

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO	Fecha Página 1 de 46	

INFORME DE GESTIÓN

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS DESORDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS

DEPARTAMENTAL NORTE DE SANTANDER

**ELABORADO 2019 POR:
POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.**

**MEDIANTE CONTRATO CON: ADRIANA ORTIZ ALVAREZ
Fisioterapeuta esp. Seguridad y Salud en el Trabajo certificada PIP-DME
Licencia SST 008350/04-05-2015**

ACTUALIZADO 2022 POR:

**ALVARO ENRIQUE PÈREZ VALENCIA
TERAPEUTA OCUPACIONAL ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO
LIC 001829 DEL 14 DE JULIO 2020**

**SOFIA MUÑOZ
TERAPEUTA OCUPACIONAL**

CUCUTA, 2022

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO	Fecha Página 2 de 46	

TABLA DE CONTENIDO

	PÀG.
INTRODUCCIÓN.....	3
1. OBJETIVOS	9
1.1 OBJETIVO GENERAL	9
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	9
2. ALCANCE	10
3. GLOSARIO.....	10
4. MARCO LEGAL.....	11
5. MARCO CONCEPTUAL.....	17
6. MODELO DE INTERVENCIÓN	20
6.1 ETAPAS Y PROCESO DE PREVENCIÒN ⁶	20
7. RESULTADOS	25
8. ESTRATEGIAS Y PLAN DE ACCIÒN	37
9. PLAN DE ACCIÒN	41
CONCLUSIONES.....	43
REFERENCIAS	44

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 3 de 46

INTRODUCCIÓN

La Organización Internacional del Trabajo en su publicación del 2013, destaca como la naturaleza de las enfermedades laborales se ha modificado, asociado a los cambios tecnológicos, sociales y económicos, de forma tal que van en aumento patologías como los trastornos músculo esquelético y los trastornos mentales.

Es evidente que las tendencias de las enfermedades varían de un país a otro; sin embargo, en la mayoría de los casos ocupan los primeros lugares los Desórdenes Músculo Esqueléticos – DME.

Las estadísticas internacionales de morbilidad ocupacional evidencian como los DME se han convertido en uno de los temas de mayor preocupación en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo. El creciente aumento de los casos de DME debería ser considerado como una fuerte señal de disfuncionamiento de los sistemas de trabajo y asociarse a actividades arduas y a modos de organización que requieren transformaciones.

La Organización Mundial de la Salud estima que en el 2009 más del 10% de todos los años perdidos por discapacidad correspondían a casos de desórdenes músculo esqueléticos y la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo - OSHA señala que algunos estudios indican que el costo de los DME de miembro superior se encuentra entre el 0,5% al 2% del PIB. La Comisión Europea señala que los DME son la principal causa de ausentismo (49,9% de todas las ausencias de más de 3 días) y de incapacidad laboral permanente (60%).

Los desórdenes músculo esqueléticos (DME) de miembro superior y espalda, son una fuente importante de problemas de salud en el trabajo y en salud pública, debido a los costos humanos, sociales y profesionales de las molestias y restricciones derivadas de los DME en el trabajo y en la vida privada. También, porque un DME genera secuelas funcionales a veces irreversibles, con limitación y reducción de la capacidad de trabajo, lo que en algunos casos ocasiona la pérdida de la actividad profesional de un individuo.

El impacto en las empresas se refleja en la disminución de la productividad a causa del incremento progresivo de DME. Adicionalmente, en el futuro cercano se prevé un aumento de este fenómeno debido a los problemas de envejecimiento de la población trabajadora y por el efecto que está teniendo la intensificación del trabajo.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO	Fecha Página 4 de 46	

Se considera que la vigilancia de la salud y el control del medio ambiente de trabajo contribuyen a prevenir las enfermedades laborales. Una detección temprana de la patología y su correspondiente rehabilitación previene el deterioro de la condición de salud y favorece la reincorporación laboral del trabajador.

En cuanto a las tendencias de la enfermedad laboral en Colombia, según estadísticas Presidenciales del Ministerio de Salud y Protección Social y la Cámara Técnica de Riesgos Laborales de FASECOLDA, en 1994 se calificaron 1.215 enfermedades, con una tasa de 33,5 casos por cada 100.000 trabajadores/año. El número ha aumentado paulatinamente, de forma tal que en el 2009 se calificaron 6.068 enfermedades laborales con una tasa de 91 por cada 100.000 trabajadores/año y para el 2014, 10.555 enfermedades de origen ocupacional, con

una tasa de 118 por cada 100.000 trabajadores/año. En el 2010 los DME representaron el 84% del total de casos de EL, correspondiendo el Síndrome del túnel carpiano al 36%.

Al respecto, la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales 2013, reporta que en el periodo 2009-2012 hubo un incremento del 42% en el reconocimiento de la enfermedad de origen laboral, con un componente al igual que en el panorama internacional, principalmente derivado de los Desórdenes Músculo Esqueléticos, llegando al 88%. Las patologías que presentan mayor crecimiento en el reporte son: El Síndrome de Manguito Rotatorio con un aumento del 118% y las enfermedades de discos intervertebrales con un 112%.

El Ministerio de la Protección Social estimó de acuerdo con la tasa de la Organización Mundial de la Salud OMS, que en Colombia se esperaría que en el 2004 se presentaran 23.917 casos de EL en el Régimen Contributivo, dato que invita a preocuparse sobre la posible dimensión real de la morbilidad laboral de la población colombiana.

Por su parte, en Positiva Compañía de Seguros S.A., en el 2015 se calificaron 2.989 enfermedades laborales, con una tasa de 90,1 casos por 100.000 trabajadores/año. Los desórdenes músculo esqueléticos continúan siendo el Pareto de la enfermedad laboral de la compañía con una tasa de 79,7 casos por 100.000 trabajadores/año, una tasa inferior en relación con la de 2014 (97,9 casos por 100.000 trabajadores/año)¹.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 5 de 46

Tabla 1. Distribución de la incidencia de enfermedad laboral 2015 por capítulos CIE10

CAPÍTULO	FA	FR	FAc
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo	1846	61,8	61,8
Enfermedades del sistema nervioso	798	26,7	88,5
Trastornos mentales y del comportamiento	163	5,5	93,9
Enfermedades del sistema respiratorio	74	2,5	96,4
Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides	58	1,9	98,3
Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	12	0,4	98,7
Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	11	0,4	99,1
Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud	8	0,3	99,4
Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	7	0,2	99,6
Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa	5	0,2	99,8
Enfermedades del sistema circulatorio	4	0,1	99,9
Neoplasias	2	0,1	100,0
Enfermedades del aparato digestivo	1	0,0	100,0
TOTAL GENERAL	2989	100,0	

FA: Frecuencia Absoluta FR: Frecuencia Relativa Fac: Frecuencia Acumulada

El Pareto de sectores económicos donde se calificaron DME en 2015 está constituido por Administración pública, Agricultura y ganadería, Manufactura, Actividades inmobiliarias, Servicios sociales y de salud, Minería, Comercio y otros sectores.

¹ POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A. Informe de enfermedad laboral en Positiva Compañía de Seguros S.A. 2015. Bogotá, 2017. p. 18.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE			MS-TH-SVEDME Versión 3
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO			Fecha de vigencia 28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO			Fecha Página 6 de 46

Tabla 2. Sectores económicos Pareto de las enfermedades del Sistema osteomuscular y del tejido conectivo y las enfermedades del Sistema Nervioso – Positiva Compañía de Seguros, 2015

SECTORES DME	FA	FR	FAC
Administración pública	520	19,7	19,7
Agricultura, ganadería	450	17,0	36,7
Manufactura	405	15,3	52,0
Actividades inmobiliarias	280	10,6	62,6
Servicios sociales y de salud	240	9,1	71,7
Minero	137	5,2	76,9
Comercio	114	4,3	81,2
Otros sectores	498	18,8	100,0
TOTAL GENERAL	2644	100,0	

FA: Frecuencia Absoluta FR: Frecuencia Relativa Fac: Frecuencia Acumulada

El Pareto de categorías diagnósticas de las enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo lo constituyen: Otras entesopatías, Lesiones de hombro, Otros trastornos de los discos intervertebrales y Sinovitis y Tenosinovitis. En Otras entesopatías se encuentran principalmente las Epicondilitis; dentro de las Lesiones de hombro se destacan los diagnósticos de Síndrome del manguito rotatorio, Bursitis y Tendinitis de hombro; y las Sinovitis y Tenosinovitis incluyen entre otros, la Tenosinovitis De Quervain y el Dedo en gatillo².

Tabla 3. Categorías diagnósticas Pareto de las enfermedades del Sistema osteomuscular y del tejido conectivo

CATEGORÍAS DIAGNÓSTICAS	FA	FR	FAC	RAZÓN
Otras entesopatías	515	27,9	27,9	3.4:1 Mujer/Hombre
Lesiones del hombro	418	22,6	50,5	1.1:1 Hombre/Mujer
Otros trastornos de los discos intervertebrales	335	18,1	68,7	12.4:1 Hombre/Mujer
Sinovitis y tenosinovitis	318	17,2	85,9	5.6:1 Mujer/Hombre
Otras categorías	260	14,1	100,0	
TOTAL GENERAL	1846	100,0		

El 80% de las Entesopatías se ubican en trabajadores de cuatro sectores: Administración pública, Manufactura (elaboración de productos de panadería, elaboración de otros productos alimenticios y fabricación de impresión), Actividades inmobiliarias (otras actividades empresariales y actividades de limpieza) y en

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 7 de 46

Servicios sociales y de salud.

Las Lesiones de hombro se hallan principalmente en trabajadores de los sectores Agricultura (producción de caña, flores y banano), Manufactura (elaboración de productos de panadería, mataderos y ladrilleras), Administración pública y Actividades inmobiliarias (actividades de limpieza y otras actividades empresariales).

Los trastornos de los discos intervertebrales se presentan principalmente en trabajadores de los sectores de Agricultura (producción de banano, servicios agrícolas y caña), Manufactura (ladrilleras, fabricación de ventanas y puertas metálicas y función de hierro y acero), Minería y Construcción.

Por último, las Sinovitis y Tenosinovitis se presentan mayoritariamente en trabajadores de los sectores Administración pública, Actividades inmobiliarias (otras actividades empresariales y limpieza), Manufactura (elaboración de productos de panadería, fabricación de impresión y fabricación de prendas de vestir) y Servicios sociales y de salud.

Respecto a las enfermedades del sistema nervioso, el 98,7% de las enfermedades del sistema nervioso corresponden a Mononeuropatías de miembro superior, principalmente Síndrome de túnel del carpo (95.3%) y una proporción muy baja a lesión de nervio cubital (2.1%)³.

Para efectos de la prevención de estas patologías, Positiva Compañía de Seguros S.A. ha desarrollado en el marco investigativo, Protocolos de Intervención para la Prevención de los Desórdenes Músculo Esqueléticos de miembro superior y de espalda PIP-DME. Los protocolos diseñados presentan una aproximación novedosa anclada en la prevención durable y basada en evidencias científicas.

Positiva cuenta con estrategias ajustadas al sector económico y el tamaño de la empresa, para lo cual incluye un modelo de abordaje de la problemática y de los eventos asociados, herramientas para la evaluación y la consecuente implementación de controles bajo la aproximación de un sistema de gestión en salud y seguridad en el trabajo.

El PIP-DME corresponde a la directriz de intervención que considera el Modelo de promoción y prevención POSITIVA SUMA, en el Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de los Desórdenes Músculo Esqueléticos – Plan Especializado.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 8 de 46

El Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de los DME se desarrolla en etapas y fases, estructuradas en coherencia con el ciclo PHVA (Planear-Movilizar, Hacer-Investigar, Verificar-Monitorear y Actuar), lo cual garantiza la mejora continua en la gestión del riesgo.

Al interior de este documento, se presentan contenidos relativos a la implementación del Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de los Desórdenes Músculo Esqueléticos en la empresa DEPARTAMENTAL NORTE DE SANTANDER, que corresponden a las etapas Planear-Movilizar, Hacer-Investigar, Verificar-Monitorear y Actuar.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO	Fecha Página 9 de 46	

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar en la Gobernación de Norte de Santander el Programa de Vigilancia Epidemiológica Ocupacional para identificar, medir, controlar e intervenir los factores de riesgos biomecánicos, generadores de desórdenes músculo esqueléticos; con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y calidad de vida, mediante la promoción de la salud y las escuelas de ergonomía.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Caracterizar la problemática de los desórdenes musculo esqueléticos en la empresa a través del análisis preliminar del informe de condiciones de salud

Identificar síntomas y precursores de desórdenes músculo esquelético en la población trabajadora, con base a la autoevaluación de la condición de salud.

Realizar la evaluación de las condiciones de salud músculo esquelética de los trabajadores expuestos, mediante la encuesta de DME asociada al riesgo biomecánico de la empresa.

Realizar actividades de promoción, prevención, motivación y educación dirigidas a la población trabajadora y a la alta Gerencia, para el control de los eventos asociados con el desarrollo de DME.

Verificar la operatividad del Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de los DME, con el objeto de establecer los requerimientos de mejora y asegurar la prevención durable en la empresa.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO	Fecha Página 10 de 46	

2. ALCANCE

El Programa de Vigilancia Epidemiológica Ocupacional para el control del riesgo biomecánico inicia con la intervención de la problemática que genera el desarrollo de síntomas y enfermedades de desórdenes músculo esqueléticos según el origen que presentan todos los trabajadores directos e indirectos que ejecuten funciones o tareas para la Gobernación de Norte de Santander, independientemente de la forma de contratación y vinculación a la empresa y termina con las actividades planeadas para mitigar dichas patologías.

3. GLOSARIO

- **DESORDEN MUSCULO ESQUELETICOS (DME):** Es una lesión de los músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones, cartílagos, huesos o vasos sanguíneos de los brazos, las piernas, la cabeza, el cuello o la espalda que se produce o se agrava por tareas laborales como levantar, empujar o jalar objetos. Los síntomas pueden incluir dolor, rigidez, hinchazón, adormecimiento y cosquilleo.
- **ENFERMEDAD LABORAL:** Es 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.
- **RIESGO BIOMECANICO:** Es un factor de Riesgo, que se define como el estudio de la interacción de los colaboradores con sus herramientas, máquinas y materiales en sus puestos de trabajo a fin de mejorar el rendimiento del colaborador minimizando los riesgos de las lesiones musculo-esquelética, tratando así de adaptarlos a sus necesidades y capacidades. Su objetivo principal es el estudio del cuerpo con el fin de obtener un rendimiento máximo, minimizar algún tipo de discapacidad, o diseñar tareas y actividades para que la mayoría de las personas puedan realizarlas sin riesgo de sufrir daños o lesiones.
- **VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA:** Es la recolección sistemática de información, la cual se analiza y se interpreta, de tal manera que permita realizar la planeación, la evaluación y la implementación de políticas para mejorar los escenarios de la población donde se obtienen los datos.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia 28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO	Fecha Página 11 de 46

4. MARCO LEGAL

DOCUMENTO LEGAL	FECHA DE EMISIÓN	EMISOR	DESCRIPCIÓN	TIPO DE LEGISLACIÓN	ARTÍCULOS QUE APLICAN	REQUISITO ESPECÍFICO
CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO	1950	Congreso De La República	Código Sustantivo del trabajo.	SST	ART. 205	Obligación del empleador de prestar los Planes de Asistencia médica y farmacéutica inmediata.
					ART.206	Posibilidad de contratar la asistencia médica.
					ART.207	
CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO	1950	Congreso De La República	Código Sustantivo del trabajo.	SST	ART. 56	Obligaciones de las partes en general.
					ART. 57	Obligaciones específicas del empleador.
					ART. 348	Suministrar y acondicionar sitios de trabajo que garanticen seguridad y salud de los trabajadores. Hacer exámenes médicos a su personal y adoptar medidas de higiene y seguridad.
Ley 9	1979	Presidencia De La Republica	Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones	SST	ART. 37	Asientos cómodos y adecuados.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE		MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO		Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 12 de 46	

Ley 9	1979	Presidencia De La Republica	Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.	SST	ART. 80	Maximizar la salud de las personas previniendo enfermedad. Protección por exposición a riesgos. Eliminar o controlar los agentes nocivos presentes en los sitios de trabajo. Proporcionar y mantener ambiente de trabajo en condiciones de higiene y seguridad.
					ART. 84	
Ley 9	1979	Presidencia De La Republica	Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.	SST	ART. 125- 16	La promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud de los trabajadores, así como la correcta ubicación del trabajador en una ocupación adaptada a su constitución fisiológica y psicológica, se implementarán en las actividades del Programa de Medicina Preventiva.

DOCUMENTO LEGAL	FECHA DE EMISIÓN	EMISOR	DESCRIPCIÓN	TIPO DE LEGISLACIÓN	ARTÍCULOS QUE APLICAN	REQUISITO ESPECÍFICO
Ley 9	1979	Presidencia De La Republica	Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones	SST	ART. 37	Asientos cómodos y adecuados. En el sitio de trabajo.
Ley 9	1979	Presidencia De La Republica	Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus	SST	ART. 388	Instrucciones al trabajador sobre manejo de cargas
					ART. 389	Procedimientos para manejo de cargas
					ART. 390	Carga máxima para un trabajador

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE		MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO		Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 13 de 46	

			ocupaciones.		ART. 392 ART. 391	Protección que debe usar el trabajador cuando este expuesto a sustancias toxicas, corrosivas, etc.
Resolución 6398	1991	Ministerio De Trabajo Y Seguridad Social	Procedimientos en materia de salud ocupacional (exámenes de ingreso a la empresa).	SST	ART 1-4	Obligación de practicar examen médico de pre ocupacional o de admisión, debe estar firmado por el médico con anotación de registro médico, el examen es confidencial.
Ley 776	2002	Congreso De La Republica	Normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.	SST	ART. 4 ART. 8	Ubicar al trabajador luego de una incapacidad temporal en su mismo cargo o reubicarlo Ubicar al trabajador en su puesto de trabajo luego de una incapacidad parcial

DOCUMENTO LEGAL	FECHA DE EMISIÓN	EMISOR	DESCRIPCIÓN	TIPO DE LEGISLACIÓN	ARTÍCULOS QUE APLICAN	REQUISITO ESPECÍFICO
Resolución 2844	2007	Ministerio De Protección Social	Se adoptan las Guías de atención integral de Salud Ocupacional basadas en la evidencia.	SST	Toda la resolución	Se adoptan las Guías de atención integral de Salud y seguridad en el trabajo basadas en la evidencia (Actualización octubre 19-2015) GATISST.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE		MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO		Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 14 de 46	

Decreto 1477	2014	Ministerio De Trabajo	Que el artículo 4º de la Ley 1562 de 2012, define como enfermedad laboral' aquella que es 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.	SST	ART. 4	NUEVA TABLA DE ENFERMEDADES LABORALES EN COLOMBIA Definición de enfermedad laboral. En el ítem 5 se encuentran los Agentes Ergonómicos, y en la Sección II, Grupo de Enfermedades para determinar el Diagnóstico Médico. Parte B Enfermedades Clasificadas Por Grupo o Categorías, Grupo XII Enfermedades del sistema músculo-esquelético y tejido conjuntivo.
Decreto 1072	2015	Ministerio De Trabajo	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en Trabajo (SG-SST).	SST	CAPÍTULO 6. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Diseño e implementación de sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
					ARTÍCULO 2.2.4.6.12. Documentación. Los programas de vigilancia	

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia 28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO	Fecha Página 15 de 46

DOCUMENTO LEGAL	FECHA DE EMISIÓN	EMISOR	DESCRIPCIÓN	TIPO DE LEGISLACIÓ N	ARTÍCULOS QUE APLICAN	REQUISITO ESPECÍFICO
					<p>epidemiológica de la salud de los trabajadores, incluidos los resultados de las mediciones ambientales y los perfiles de salud arrojados por los monitoreos biológicos, si esto último aplica según priorización de los riesgos.</p> <p>ARTÍCULO <i>2.2.4.6.24. Medidas de prevención y control.</i></p> <p>ARTÍCULO <i>2.2.4.6.31. Revisión por la alta dirección</i></p>	

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia 28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO	Fecha Página 16 de 46

Resolución 312	2019	Ministerio de Trabajo	Por el cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	SST	ARTÍCULO 1	La presente resolución tiene por objeto establecer los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento para los empleadores y contratantes.
NTC	2008	Norma Técnica Colombiana	Principios para el diseño ergonómico de sistemas de trabajo		5655	Plantea que un sistema de trabajo diseñado ergonómicamente es aquel en el que se da un equilibrio entre las capacidades y exigencias físicas, cognitivas y psíquicas de los trabajadores, con los requerimientos de calidad y producción de la empresa.
NTC	2008	Norma Técnica Colombiana	Medidas básicas del cuerpo humano para el diseño tecnológico.		5649	Se describen las principales medidas antropométricas que deben ser tenidas en cuenta para la realización de estudios antropométricos, así como los instrumentos de medición que se deben considerar.
NTC	2014	Norma Técnica Colombiana	Definiciones y conceptos ergonómicos		3955	Este documento presenta conceptos básicos para aplicar la terminología de la ergonomía; intenta promover el empleo de una terminología común entre expertos y usuarios, tanto en el ámbito de la ergonomía como en el ámbito general. ¹

¹ ICBF. Normatividad-Programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculo esqueléticos. 2020. Bogotá, p 31.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 17 de 46

5. MARCO CONCEPTUAL

Dolor lumbar inespecífico (CIE 10 M545). Definida como la 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 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.

Enfermedad de disco (CIE 10 M544). Puede corresponder a: a) la protrusión discal, cuando el anillo está intacto, pero se encuentra engrosado o abultado; b) la extrusión discal, cuando el núcleo pulposo ha penetrado el anillo fibroso y puede alojarse debajo del ligamento longitudinal posterior o aun romperlo; c) disco secuestrado, cuando el material nuclear ha roto su contención en el anillo y el ligamento y los fragmentos libres entran en contacto con la raíz nerviosa.

Dentro de la Guía de atención de salud ocupacional para dolor Lumbar inespecífico se nombran los siguientes factores de riesgo asociados a la aparición de dolor lumbar: trabajo físico pesado, levantamiento de cargas y postura forzada a nivel de columna, movimientos de flexión y rotación de tronco, exposición a vibración del cuerpo entero, posturas estáticas, factores psicosociales y de organización del trabajo. Por tanto, todos los trabajadores que se encuentren expuestos a ellos en su actividad laboral deben ingresar al programa de vigilancia médica a través de evaluaciones médicas pre ocupacionales, de seguimiento o periódicos y post ocupacionales, así como a través de las evaluaciones de reintegro o reubicación.

Enfermedad de Quervain. Corresponde a una tenosinovitis estenosante del primer compartimiento dorsal de la muñeca, este incluye los tendones del Abductor largo y el extensor corto del pulgar. Los estudios histológicos confirman que se trata de un proceso que afecta la vaina sinovial del tendón, puede hablarse de un proceso fibrosante que termina en su engrosamiento y que coexiste con una escasez de fenómenos inflamatorios.

Aunque la incidencia y la prevalencia para algunos autores no han sido aún establecidas para la enfermedad De Quervain, algunos reportan prevalencias entre el 2,5 y el 8% en mujeres en población trabajadora. Las mujeres son afectadas con mayor frecuencia que los hombres (relación 8:1) y la edad de inicio están entre los 30 y 60 años. De igual manera se ha observado que muchas mujeres la padecen durante el embarazo o el período postparto. Ocupaciones de alto riesgo y actividades como tejer y cortar asociadas a esta patología incluyen operarios de comutador, digitadores, pianistas, y golfistas. Las prevalencias son mayores en las industrias costureras y ensamble de vehículos. Turket y cols relacionó la

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 18 de 46

enfermedad de Quervain con la desviación radial fuerte del puño con abducción y extensión del pulgar.

Epicondilitis lateral. Es la tendinitis de los músculos epicondíleos; corresponde a una lesión tendino perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial corto el carpo y del extensor común de los dedos en el epicóndilo externo del húmero.

Epicondilitis medial. Es una lesión inflamatoria sobre el epicóndilo medio de los tendones correspondiente a los músculos flexores del puño, de los dedos y pronadores en su sitio de inserción en la cara interna distal del húmero. Se cree que la patología corresponde a un desgarro crónico en el origen del extensor radial corto del carpo y el desarrollo de tejido de granulación. Se han observado cambios degenerativos de hiperplasia fibrovascular sin cambios inflamatorios por lo que se puede considerar una tendinosis.

Lumbalgia. El dolor lumbar en países industrializados al igual que en Colombia es considerado una de las principales causas de morbilidad profesional junto con las lesiones de trauma acumulativo, esta alteración se presenta en el 80% de la población en algún momento de la vida, en 1993 fue el responsable del 27% de las lesiones ocupacionales que originaron ausentismo, según el Segundo Informe de Enfermedad Profesional en Colombia 2003 – 2005 donde el 22% de los diagnósticos correspondió a Lumbalgia y corresponde a casi el 80% del total de indemnizaciones de origen laboral. “Se calcula que se perdieron un millón de días de trabajo cada año por ausencias relacionadas con el dolor lumbar, siendo ésta la causa más frecuente de solicitudes de compensación económica laboral.”

Síndrome del túnel carpiano (STC). Es la compresión del nervio mediano en su paso a través del túnel del carpo generando isquemia y deterioro de la conducción nerviosa originando dolor, parestesias, hormigueo, sensación de pérdida de fuerza, edema localizado y engatillamiento. Bajo circunstancias normales la presión tisular dentro del compartimiento de la extremidad es 7 a 8mm Hg. En el STC esta presión es siempre de 30 mm Hg, cerca del nivel en donde la disfunción nerviosa ocurre. Cuando la muñeca se flexiona o se extiende la presión puede incrementarse hasta 90 mm Hg o más. En su curso temprano no se observan cambios morfológicos y los síntomas son intermitentes. Si los episodios de elevación de presión en el túnel son elevados o frecuentes pueden determinar desmielinización segmentaria, con posterior daño axonal irreversible, con debilidad y atrofia de la musculatura tenar en casos avanzados.

Tendinitis del manguito rotador (CIE 10 -M75). Representan un espectro de patologías agudas y crónicas que afectan el tendón en sus cuatro componentes o a cada uno de ellos en forma aislada. Las manifestaciones agudas (a cualquier edad), pueden ser representadas por una condición dolorosa u ocasionalmente por un deterioro funcional o ambos, representando las variaciones entre inflamación de tejidos blandos (mínimo compromiso estructural) y la irritación extrema por avulsión completa (marcado compromiso estructural). La manifestación crónica (se presenta con mayor frecuencia en la década de

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 19 de 46

los cuarenta), es siempre asociada con un incremento gradual de síntomas, especialmente durante las actividades repetitivas o por encima del nivel del hombro.

Tendinitis bicipital (CIE 10 M752). 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 bicipital debe ser sospechada si las pruebas de Yergason y Speed son positivas y el diagnóstico es soportado por sensibilidad sobre el canal bicipital. La tendinitis generalmente ocurre concomitantemente con síndrome de pinzamiento o ruptura del manguito rotador.

Bursitis (CIE 10 -M755). El dolor 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.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO	Fecha Página 20 de 46	

6. MODELO DE INTERVENCIÓN

Los DME no tienen claramente definido su origen ya que su desarrollo se considera de carácter multifactorial: componentes biomecánicos, organizacionales, psicosociales, individuales, entre otros, los cuales pueden dar lugar a situaciones que los predisponen, ocasionan o exacerbán.⁴

Las evaluaciones y las intervenciones eficaces para la prevención de los DME, son de carácter multimétodo y cubren integralmente las situaciones de trabajo. Esto significa que las intervenciones orientadas a identificar y limitar el impacto de los aspectos físicos, organizacionales y psicosociales son las más eficientes. El impacto es mayor cuando hay participación y voluntad de cambio de las direcciones de las organizaciones, también cuando se logra adherir e implicar a los trabajadores en las estrategias de prevención desarrolladas⁵.

En este contexto, se requiere la implementación de programas efectivos para la prevención, control y manejo de los DME, para lo cual, POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A, pone a disposición de sus empresas un Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de los Desórdenes Músculo Esqueléticos.

El Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de los DME está estructurado bajo el ciclo PHVA, con un enfoque permanente de mejora continua que garantizará la gestión del riesgo, en coherencia con las fases del ciclo Deming: Planear, Hacer, Verificar y Actuar.

6.1 ETAPAS Y PROCESO DE PREVENCIÓN⁶

El proceso de prevención de los DME debe desarrollarse en cuatro etapas, así:

Movilizar (Planear). Se trata de acordar con los responsables de la prevención en la empresa, el desarrollo de una intervención participativa, que recoja las expectativas y problemáticas de los trabajadores y de la empresa. Se establece lo que debe hacer cada una de las partes.

⁴ CASTILLO, J. Prevención de los DME. Protocolo de intervención. Bogotá: Positiva Compañía de Seguros/ARP, 2011. p. 6.

⁵ CASTILLO, J. Protocolo de intervención para la prevención de los desórdenes músculo esqueléticos de miembro superior y espalda. Bogotá: Positiva Compañía de Seguros S.A., 2014. p. 21.

⁶ CASTILLO, J. Prevención de los DME. Protocolo de intervención. Op. cit., p. 5.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 21 de 46

Investigar (Hacer). Se apoya en el uso de herramientas de identificación y diagnóstico validadas y de fácil aplicación; busca producir conocimientos sobre la salud de los trabajadores y las situaciones de trabajo de las unidades de análisis seleccionadas en la empresa, para identificar los eventos que pueden causar DME.

Manejar (Hacer). Con la participación de la empresa se desarrollan soluciones y se establece un plan de acción para implementarlas, que posibilite transformar las situaciones de trabajo actuando sobre los determinantes y precursores susceptibles de ser el origen de los Desórdenes Músculo Esqueléticos. Esto implica el desarrollo de un plan de acción adaptado a las características de la empresa y el desarrollo de un sistema que monitoree los cambios que se produzcan en las situaciones de trabajo, en los trabajadores y en el sistema de producción en general, posterior a la implantación de los controles.

Gráfico 2. Etapas de la prevención de los DME



Fuente: Adaptado del INRS

Monitorear (Verificar). Etapa del proceso que a partir del seguimiento al plan de acción, determina el impacto de las soluciones propuestas y la necesidad de ajustes. Incluye la medición del desempeño del Programa y el desarrollo de un plan de mejoramiento continuo. El objetivo es determinar el impacto de las soluciones adoptadas, con el fin de establecer como socializar estos resultados e implementarlos en las demás áreas o dependencias de la empresa. De igual manera esta etapa marca el inicio y continuidad del proceso con el fin de asegurar el desarrollo sostenido de la prevención.

El proceso de intervención para la prevención de los DME, debe seguir una secuencia estructurada de cuatro Fases⁷: Análisis preliminar, Diagnóstico diferenciado, Desarrollo

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia 28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO	Fecha Página 22 de 46

de soluciones y Monitoreo. Ellas podrán seleccionarse de acuerdo con las necesidades de la empresa y el nivel de desarrollo del PVE PREVENCIÓN DME (Ver Gráfico 3).

- **Fase de análisis preliminar.** Fase de aproximación a las situaciones de trabajo y en general a la organización productiva, por ello es necesario elaborar una correcta imagen de la empresa y de la problemática que se desea estudiar. Incluye la caracterización, la evaluación de situaciones de trabajo y de condiciones de salud.
- **Fase de diagnóstico diferenciado.** Se desarrolla de acuerdo con las características de la empresa, la extensión y complejidad del fenómeno de los DME, así como con la disponibilidad de recursos. Esta fase incluye herramientas para la evaluación de la actividad de trabajo.
- **Fase de desarrollo de soluciones.** Esta fase tendrá alcances y objetivos diferenciados de acuerdo a la complejidad del fenómeno en la empresa o situación de trabajo analizada.
- **Fase de monitoreo.** Esta fase tiene un doble objetivo, de un lado verificar que se estén desarrollando las fases del proceso de intervención, con la efectiva aplicación del protocolo.

Gráfico 3. Modelo de intervención para la prevención de los DME: Etapas y Fases



 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO	Fecha Página 23 de 46	

FASES DE DESARROLLO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICO

FASE DIAGNÓSTICA:

- **Caracterización de la problemática de desórdenes Músculo esquelético en la empresa: Evaluación de la situación de trabajo**

La fase diagnóstica se inicia con una etapa previa de exploración de las situaciones de trabajo con riesgos músculo esquelético o auto-reporte de condiciones de trabajo con riesgo ergonómico. Esta fase comprende:

- ✓ La aplicación y análisis de encuesta de desórdenes musculo esqueléticos relacionada con el riesgo biomecánico a los servidores públicos de la Gobernación de Norte de Santander, con informe de priorización de casos (sintomáticos) y base de datos de consulta.
- ✓ La exploración de los indicadores de accidentes de trabajo en desórdenes músculo esquelético, de los indicadores de ausentismo laboral por causas médicas relacionadas con desórdenes músculo esquelético y de los indicadores de productividad relacionados con la presencia de estos eventos y la priorización del riesgo Biomecánico en la matriz de Riesgo.
- ✓ Otro punto a explorar son los indicadores de salud relacionados con las condiciones de salud de los servidores públicos de la Gobernación (exámenes de ingreso y periódicos).
- ✓ Selección de puestos de trabajo y servidores prioritarios: realización de inspecciones a los puestos de trabajo de los funcionarios de la Gobernación.

FASE DE INTERVENCIÓN:

Intervención de fuentes del factor de riesgo y atención al trabajador:

En esta etapa se deben llevar a cabo las recomendaciones emitidas en la evaluación de condiciones de puesto de trabajo (APT), por tanto, se requiere involucrar a las personas encargadas de la asignación de recursos. Los controles de acuerdo al diagnóstico obtenido son:

- ✓ En los puestos de trabajo prioritarios por presentar riesgo deficiente, se les debe manejar según las recomendaciones y resultados de la evaluación de puesto de trabajo y de los resultados de la encuesta de desórdenes musculo esqueléticos, en aspectos como diseño del puesto de trabajo, organización del trabajo y características individuales de la población expuesta.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 24 de 46

- ✓ A los puestos de trabajo considerados como secundarios de Riesgo Regular se les deben realizar controles puntuales y capacitaciones específicos.
- ✓ Los puestos de trabajo no prioritarios se deben intervenir mediante capacitaciones, estilos de vida y trabajo saludable.

Al finalizar se debe dejar evidencia en el Registro de intervención, con la recomendación emitida y la fecha propuesta para la intervención.

Intervenciones relacionadas a la organización y la dirección

Todos los hallazgos y factores evidenciados que se logren identificar desde este programa de vigilancia epidemiológica ocupacional de prevención del riesgo de Desordenes Musculo esqueléticos que tengan relación a directrices organizacionales de la alta gerencia de la entidad, que se consideren tengan potencialmente relación con condiciones desfavorables para el desarrollo de actividades laborales de colaboradores, deberán ser comunicadas y socializadas de manera adecuada y formal a través de los conductos regulares existentes al interior de la entidad.

Con relación a la administración y la dirección:

Si las acciones necesarias obedecen a decisiones, directrices o políticas a nivel de las diferentes direcciones de la organización, la intervención que deberá realizarse desde programa de vigilancia epidemiológica ocupacional será la de socializar de manera formal los hallazgos y las recomendaciones necesarias.

FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE FACTORES DE RIESGO:

Seguimiento y evaluación del programa

Luego de ejecutar las intervenciones, periódicamente y como parte del proceso de mejoramiento continuo del programa de vigilancia epidemiológica se realizarán evaluaciones de los resultados obtenidos y de los indicadores internos de este programa de vigilancia, los cuales más adelante se describe en el numeral correspondiente a la descripción de los indicadores de gestión para este programa. Se tendrá en cuenta dentro de la evaluación de resultados el cumplimiento en la realización de actividades de acuerdo al cronograma acordado.

Se deben evaluar los controles y conductas establecidas para definir el impacto, el seguimiento se realiza con base en los diagnósticos.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 25 de 46

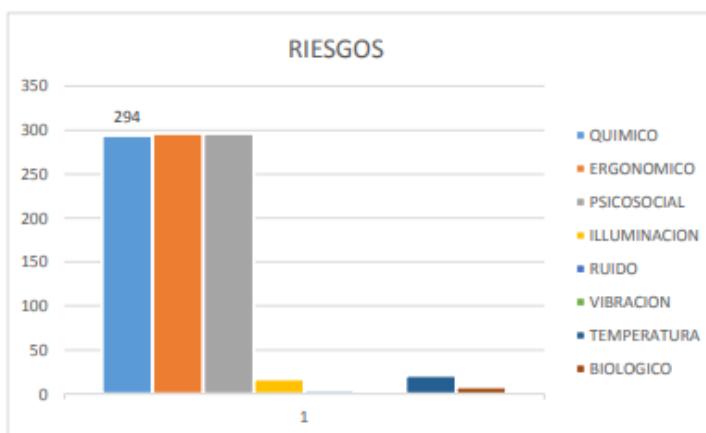
7. RESULTADOS

A continuación, se describe los resultados de la encuesta de condiciones de salud tomada del informe anual 2020 y realizada por IPS Gesi Salud S.A.S:

Tabla 1. Factores de riesgo expuestos

FACTORES DE RIESGO	
FISICO	259
ERGONOMICOS	374
PSICOSOCIAL	8
BIOLOGICO	374
MECANICO	63

Nota: Cada trabajador puede estar expuesto a más de un factor de riesgo.



Con respecto a los trabajadores evaluados de la entidad **GOBERNACIÓN DE NORTE DE SANTANDER**, se observó que la percepción de exposición en su puesto de trabajo en la actualidad es el factor de riesgo biológico (pandemia Covid19), seguido del ergonómico y finalmente del físico, psicosocial y mecánico.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia 28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECHANICO	Fecha Página 26 de 46

Tabla 2. Información de antecedentes personales

ANTECEDENTES PERSONALES	
ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	85
ENFERMEDAD ENDOCRINOLÓGICA	17
TRASTORNO MUSCULOESQUELETICO	78
ENFERMEDAD RENAL	8
ENFERMEDAD RESPIRATORIA	9
ENFERMEDAD ORL	25
TRASTORNO VISUAL	165
ENFERMEDAD NEUROLOGICA	9
ENFERMEDAD ONCOLOGICA	3
OTROS	147



Con respecto a los antecedentes personales de los trabajadores evaluados de la entidad **GOBERNACIÓN DE NORTE DE SANTANDER**, se evidencio que la mayoría de ellos presentan alteraciones visuales, en segundo lugar, predominando las infectocontagiosas-cardiovascular, y en tercer lugar, los trastornos o síntomas osteomusculares.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 27 de 46

A continuación, se describen los resultados de la encuesta de desórdenes musculo esqueléticos relacionada con el riesgo biomecánico:

Tabla 3. Resultados de las características sociodemográficas de los trabajadores

Características sociodemográficas de los trabajadores		%	Total
Genero	Masculino	41,63%	100%
	Femenino	58,37%	
Edad	18-40 años	47,76%	100%
	Entre 40-50 años	24,05%	
	Entre 50 o más	28,19%	
Tipo de contrato	De planta (carrera administrativa, provisionalidad, libre remoción y nombramiento.	46,27%	100%
	Contratista	53,73%	
Puesto de trabajo	Administrativo	81,43%	100%
	Servicios generales	2,16%	
	Conductores	1,00%	
	operativos	15,42%	

En la tabla 1, se evidencian los resultados obtenidos de los datos generales de la aplicación de las encuestas sobre enfermedades o síntomas osteomusculares asociados al riesgo biomecánico, utilizando el instrumento de información general y personal como ficha recolectora de la información, cabe destacar que la caracterización se realizó a 603 trabajadores de la muestra total entre personal de planta y contratistas pertenecientes a la Gobernación de Norte de Santander.

En concordancia con lo mencionado, los principales resultados de los datos generales arrojaron en cuanto a la variable género un 41,63% de la muestra es femenina y el 58,37% restante masculino a los cuales se les aplicó las encuestas; por otro lado, el 47,76% de población evaluada se encuentra en un rango de edad de 18 a 40 años, diferente al 24,05% que pertenece al rango de 40 a 50 años, mientras que el otro 28,19% que se ubica en 50 años o más. Así mismo, el tipo de contrato para el 46,27% de la población es de planta (carrera administrativa, provisionalidad, libre remoción y nombramiento, y el otro 53,73% cuenta con un contrato por prestación de servicios.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 28 de 46

Respecto a la variable de puestos de trabajo, se encuentra que el 81,43% de la muestra son administrativos desempeñando funciones en los cargos de auxiliares, técnicos, profesionales universitarios o especializados en diferentes grados; igualmente el 2,16% de la población encuestada desempeñan cargos de servicios generales; además el 1,0% cumple funciones de conducción; y el 15,42% restante del total evaluado ejecutan funciones en el área de operativa.

Tabla 4. Resultados por secretarías y oficinas encuestadas.

	Secretarías a las que pertenecen	N	%
Secretarías u oficinas	Control interno de gestión	11	1,82%
	Control interno disciplinario	8	1,33%
	Despacho del Gobernador	17	2,82%
	Oficina de pasaportes	9	1,49%
	Oficina de pensiones	12	1,99%
	Secretaría de agricultura	34	5,64%
	Secretaría de aguas	17	2,82%
	Secretaría de cultura	33	5,47%
	Secretaría de desarrollo económico	34	5,64%
	Secretaría de educación	51	8,46%
	Secretaría de fronteras	3	0,50%
	Secretaría de gestión minero	25	4,15%
	Secretaría de Gobierno	15	2,49%
	Secretaría de Hábitat	14	2,32%
	Secretaría de hacienda	101	16,75%
	Secretaría de la mujer	9	1,49%
	Secretaría de las TIC	12	1,99%
	Secretaría de medio ambiente	6	1,00%
	Secretaría de planeación	24	3,98%
	Secretaría de transito	17	2,82%
	Secretaría de vías	31	5,14%
	Secretaría de Victimas	1	0,17%
	Secretaría general	67	11,11%
	Secretaría jurídica	18	2,99%
	Secretaría privada	3	0,50%

Respecto a la tabla 2, se logra evidenciar la distribución de los trabajadores encuestados por secretarías y oficinas encontrándose de la siguiente manera: entre 0,1% y 0,99% para la secretaría privada y fronteras, entre un 1% y 2% para control interno de gestión, control

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE			MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO			Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO			Fecha Página 29 de 46	

interno disciplinario, pasaportes, pensiones, secretaria de la mujer, tics y medio ambientes; entre 2,1% y 3% correspondiente al despacho del gobernador, secretaria de aguas, gobierno, hábitat, tránsito y jurídica; así mismo un rango de 3,1% y 6% para las secretaría de agricultura, cultura, gestión minera, planeación y vías. Con un 8,46% la secretaría de educación, un 11,11% respectivo a la secretaría general, y un 16,75 % a la secretaría de hacienda logrando de esta manera un total de 100% pertenecientes tanto al personal de planta como contratistas de la Gobernación de Norte de Santander.

Tabla 5. Resultados del tiempo de trabajo en determinada postura

Posición	Labora habitualmente	Por cuanto tiempo				TOTAL
		Nunca	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas	
Sedente	88%	0,50%	19,07%	31,67%	48,76%	100%
Bípeda	4%					
Caminando sobre escaleras	0%					
Caminando	8%					
Ninguno	0%					
Total	100%					

Con relación a la tabla 3, correspondiente a la encuesta sobre enfermedades o síntomas osteomusculares asociados al riesgo biomecánico en el criterio de posición y duración por tiempos en determinadas posturas al cumplir las funciones o actividades que demandan los diferentes puestos de trabajo en la Gobernación de Norte de Santander; se evidencian los siguientes resultados: al ejecutar las tareas en posición sedente se encontró que el 88% de la muestra permanece en esta posición, diferente al 4% las desempeña en posición bípeda, y el 8% las llevan a cabo en posición bípeda caminando. En concordancia con lo mencionado, es necesario resaltar por cuanto tiempo permanecen en la posición evidenciando que el 19,07% permanece entre 30 minutos a 2 horas, el 31,67% realizan las funciones entre 2 y 4 horas, diferente al 48,76% que permanece por más de 4 horas.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE						MS-TH-SVEDME Versión 3		
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO						Fecha de vigencia	28-03-2022	
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO						Fecha Página 30 de 46		

Tabla 6. Resultados del tiempo de trabajo en determinada posición con relación a la estructura corporal (cuello)

Posición	Labora habitualmente	Por cuanto tiempo				la repiten o mantiene fija				
		Nunca	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas	Total	la repiten	La mantien en fija	Nunca	Total
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Cuello hacia delante	56%	17,58%	34,00%	21,89%	26,53%	100%	71%	10%	19%	100%
Cuello hacia atrás	3%									
Cuello hacia un lado o ambos	5%									
Girar la cabeza	20%									
Ninguna	17%									
Total	100%									

Con base a la tabla 4, correspondiente a la encuesta sobre enfermedades o síntomas osteomusculares asociados al riesgo biomecánico en el criterio de duración en determinada posición (cuello) al cumplir con las funciones que demandan los diferentes puestos de trabajo dentro de la organización, se evidencian los siguientes resultados: un 56% requiere de realizar flexión de cuello al momento de desarrollar las tareas, diferente al 3% que adoptan la acción en extensión de cuello, otro 5% mueve el cuello para un lado o ambos , el 20% gira la cabeza ante el cumplimiento de las actividades, mientras que el 17% restante de la muestra total no necesitan ejecutar acciones durante la jornada laboral. Por otra parte, es necesario resaltar por cuanto tiempo permanecen en la posición evidenciando que el 34% permanece entre 30 minutos a 2 horas, el 21,89% realizan las funciones entre 2 y 4 horas, diferente al 26,53% que permanece por más de 4 horas. Cabe resaltar, que el 71% de la población repite las acciones de cuello y el 10% la mantiene fija.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE						MS-TH-SVEDME Versión 3		
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO						Fecha de vigencia	28-03-2022	
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO						Fecha Página 31 de 46		

Tabla 7. Resultados del tiempo de trabajo en determinada posición o realizando movimientos con relación a la estructura corporal (espalda/tronco)

Posición	Labora habitualmente	Por cuanto tiempo					la repiten o mantiene fija			
		Nunca	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas	Total	la repiten	La mantienen fija	Nunca	Total
		%	%	%	%	%	%	%	%	%
Tronco hacia delante	28%	47,76%	29,68%	11,28%	11,28%	100%	45%	6%	48%	100%
Tronco hacia atrás	7%									
Tronco hacia un lado o ambos	3%									
Girar el tronco	12%									
Ninguna	50%									
Total	100%									

En la tabla 5, se evidencia en la encuesta sobre enfermedades o síntomas osteomusculares asociados al riesgo biomecánico en el criterio de duración en determinada posición (espalda/tronco) al cumplir con las funciones que demandan los diferentes puestos de trabajo dentro de la organización, observando los siguientes resultados: un 28% requieren de realizar flexión de tronco al momento de desarrollar las tareas, diferente al 7% que adopta la acción en extensión, otro 3% la realiza moviendo el tronco hacia un lado o ambos, el 12% gira el tronco en el cumplimiento de las tareas, mientras que el 50% no requiere de realizar ningún tipo de acción. Por otra parte, es necesario resaltar por cuanto tiempo permanecen en la posición evidenciando que el 29,68% permanece entre 30 minutos a 2 horas, el 11,28% realizan las funciones entre 2 y 4 horas, diferente al 11,28% que permanece por más de 4 horas. Cabe resaltar, que el 45% de la población repite la acción de tronco y el 6% la mantiene fija.

Tabla 8. Resultados del tiempo de trabajo en determinada posición con relación a la estructura corporal (hombro, muñeca y tobillos/pie)

Posición	Labora habitualmente	Por cuanto tiempo					la repiten o mantiene fija			
		Nunca	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas	Total	la repiten	La mantienen fija	Nunca	Total
		%	%	%	%	%	%	%	%	%
Manos por encima de la cabeza o codos por	9%	29,85%	25,04%	20,07%	25,04%	100%	65%	5%	30%	100%

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE						MS-TH-SVEDME Versión 3		
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO						Fecha de vigencia	28-03-2022	
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO						Fecha Página 32 de 46		

encima de los hombros									
Una o ambas muñecas dobladas hacia algún lado, arriba o abajo		55%							
Ejerciendo presión con uno de los pies		4%							
Ninguna		32%							
Total		100%							

Con base a la tabla 6, correspondiente a la encuesta sobre enfermedades o síntomas osteomusculares asociados al riesgo biomecánico en el criterio de duración en determinada posición (hombro, muñeca, tobillos y pie) al cumplir con las funciones que demandan los diferentes puestos de trabajo dentro de la organización, se observan los siguientes resultados: un 9% requiere de realizar alcances por encima de cabeza, hombros o codos al momento de desarrollar las tareas, diferente al 55% que realiza giros de muñeca y antebrazo o flexión y extensión de muñeca, otro 4% requiere de ejercer presión sobre uno de los pies, mientras que el 32% no ejecuta ningún tipo de acción mencionada. Por otra parte, es necesario resaltar por cuanto tiempo permanecen en la acción evidenciando que el 25,04% permanece entre 30 minutos a 2 horas, el 20,07% realizan las funciones entre 2 y 4 horas, diferente al 25,04% que permanece por más de 4 horas. Cabe resaltar, que el 65% de la población repite algunas de las acciones y el 5% la mantiene fija.

Tabla 9. Resultados del tiempo de trabajo ejecutando acciones con las manos

Posición	Labora habitualmente	Por cuanto tiempo					la repiten o mantiene fija			
		Nunca	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas	Total	la repiten	La mantienen fija	Nunca	Total
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Sostener en forma de pinza	3%	11,44 %	22,39%	26,53 %	39,64 %	100 %	77%	8%	15%	100%
Agarrar objetos con las manos	4%									

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 33 de 46

Utilizar de manera intensiv a las manos	80%
Ninguna	13%
Total	100%

Con relación a la tabla 7, correspondiente la encuesta sobre enfermedades o síntomas osteomusculares asociados al riesgo biomecánico en el criterio de tiempo de trabajo al ejecutar acciones con las manos para cumplir las funciones que demandan los diferentes puestos de trabajo dentro de la organización, se observan los siguientes resultados: al ejecutar movimientos finos sosteniendo, presionando, levantando objetos o herramientas con los dedos en forma de pinza se encontró que el 3% de la muestra realiza las acciones mencionadas, diferente al 4% requiere de agarrar o sujetar objetos con fuerza, el 80% requiere de la utilización intensiva de las manos y dedos (movimientos repetitivos) ante el cumplimiento de las funciones, y en cuanto al 13% no realiza ninguna de las acciones mencionadas. Por otra parte, es necesario resaltar por cuanto tiempo permanecen en la acción evidenciando que el 22,39% permanece entre 30 minutos a 2 horas, el 26,53% realizan las funciones entre 2 y 4 horas, diferente al 39,64% que permanece por más de 4 horas. Cabe resaltar, que el 77% de la población repite alguna de las acciones ya mencionadas y el 8% la mantiene fija.

Tabla 10. Resultados de cuando se presentan los síntomas

Cuando se presentan los síntomas	%
Al realizar mi trabajo	11%
Al final del día	43%
Al final de la semana	6%
Todo el tiempo	12%
En mi casa	3%
Nunca	25%
Total	100%

En la tabla 8, se evidencian los resultados obtenidos a través de la encuesta de síntomas osteomusculares encontrando que el 11% presenta los síntomas al realizar las funciones que demanda el puesto de trabajo, el 43% manifiestan los síntomas al final del día después de haber ejecutado las actividades. Así mismo, el 6% presentan los síntomas al final de la semana después de haber desarrollado funciones; el 12% presenta todo el tiempo la sintomatología, mientras que el 3% en la casa y el 25% restante nunca presenta molestias.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 34 de 46

Tabla 11. Resultados del tiempo desde que se están presentando las molestias

Tiempo desde que se están presentando las molestias	%
1 semana	8%
1-3 meses	17%
3-6 meses	21%
Más de 12 meses	28%
Nunca	26%
Total	100%

En cuanto a la tabla 9, se observa que un 8% presenta las molestias desde hace 1 semana, un 17% desde hace 1- 3 meses tiene la sintomatología, el 21% restante presentan las molestias desde hace 3 - 6 meses, un 28% presenta desde más de 12 meses, al igual el 26% no lleva presentando ningún síntoma.

Tabla 12. Resultados por cuanto tiempo permanecen los síntomas

Por cuanto tiempo permanecen los síntomas	N	%
De 1 a 7 días	55	9%
De 8 a 30 días	11	2%
Menos de 24 horas	260	43%
De manera permanente	122	20%
Nunca	155	26%
Total	603	100%

En cuanto a la tabla 10, se observa que un 9% le permanecen los síntomas de 1 a 7 días, el 2% de 8 a 30 días, el 43% por menos de 24 horas, el 20% son de manera permanente y el 26% no presenta sintomatología asociada.

Tabla 13. Resultados de los síntomas en los segmentos corporales

Segmento corporal	Síntomas			
	Dolor	Hormigueo	Adormecimiento	Molestias
%	%	%	%	%
Ninguno	25%	48%	55%	31%
Cuello, hombro y espalda dorsal	5%	2%	0%	4%
Espalda lumbar	8%	2%	2%	8%

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 35 de 46

Codo	0%	0%	0%	0%
Antebrazo, muñeca y manos	4%	17%	14%	4%
Pierna	1%	5%	7%	2%
Rodilla	1%	0%	1%	2%
Pie	1%	4%	4%	2%
Total	46%	78%	84%	53%

En la tabla 11, se evidencia el estado de los síntomas presentes en los trabajadores de la siguiente manera: en los segmentos corporales cuello, hombro y espalda dorsal existe dolor en un 5% de la muestra; en espalda lumbar el 8% presenta dolor, así mismo a nivel del antebrazo, muñeca y manos el 4% de los evaluados presentan dolor; por otro lado, un 1% tienen dolor en la pierna, rodilla y pie, de igual manera el 25% no presenta dolor en ningún segmento corporal, mientras que el otro 54% lo manifiesta en los diferentes segmentos corporales.

En cuanto al hormigueo, se logra evidenciar en los segmentos corporales cuello, hombro y espalda dorsal persiste en el 2% de la muestra, al igual que en espalda lumbar, así mismo a nivel del antebrazo, muñeca y manos el 17% de los evaluados presentan hormigueo; por otro lado, un 5% y 4% tienen hormigueo en la pierna y pie, de igual manera el 48% no presenta hormigueo en ningún segmento corporal, mientras que el otro 22% lo manifiesta en los diferentes segmentos corporales.

Con relación al adormecimiento, se logra evidenciar en espalda lumbar el 2% presenta este síntoma, así mismo a nivel del antebrazo, muñeca y manos el 14% de los evaluados presentan adormecimiento; por otro lado, un 7%, 1% y 4% tienen adormecimiento en las piernas, rodillas y pies, de igual manera el 55% no presenta adormecimiento en ningún segmento corporal, mientras que el otro 16% lo manifiesta en los diferentes segmentos corporales.

Respecto a las molestias, se logra evidenciar en los segmentos corporales cuello, hombro y espalda dorsal persiste en el 4% de la muestra, al igual que en espalda lumbar en el 8% de la muestra evaluada, así mismo a nivel del antebrazo, muñeca y manos el 4% de los evaluados presentan molestias; por otro lado, un 2% las presenta en las piernas, rodillas y pies, de igual manera el 31% no presenta molestias en ningún segmento corporal, mientras que el otro 47% lo manifiesta en los diferentes segmentos corporales.

Tabla 14. Resultados de la intensidad en la que se presenta el dolor por segmento corporal



Intensidad de dolor	N	%
0	133	22%
1	25	4%
2	45	7%
3	60	10%
4	68	11%
5	74	12%
6	74	12%
7	68	11%
8	31	5%
9	14	2%
10	11	2%
Total	603	100%

En la tabla 12, se evidencia la intensidad de dolor presentes en los trabajadores de la siguiente manera: el 22% no manifiesta ningún tipo de intensidad, el 4% presenta intensidad de dolor en 1, el 7% con intensidad de 2, el 21% presenta la intensidad entre 3 y 4, mientras que el 24% se encuentra en el rango de 5 y 6 de intensidad, además el 16% con intensidad de 7 y 8. Un 4% de la muestra presenta la intensidad más alta en el rango de 9 y 10 influyendo en el ejercicio de las funciones.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 37 de 46

8. ESTRATEGIAS Y PLAN DE ACCIÓN

Estrategias de promoción y prevención en riesgo biomecánico que ayuden a mitigar y controlar los factores que afecten el bienestar y desempeño laboral de los trabajadores.

ACCIONES DE CONTROL			
DOMINIO	ACCIONES	OBJETIVOS	POBLACION OBJETO
Adopción de posturas prolongadas	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar capacitación de higiene postural debido a la postura prolongada en bípeda y sedente en el puesto de trabajo con el fin de alinear, controlar y ajustar los segmentos corporales correctamente. -Implementar programas de vigilancia médica como lo son los exámenes médicos ocupacionales que permitan detectar las condiciones de cada trabajador con relación al riesgo que está expuesto con el fin de realizar un seguimiento de la sintomatología del trabajador y antecedentes propios de la salud. -Diseñar e implementar un programa de vigilancia epidemiológica con énfasis en el riesgo biomecánico para objeto de estudio en la organización incluyendo a todos los trabajadores que presentan sintomatología osteomuscular y los que desempeñen funciones que impliquen de movimientos repetitivos, posturas prolongadas y manipulación manual de objetos para controlar el riesgo al que están expuestos. -Implementar programas de estilos de vida saludable, ya que la mayor parte de la población trabajadora no cuenta con hábitos deportivos y físicos los cuales son necesarios para prevenir las enfermedades 	<ul style="list-style-type: none"> Promover la adopción de posturas prolongadas biomecánicamente correctas en los trabajadores de la Gobernación de Norte de Santander a través de acciones de seguridad y salud en el trabajo enfatizadas en capacitaciones, programas de vigilancia, verificación de los puestos de trabajo y control de la evolución de los trabajadores con el fin de evitar sintomatología osteomuscular. 	Todo el personal de la organización.



	<p>osteomusculares siendo este el principal riesgo al que están expuesto la población trabajadora abordada.</p> <p>-Realizar seguimiento y control de la evolución de los trabajadores frente a la sintomatología dolorosa con el fin de determinar si han disminuido los casos encontrados en la investigación o por lo contrario llegasen aumentan.</p> <p>-Crear espacios de descanso durante la jornada laboral de 10 minutos por cada 2 horas laboradas permitiendo el estiramiento o descanso de los segmentos corporales con los cuales realiza mayor movimiento.</p> <p>-Es necesario ubicar en cada uno de los puestos de trabajo apoyapiés permitiendo el reposo de los músculos de la espalda y miembros inferiores y por ende facilitando los cambios de posición.</p>		
Adopción de posturas mantenidas	<p>- Educar a los trabajadores sobre la adopción de posturas biomecánicamente correctas respetando los ángulos de confort al momento de desempeñar las funciones que demandan los puestos de trabajo.</p> <p>-Realizar el análisis de puestos de trabajo en cada uno de los cargos para identificar las demandas que estos requieren al desempeñar las labores.</p> <p>- Organizar el espacio de trabajo relacionado con las dimensiones del puesto con el fin de permitir la adopción de posturas biomecánicamente correctas.</p> <p>-Promover descansos cada 2 horas, con duraciones variables</p>	Promover la adopción de posturas mantenidas biomecánicamente correctas en los trabajadores de la Gobernación de Norte de Santander a través de acciones de seguridad y salud en el trabajo enfatizadas en educación, realización de análisis de puesto de trabajo, organización de los mismos, ejecución de descansos e implementación de programas de estilos de vida saludables con el fin de evitar sintomatología osteomuscular.	Todo el personal de la organización.



	<p>dependiendo del nivel de carga física y laboral.</p> <ul style="list-style-type: none">- Diseñar programas de estilos de vida saludable específicamente de ejercicios físicos evitando la aparición de síntomas o enfermedades osteomusculares.		
Postura forzada	<ul style="list-style-type: none">-Es necesario que los alcances mínimos y máximos en sentido horizontal y vertical sean verificados ya que está generando posturas forzadas en flexión de cuello, hombro, antebrazo y muñeca al realizar las funciones que demandan los puestos de trabajo.- Educar a los trabajadores frente a la realización biomecánicamente correcta de los movimientos de cuello, tronco, hombro, muñeca y manos con el fin de no superar los ángulos de confort.-Verificar los elementos de confort postural y el diseño ergonómico como lo es la silla, mesas y apoyapiés para evitar posiciones y movimientos incorrectos al desempeñar las labores, y por ende favorecer a que el trabajo se realice con comodidad y sin necesidad de sobreesfuerzos.-Crear espacios de descanso durante la jornada laboral de 10 minutos por cada 2 horas laboradas permitiendo el estiramiento o descanso de los segmentos corporales con los cuales realiza mayor movimiento.	<p>Evitar la realización de posturas forzadas en los trabajadores de la Gobernación de Norte de Santander a través de acciones de seguridad y salud en el trabajo enfatizadas en educación, verificación de alcances mínimos y máximos, así mismo del control postural y diseños ergonómicos con el fin de respetar los ángulos de confort en cada uno de los segmentos corporales involucrados al desempeñar las funciones.</p>	<p>Todo el personal de la organización.</p>
Ejecución de movimientos (manipulación manual)	<ul style="list-style-type: none">-Educar a los trabajadores sobre la forma correcta de manipular las herramientas de trabajo que requieren de utilización constante previniendo dolores en los segmentos corporales	<p>Educar a los trabajadores manipulación manual correcta de los elementos y herramientas de trabajo</p>	<p>Personal que maneje archivo y operativo.</p>



	<p>superiores.</p> <p>-Verificar que los puntos de contacto entre las herramientas y las manos deben ser amplios para evitar compresiones y dolores musculares.</p> <p>- Verificar que las herramientas y elementos de trabajo permitan el suficiente registro sensorial al sistema musculo esquelético y los estímulos táctiles puedan tener control de las tareas a ejecutar.</p>	<p>en los trabajadores de la Gobernación de Norte de Santander a través de acciones de seguridad y salud en el trabajo enfatizadas en la capacitación y verificación con el fin de realizar los patrones integrales funcionalmente al desempeñar las funciones.</p>	
Movimientos repetitivos	<p>-Crear espacios de descanso durante la jornada laboral de 10 minutos por cada 2 horas laboradas permitiendo el estiramiento o descanso de los segmentos corporales con los cuales realiza mayor movimiento, y de tal manera favorecer la alternancia de las actividades utilizando diferentes grupos musculares finos al desarrollar las funciones.</p> <p>- Conocer los antecedentes médicos ocupacionales que permitan la detección de las lesiones osteomusculares y controlen los factores extralaborales que posiblemente influyan en ellas.</p> <p>-Realizar seguimiento y control de la evolución de los trabajadores frente a la sintomatología osteomuscular con el fin de determinar si han disminuido los casos encontrados en la investigación o por lo contrario llegasen aumentan.</p> <p>Informar a los trabajadores sobre los riesgos laborales haciendo énfasis en el biomecánico con el fin de sensibilizarlos ante el peligro al que están expuestos.</p>	<p>Controlar los ciclos frente a los movimientos repetitivos mediante las acciones de seguridad y salud en el trabajo enfatizadas en los descansos, pausas, seguimiento y control de la evolución de los trabajadores relacionado con los antecedentes médicos ocupacionales.</p>	<p>Todo el personal de la organización.</p>

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE		MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO		Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECHANICO		Fecha Página 41 de 46	

9. PLAN DE ACCIÓN

ACCIÓN O ESTRATEGIA	RESPONSABLE	INDICADOR	META	FECHA PLANTEADA DE EJECUCIÓN	FECHA REAL DE EJECUCIÓN	FECHA DE SEGUIMIENTO	ESTADO
Primera capacitación de higiene postural	Equipo SST	Cobertura de los trabajadores	Cubrir el 75% de la población trabajadora	Marzo- abril 2022	Marzo 2022	Marzo- abril 2022	Ejecutada
Segunda Capacitación de higiene postural	Equipo SST	Cobertura de los trabajadores	Cubrir el 75% de la población trabajadora	Octubre 2022		Octubre 2022	Pendiente
Capacitación Túnel del Carpio	Equipo SST	Cobertura de los trabajadores	Cubrir el 75% de la población trabajadora	Mayo 2022		Mayo 2022	Pendiente
Entrenamiento Pausas activas	Equipo SST	Cobertura de los trabajadores	Cubrir el 75% de la población trabajadora	Marzo- junio 2022	Marzo 2022	Marzo- junio 2022	proceso
Capacitación de Manejo de	Equipo SST	Cobertura de los	Cubrir a la población	Junio 2022		Junio 2022	Pendiente

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia 28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO	Fecha Página 42 de 46

cargas		trabajadores	especifica que presenta antecedentes.				
Capacitación de DME de espalda, MMSS y MMII	Equipo SST	Cobertura de los trabajadores	Cubrir a la población específica que presenta antecedentes.	Agosto 2022		Agosto 2022	Pendiente
Realizar actividades de estilos de vida saludable	Equipo SST	Cobertura de los trabajadores	Cubrir el 75% de la población trabajadora	Marzo-junio-Julio 2022		Marzo-junio-Julio 2022	Pendiente
Realizar seguimiento a las recomendaciones de las IPT- 2021	Equipo SST	Cobertura de los trabajadores	Cubrir el 30% de la población trabajadora	Noviembre 2022		Noviembre 2022	Pendiente

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 43 de 46

CONCLUSIONES

Al llevar a cabo la aplicación de la encuesta y analizar los datos arrojados en los resultados, es sumamente importante implementar las estrategias de control de riesgo, que permitan minimizar y reducir el impacto de los factores biomecánicos en los trabajadores ante la adopción de posturas prolongadas, mantenidas y forzadas, o la manipulación manual y movimientos repetitivos al desempeñar las funciones a través de estrategias de promoción desde la seguridad y salud en el trabajo.

Con base a la información obtenida en los resultados, es necesario continuar trabajando de la mano con la institución y la alta dirección, con el objetivo de llevar a cabo acciones de control evidenciadas y señaladas anteriormente que permitan la promoción, prevención, control, manejo e intervención en los riesgos biomecánicos, facilitando la participación continua, segura y responsable por parte del personal trabajador en las actividades relacionadas con el mejoramiento de la seguridad y salud en el trabajo, favoreciendo el desempeño laboral y las actividades que demandan cada uno de los puestos de trabajo.

Para finalizar, los datos obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos, determinaron la incidencia de casos con sintomatología osteomuscular, los cuales se encuentran asociados a los factores de riesgo biomecánicos de adopción de posturas prolongadas, mantenidas y forzadas, o la manipulación manual y movimientos repetitivos generando mayor molestias o dolor en los segmentos corporales de cuello, miembros superiores y espalda, requiriendo de intervención inmediata a través de las estrategias de promoción y prevención referidas anteriormente.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 44 de 46

REFERENCIAS

CASTILLO MARTINEZ, Juan Alberto y VALBUENA AMARIS, Nohora Isabel. Prevención de los desórdenes músculo esqueléticos en empresas afiliadas a Positiva Compañía de Seguros/ARL. En: Congreso de Medicina del Trabajo y Salud Ocupacional (32: 16-18 mayo: Bogotá). Memorias. Bogotá: Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo, 2012.

CASTILLO MARTINEZ, Juan Alberto et al. Guía 1. Consulta rápida del protocolo de intervención para la prevención de los desórdenes músculo esqueléticos PIP-DME. Bogotá: POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS/ARL, 2012. 24 p. ISBN 978-958-99567-8-2

CASTILLO MARTINEZ, Juan Alberto et al. Guía 2. Caja de herramientas. Protocolo de intervención para la prevención de los desórdenes músculo esqueléticos PIP-DME. Bogotá: POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS/ARL, 2012. 31 p. ISBN 978-958-99567-9-3

CASTILLO MARTINEZ, Juan Alberto et al. Prevención de los DME. Protocolo de intervención. Bogotá: POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS/ARP, 2011. 56 p. ISBN 978- 958-99567-6-2

CASTILLO MARTINEZ, Juan Alberto et al. Protocolo de intervención para la prevención de los desórdenes músculo esqueléticos de miembro superior y espalda. Bogotá: POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS/ARP, 2014. 126 p. ISBN 978-958-57595-5-8

OROZCO, Alejandro, VÉLEZ, Claudia, CARVAJAL, Lorena. Programa de Actividades Terapéuticas para la Prevención de Desórdenes Músculo Esqueléticos. Bogotá: Positiva Compañía de Seguros S.A., 2016. 68 p.

POLO ALVARADO, Bertha Eugenia. Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de los Desórdenes Músculo Esqueléticos. Bogotá: POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS/ARP, 2014. 67 p. ISBN 978-958-58851-2-7

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A. Informe de enfermedad laboral en Positiva Compañía de Seguros S.A. 2015. Bogotá: 2017. 42 p.

VILLALOBOS FAJARGO, Gloria Helena. Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial. Bogotá: MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, 2010. ISBN 978-958-8361-93-2

ICBF. Normatividad-Programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculo esqueléticos. 2020. Bogotá, p 31.

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 45 de 46

Guía Técnica Colombiana GTC 45. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgos, su identificación y valoración. 2012.

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Guía de atención integral de salud Ocupacional Basada en la evidencia para Desórdenes músculo esqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de Quervain). Diseño e impresión Imprenta Nacional de Colombia. 2007 Bogotá – Colombia.

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL DE COLOMBIA. Informe de Enfermedad Profesional en Colombia: Una Oportunidad para la Prevención 2001.

IBERFORP, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, Bravo Murillo, Madrid España, 2000, p. 26. Tomado de AGUDELO, Santiago, Certificación Ocupacional. Manual didáctico, Montevideo: CINTEFORP, 1993. Tomado de Internet

ERGONAUTAS. (10 de 02 de 2017). Métodos de Evaluación Ergonómica. Obtenido de Evaluación de Posturas Forzadas: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/rebaayuda>.

Entorno laboral saludable. Ministerio de Salud-2016.

Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la Organización Mundial de la Salud- OMS

CONTROL DE CAMBIOS

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-TH-SVEDME Versión 3	
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO	Fecha de vigencia	28-03-2022
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCION DE DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS RELACIONADO CON EL RIESGO BIOMECANICO		Fecha Página 46 de 46

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS	FECHA
2	Se realiza ajustes en el orden del programa, en los objetivos, metodología, se anexa marco legal, conceptual, alcance, resultados, estrategias, y plan de acción.	8-11-2021
3	Se realiza ajustes en los resultados del informe de condiciones de salud con base al 2021. Igualmente, plan de acción.	28-3-2022

CONTROL DE FORMALIZACIÓN

Elaboro	Reviso	Aprobó	Fecha
ARL POSITIVA- ADRIANA ORTIZ ALVAREZ Fisioterapeuta esp. Seguridad y Salud en el Trabajo certificada PIP- DME Licencia SST 008350/04-05-2015	NELCY ALBARRACIN LIDER DEL SG-SST		2019
ALVARO ENRIQUE PÈREZ VALENCIA TERAPEUTA OCUPACIONAL ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO LIC 001829 DEL 14 DE JULIO 2020 SOFIA MUÑOZ TERAPEUTA OCUPACIONAL	MABEL AMPARO COLMENARES BECERRA LIDER DEL SG-SST	SANDRA YANETH QUINTERO MARTINEZ PROFESIONAL ESPECIALIZADA TALENTO HUMANO	8-11-2021