periódicos.</li> <li>Realizar el análisis de la información y verificación del funcionamiento del programa y sus objetivos.</li> <li>Promover el uso de elementos de protección, incluyendo su selección.</li> </ul> <p><b>3.3. Responsabilidades de los trabajadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplir con la política.</li> <li>Acatar todos los requerimientos del sistema de vigilancia en el lugar de trabajo, como uso de los elementos de protección personal y herramientas de apoyo en áreas designadas y prácticas seguras definidas por la empresa, con el objetivo de minimizar el daño auditivo inducido por ruido.</li> <li>Incluir contratistas y personal en misión que trabaje en la organización.</li> </ul>
<b>4. DEFINICIONES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Carga física: Se define como "el conjunto de requerimientos físicos a los que está sometido el trabajador durante la jornada laboral; ésta se basa en los tipos de trabajo</li> </ul>


	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-021
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 2 de 8

muscular, que son el estático y el dinámico. La carga estática viene determinada por las posturas, mientras que la carga dinámica está determinada por el esfuerzo muscular, los desplazamientos y el manejo de cargas.


- **Postura:** Se define como la relación de las diferentes partes del cuerpo en equilibrio (Keyserling, 1999) Existe la siguiente clasificación de riesgo derivado de la postura:
  - ✓ **Postura Prolongada:** Cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas o más)
  - ✓ **Postura Mantenido:** Cuando se adopta una postura biomecánicamente correcta por 2 o más horas continuas sin posibilidad de cambios. Si la postura es biomecánicamente incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más.
  - ✓ **Postura Forzada:** Cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort.
  - ✓ **Posturas Antigravitacionales:** Posicionamiento del cuerpo o un segmento en contra de la gravedad.
- **Fuerza:** Se refiere a la tensión producida en los músculos por el esfuerzo requerido para el desempeño de una tarea.
- **Movimiento:** Se define por el desplazamiento de todo el cuerpo o de uno de sus segmentos en el espacio.
- **Movimiento repetitivo:** Se define como un grupo de movimientos continuos, mantenidos durante un trabajo que implica al mismo conjunto osteomuscular provocando en la misma fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por ultimo lesión.
- **La vibración:** Es el movimiento oscilatorio de un cuerpo físico, que por exposición repetitiva pueden demorarse varios años en desarrollarse y detectarse con sintomatología marcada si se deja que la condición empeore.
- **Desórdenes Musculo Esqueléticos (DME):** Comprenden varias condiciones clínicas definidas e indefinidas de músculos, tendones o nervios en la extremidad superior debido a múltiples factores. La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo define los DME de origen laboral como alteraciones que sufren las estructuras corporales (músculos, articulaciones, tendones, ligamentos), relacionados con el trabajo y los efectos del entorno en el que se desarrolla.

*Desordenes Músculo Esqueléticos más Comunes por la exposición a factores de Riesgo Biomecánico:*


- **Síndrome del Túnel Carpiano:** El STC es una patología caracterizada por dolor, parestesias y entumecimiento en la distribución del nervio mediano. Es universalmente aceptado que la clínica se presenta por compresión del nervio a su paso a través del túnel del carpo. Se asocia a labores manuales que impliquen repetitividad, fuerza, estrés mecánico, posturas inadecuadas, uso de fuerza en manos, repetitividad y vibración son factores predisponentes. Si bien es una entidad que puede aparecer en su forma crónica a cualquier edad, se incrementa su incidencia en la cuarta década de la vida, con promedios de edad de aparición entre 35 y 42 años.

	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-021
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 3 de 8

- **Epicondilitis:**
  - ✓ La Epicondilitis lateral: es la tendinitis de los músculos epicondíleos, también llamada codo del tenista; corresponde a una lesión tendino perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial cortó del carpo y del extensor común de los dedos en el epicóndilo externo del húmero.
  - ✓ La Epicondilitis medial: se presenta en el sitio de inserción de los tendones de los músculos flexores y pronadores del puño y los dedos de la mano en el epicóndilo interno (o medial) del húmero.
- **Hombro Doloroso:** Se define como hombro doloroso aquel originado en las articulaciones esternoclavicular, acromioclavicular y glenohumeral, junto a los ligamentos, tendones, músculos y otros tejidos blandos con una relación funcional de esas estructuras. El síndrome de hombro doloroso en el trabajo es aquel relacionado con trabajo repetitivo sostenido, posturas incómodas y carga física de miembros superiores que lesiona los tejidos periarticulares, especialmente el tendón o músculo supraespinoso.  
*Las alteraciones más comunes de hombro doloroso relacionadas con el trabajo se describen a continuación.*
- **Tendinitis del Manguito Rotador:** Corresponde a la inflamación de una serie de tendones que rodean la cápsula articular de la articulación glenohumeral y que finalmente se insertan en el tubérculo mayor y menor del húmero. Los músculos que conforman este grupo son los rotadores laterales: Infraespinoso, teres menor; rotador medial: subescapular; y un abductor del hombro: el supraespinoso. A partir de estos músculos se originan los tendones responsables de gran parte de los movimientos del hombro.
- **Tendinitis Bicipital:** Se presenta como dolor localizado en la parte anterior del hombro y puede irradiarse a lo largo del tendón bicipital dentro del antebrazo. La tendinitis generalmente ocurre concomitantemente con síndrome de pinzamiento o ruptura del manguito rotador.
- **Bursitis:** El dolor por bursitis es asociado con la bursa subacromial, a pesar de que las bursas subdeltoidea, subescapular y subcoracoidea pueden también inflamarse. En la mayoría de los pacientes, la bursa subacromial y subdeltoidea forman una bursa contigua y pueden comunicarse con el espacio intraarticular, principalmente en los casos de rupturas completas del manguito rotador. El dolor puede extenderse distalmente al tercio superior del brazo debido a la extensión subdeltoidea de la bursa subacromial. La abducción activa y pasiva siempre están limitadas, siendo los primeros los más afectados.
- **Dolor Lumbar:** Los trastornos mecánicos de la columna lumbosacra son responsables de más del 90% de los episodios de dolor de espalda. Este tipo de dolor de espalda se puede definir como un dolor secundario al esfuerzo o movimiento excesivo de una estructura anatómica normal, o puede ser secundario a trauma o deformidad de una estructura anatómica.
- **Trastornos mecánicos más comunes:**


	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-021
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 4 de 8

- **Desgarro Muscular:** Esta precedido por un evento físico, como levantar un peso mayor que el que puede soportar las estructuras musculares y ligamentosa de la espina lumbosacra. El dolor lumbar asociado con el daño muscular se irradia hacia arriba y a través del músculo para espinal, con irradiación limitada a los glúteos.
- **Hernia del disco intervertebral:** Se presenta con un evento físico repentino, como al levantar un objeto pesado o estornudar. La herniación causa compresión e inflamación del nervio, provocando dolor radicular. El examen neurológico puede revelar déficit sensitivo, asimetría de reflejos o debilidad motora correspondiente a la ubicación de la raíz del nervio espinal afectado. El diagnóstico puede ser hecho por resonancia magnética.
- **Estenosis Espinal Lumbar:** Causa dolor crónico en la región lumbar. El estrechamiento del canal espinal, el cual puede ocurrir en uno o más niveles, causa una irradiación del dolor hacia una pierna cuando el paciente camina o está de pie. El examen neurológico revela anomalías sensoriales, motoras o reflejas cuando el paciente realiza ejercicio hasta el punto en que desarrolla claudicación neurológica. El diagnóstico es hecho mediante la resonancia magnética que muestra el estrechamiento del canal espinal.
- **Enfermedad de Quervain:** Es un proceso inflamatorio-degenerativo, según el tiempo de evolución, de la porción larga del tendón del bíceps y es una de las principales causas de dolor del hombro. En un principio puede existir una verdadera inflamación del tendón o de la bursa y la vaina del mismo pero a la larga, como en muchas otras lesiones tendinosas, existe un daño crónico que afecta al tejido colágeno, tendinosis, y que puede desembocar en roturas parciales o totales del mismo. Las causas incluyen el sobreuso, por una actividad deportiva, laboral o por inestabilidad del hombro, enfermedades inflamatorias, traumatismos, secuelas de lesiones (ej., fracturas), lesiones del labrum o del manguito rotador, como parte del síndrome de compromiso o choque subacromial.
- **Pausas Activas:** Es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo durante la jornada laboral, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente de trabajo, a través, de ejercicios que compensen las tareas desempeñadas, revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generado por el trabajo.
- **Ergonomía:** La Ergonomía, derivada del griego, Ergon (trabajo), Nomos (ley) como disciplina científica estudia la interacción entre los elementos del sistema hombre-máquina-ambiente teniendo en cuenta otros aspectos de las actividades humanas desde las dimensiones física, cognitiva, social, organizacional y ambiental.
- **Plano de Trabajo:** Altura de la superficie en la cual el trabajador manipula los diferentes elementos de trabajo.
- **Enfermedades de Origen Común:** Todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia de una enfermedad, no originado por causa o con ocasión de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, ni del medio en que se ha visto obligado a trabajar y que no haya sido definido, clasificado o calificado como de origen

	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-021
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 5 de 8

profesional.

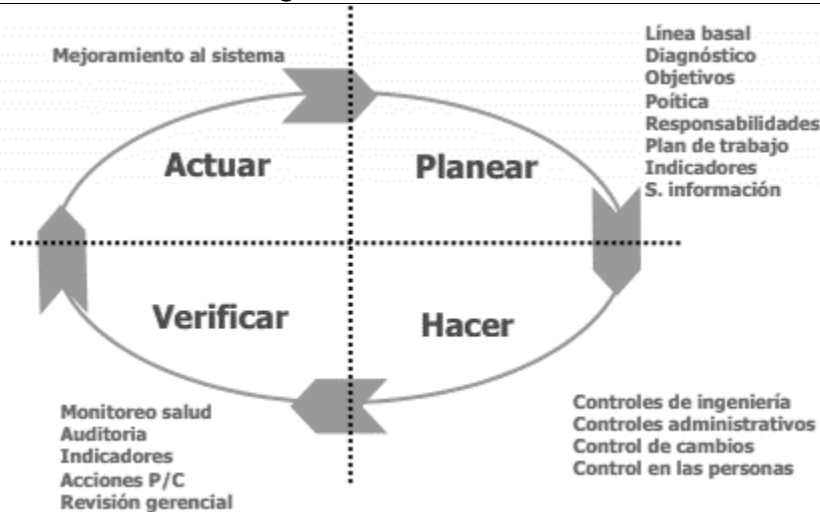
- **Enfermedad Laboral:** Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales serán reconocidas como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.
- **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.
- **Ergonomía Cognitiva:** Involucra los procesos mentales como la percepción, la memoria, el razonamiento y la respuesta motora, que afectan interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema.
- **Ergonomía Física:** Parte de la ergonomía que se interesa en las características anatómicas antropométricas, fisiológicas y biomecánicas humanas, en relación con la actividad física.
- **Ergonomía Organizacional:** Parte de la ergonomía que se preocupa por la optimización de los sistemas socio-técnicos, incluyendo su estructura organizacional, las reglas y los procesos.
- **Programa de Vigilancia Epidemiológica para DME:** Conjunto de usuarios, normas, procedimientos, recursos técnicos, financieros y de talento humano, organizados entre sí para la recopilación, análisis, interpretación, actualización, divulgación y evaluación sistemática y oportuna de la información sobre DME, para la orientación de las acciones de prevención y control en salud ocupacional.
- **Factores de Riesgo de DME:** Aquellos atributos, variables o circunstancias inherentes o no al individuo que están relacionados con los fenómenos de salud y que determinan en la población trabajadora expuesta a ellos, una mayor probabilidad de ocurrencia de DME.
- **Guía de Vigilancia Epidemiológica Ocupacional de Desordenes Musculo esqueléticos:** Es el protocolo estandarizado de criterios, procedimientos y actividades que guía operativa y técnicamente las actividades de vigilancia de los Desórdenes Musculo Esqueléticos de interés en salud ocupacional.
- **Vigilancia de las Condiciones de Salud:** Aquellas estrategias y métodos para detectar y estimar sistemáticamente los efectos en la salud de los trabajadores derivados de la exposición laboral a factores de riesgo.
- **Vigilancia de las Condiciones de Trabajo:** Aquellas estrategias y métodos para detectar y estimar sistemáticamente la exposición laboral acumulada del trabajador, de un grupo de trabajadores en un puesto de trabajo, área o sección de una empresa.
- **Esfuerzo Físico:** Manifestaciones fisiológicas en respuesta a la aplicación de carga.
- **Puesto De Trabajo:** El puesto de trabajo es el lugar que un trabajador ocupa cuando

	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-021
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 6 de 8

desempeña una tarea. Puede estar ocupado todo el tiempo o ser uno de los varios lugares en que se efectúa el trabajo. Algunos ejemplos de puestos de trabajo son; una mesa de trabajo desde la que se maneja un ordenador; una consola de control; etc.

- DME: Corresponde a la abreviación de desórdenes musculo esqueléticos.
- PVE - RB: Corresponde a la abreviación Programa de Vigilancia Epidemiológico en Riesgo Biomecánico.
- PHVA: Corresponde a la abreviación de Planear, Hacer, Verificar y Actuar.
- PARESTESIAS: Es una condición donde una parte del cuerpo, comienza a sentir un hormigueo y se adormece. Esta sensación puede ocurrir ya sea de manera temporal o de manera crónica.

## 5. ENFOQUE CICLO MEJORAMIENTO



*Fuente: Prácticas para el Control del Ruido y Prevención del Daño Auditivo, ARL SURA.*

## 6. PLANEACIÓN

### 6.1. Diagnóstico y evaluación del factor de riesgo biomecánico


#### • Definición de universo

Se define como universo de vigilancia a todos los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional, asociado con la presentación de las patologías mencionadas y de acuerdo con lo definido por la Guías de atención en salud ocupacional. Dentro del plan operativo, sin embargo se definirán prioridades de atención de acuerdo con las condiciones de trabajo encontradas y las condiciones de salud de la población expuesta.

**Tabla 1. Cargos de mayor riesgo por área, "Montacargas Torres S.A.S.", "2019"**

AREA	CARGO	SEGMENTO PRINCIPAL	Nº EXPUESTOS
------	-------	--------------------	--------------



	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-021
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 7 de 8

Logística	Operarios	Operadores de Montacargas	5
-----------	-----------	---------------------------	---

## 6.2. Objetivos

- Minimizar enfermedades osteomusculares.
- Promover el reconocimiento y comprensión de efectos de la manipulación de carga.
- Alcanzar un compromiso de todos los niveles.
- Desarrollar un sistema de información.

## 6.3. Indicadores

Indicador	Gestión
Porcentaje de condiciones mejoradas	Implementadas / Programadas
Capacitación y entrenamiento	Realizada / Programada
Evaluaciones médicas	Ejecutadas / Programadas

## 6.4. Sistema de información

- Circuito información: origen, utilización, conservación. (Formato, registros, instructivos, entre otros)
- Formato sistema de información.

# 7. IMPLEMENTACIÓN

## 7.1. Controles de ingeniería

- Controles de ingeniería en la fuente:
  - ✓ Implementar el uso de herramientas mecánicas que faciliten la labor de cargue y descargue, como: Gatos hidráulicos, equilibradores para herramientas, gatos de cremallera, estibadoras.

## 7.2. Controles administrativos

- Realizar análisis de puesto de trabajo.
- Se recomienda diseñar un programa de prevención de lesiones Osteomusculares que incluya el protocolo de pausas activas.
- Diseñar el Procedimiento de evaluaciones Médicos ocupacionales con énfasis en osteomuscular, el cual debe determinar la periodicidad en la toma de los examen.
- Exámenes médicos periódicos: Evaluaciones osteomusculares
- Encuestas síntomas osteomusculares (pueden no ser necesarias si la información de los exámenes periódicos aporta información suficiente).
- Implementación de pausas activas

## 7.3. Controles en las personas


- Entrenamiento y desarrollo competencias
- Programa de EPP
- Observación del comportamiento

# 8. VERIFICACIÓN

## 8.1. Monitoreo en el trabajador:

- ✓ Elaboración de perfiles ocupacionales
- ✓ Esquema para el monitoreo osteomuscular

# 9. AUDITORIA

	<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	SST-POL-021
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>PÁGINA</b>	No. 8 de 8

Evaluar la gestión y avance en cumplimiento de requisitos del sistema de vigilancia epidemiológica de la organización MONTACARGAS TORRES S.A.S.

#### 10. MEJORAMIENTO

- **Revisión por la gerencia:**  
Desempeño global del sistema.

#### 11. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS REALIZADOS
01	Noviembre 25 de 2019	Creación del documento

*Nota:* Este PVE fue realizado bajo los lineamientos de la entidad MINVIVIENDA. presentado para el proceso: Gestión de Talento Humano

<http://www.minvivienda.gov.co/ProcesosCorporativos/GTH-P-20%20%20SST-Programa%20de%20vigilancia%20epidemiologica%20en%20riesgo%20biomecanico%202.0.pdf>