

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 29-Jul-2015	Fecha de versión:	

DISEÑO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICO DEL RIESGO BIOMECANICO DE LA EMPRESA “GRUPO EMPRESARIAL SIERRA”

**CLAUDIA ANDREA RODRÍGUEZ MESA
CONSTRUCTORA EN ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL**



**GRISEL PARRA CARRILLO
INGENIERA AMBIENTAL**

**MARÍA ISABEL RAMÍREZ POSADA
PSICÓLOGA**

Grupo B



**ANTEPROYECTO
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

BOGOTÁ D.C. ENERO de 2016

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

CONTENIDO

CONTENIDO	2
1. TITULO DEL PROYECTO:.....	3
DISEÑO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICO DEL RIESGO BIOMECANICO DE LA EMPRESA “GRUPO EMPRESARIAL SIERRA”	3
2. PLANTEAMIENTO DE LA PREGUNTA O PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
3. OBJETIVOS	4
3.1. OBJETIVO GENERAL:	4
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:.....	4
4. JUSTIFICACIÓN	4
4.1. DELIMITACION	6
5. MARCO TEÓRICO	6
6. MARCO LEGAL	8
7. MARCO HISTORICO	11
8. DEFICIONES	11
10. ACTIVIDADES ESPECÍFICA DEL PVE BIOMECANICO	14
11. PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEOMOLOGICO BIOMECANICO	15
11.1. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	15
12. RESULTADOS	19
13. ANALISIS DE RESULTADOS	20
14. CONCLUSIONES.....	21
15. MATRIZ DOFA.....	23
16. PRESUPUESTO	24
17. BIBLIOGRAFÍA VIGENTE Y DE FRONTERA	25
18. ANEXOS	32



			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

**1. TITULO DEL PROYECTO:
DISEÑO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICO DEL RIESGO BIOMECANICO DE LA EMPRESA “GRUPO EMPRESARIAL SIERRA”**

2. PLANTEAMIENTO DE LA PREGUNTA O PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La Seguridad y salud en el trabajo hoy en día es una de las herramientas de gestión más importante para el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores en una organización, genera grandes beneficios como prevención de enfermedades laborales, ambientes sanos de trabajo y disminución de costos generados por accidentes o enfermedades laborales. Por consiguiente, surge la necesidad según los requerimientos de la empresa, del diseño de un programa de vigilancia epidemiológica en salud ocupacional, el cual pretende identificar y evaluar el riesgo biomecánicos que se presentan en la labor del personal administrativo de la Compañía Grupo Sierra para la implementación de posibles soluciones, en las que se disminuya a futuro la aparición de diagnósticos de lesiones o patologías osteomusculares.

Basándonos en el Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) de Grupo Empresarial Sierra, encontramos que se integra toda la información concertante al trabajo, medio en que se labora, trabajadores y medio ambiente, para manejar de manera lógica y racional todas las circunstancias que permitan la máxima productividad sin perímtero de la salud e impacto ambiental. Sin embargo se identifica que el Grupo Empresarial Sierra dentro de su sistema de gestión no tiene incluido el PVE biomecánico para el área administrativa, de cual dentro de su estructura organizacional tiene 11 personas vinculadas a esta labor.

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL:



Prevenir y controlar la aparición de los diferentes efectos que pueden causar alteraciones en el sistema musculo – esquelético de los trabajadores administrativos de Grupo empresarial Sierra, sujeta a ciertos factores de riesgo de carácter ocupacional, ambiental, organizacional o de las condiciones y estilo de vida, mediante la implementación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica en .

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar y controlar los riesgos y aspectos presentes en los puestos de trabajo y en las actividades sujetas a los factores presentes en el entorno
- Prevenir, disminuir y controlar la aparición de en enfermedades osteomusculares
- Evitar en los trabajadores del área administrativa los distintos problemas de salud en relación al riesgo biomecánico y aumentar la eficiencia en el trabajo.
- Orientar a la toma de decisiones que permite planificar, determinar prioridades, elegir alternativas de intervención y control y evaluar el impacto de la vigilancia.

4. JUSTIFICACIÓN

En nuestro país durante un largo periodo de tiempo se han realizado múltiples investigaciones de riesgo biomecánico enfocado a desordenes osteomusculares de las cuales se ha encontrado un importante aporte dirigido a la prevención o mitigación de este riesgo con la finalidad de reducir la presencia de accidentes de trabajo, enfermedad profesional y ausentismo laboral.

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	



Es importante que las condiciones de trabajo y los factores humanos estén en equilibrio o acordes con la antropometría del individuo, lo que conlleva a mínima prevalencia de patología osteomusculares debido a una interacción pertinente entre hombre, máquina y puesto de trabajo.

La realización el diseño del programa de vigilancia epidemiológica para la identificación y evaluación del riesgo biomecánico en el Grupo Empresarial Sierra, pretende mostrar la importancia de caracterizar cuáles son esos factores de riesgo ergonómico que inciden en la salud de los empleados y buscar de este modo, la creación de estrategias encaminadas a la seguridad y la prevención de la aparición de enfermedades osteomusculares, dando respaldo a la seguridad del empleado como eje central de cualquier organización y beneficio al empleador, como la reducción del ausentismo por enfermedad laboral.

Nos basamos en el programa de seguridad y salud en el trabajo (SST) que tiene diseñado el Grupo Empresarial Sierra el cual se encuentra justificado en la ley 1562 de 2012, en la cual el congreso colombiano modifico el sistema de riesgos laborales creado por la ley 100 de 1993, determinando que el Programa de Salud Ocupacional “en lo sucesivo se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST”. Posteriormente el 31 de julio de 2014, se expidió el decreto 1443 del 2014 el cual establece entre otras, las siguientes disposiciones:

Artículo 1. Todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales, deben implementar de carácter obligatorio el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Artículo 36. Sanciones: El incumplimiento a lo establecido en el decreto será sancionado en los términos previstos del artículo 91 del decreto 1295 de 2004 modificado parcialmente y adicionado por el artículo 13 de la ley 1562 de 2012.

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

4.1. DELIMITACION

Este proyecto tiene como finalidad el diseño del programa vigilancia epidemiológico biomecánico de la empresa “Grupo Empresarial Sierra”, el cual permitirá en el ambiente de trabajo y la salud del trabajador la prevención de lesiones o patologías musculo esqueléticas de origen laboral administrativo de la organización. Para cumplir no sólo con la política de SG-SST sino también con la legislación colombiana vigente de acuerdo a las normas, decretos, leyes y guías de atención en salud ocupacional.



5. MARCO TEÓRICO

Teniendo en cuenta el propósito del presente proyecto y objetivos propuestos para su desarrollo, a continuación se mencionan los conceptos teóricos básicos que se hacen necesarios para la comprensión y aplicación de la metodología implementada y obtención de los resultados.

Se comienza entonces por definir un sistema de vigilancia epidemiológica según la Guía Técnica de Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Prevención de Desórdenes Músculo esqueléticas en trabajadores en Colombia, como “el 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”. Ministerio de la Protección Social en Colombia, (2008).

Se entiende como Vigilancia del estado de salud, a todas aquellas estrategias y métodos para detectar y estimar sistemáticamente los efectos que puede causar la exposición laboral a factores de riesgo en los trabajadores, donde su propósito es:

- Proteger la salud de los trabajadores
- Prever los efectos adversos en los inicios de la enfermedad
- Evaluar métodos de control

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

- Encontrar los factores de riesgo y comenzar con procesos de estimación del riesgo

La vigilancia de la exposición a factores de riesgo, comprende las estrategias y métodos para encontrar y valorar sistemáticamente la exposición acumulada del trabajador o de un grupo de trabajadores en su lugar de trabajo.



Ahora se describe el riesgo biomecánico como la relación física que tienen los trabajadores con las maquinas, herramientas y materiales relacionado con su labor y el cual por su intenso uso puede traer daño físico. Por tanto se enmarca la necesidad de concentrarse en los desórdenes osteomusculares como una de las principales enfermedades laborales relacionadas con el riesgo biomecánico.

De acuerdo con el autor del artículo trastornos musculo esqueléticos de origen laboral, del instituto navarro de salud laboral, se define estos desordenes como: “conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc. Sus localizaciones más frecuentes se observan en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. Los diagnósticos más comunes son las tendinitis, tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano, mialgias, cervicalgias, lumbalgias, etc. El síntoma predominante es el dolor asociado a inflamación, pérdida de fuerza y disminución o incapacidad funcional de la zona anatómica afectada”. Diez. M, Garasa. J, Macaya. Z y Eranzus. J (2007).

Para fines de comprensión y elaboración del proyecto se divide y describe los desórdenes osteomusculares así:

Dolor y lesiones dorsos lumbares:

- Tenosinovitis: inflamación de los tendones y de las vainas que los recubren.
- Bursitis: inflamación de una bolsa articular, la más común la subacromial en la articulación del hombro.
- Miositis: inflamación de los músculos que puede ser primaria (polimiositis) o secundaria (mecánica-sobredistensión muscular)

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	



- Artritis: inflamación articular (artritis postraumática), enfermedad osteoarticular degenerativa (osteoartritis) y artritis reumatoide.

Lesiones causadas por esfuerzos repetitivos:



- Se relacionan con traumatismos acumulativos (sobre todo movimientos repetidos al final de la acción con un componente de fuerza o vibratorio).
- Causan dolor e inflamación aguda o crónica de los tendones, músculos, cápsulas o nervios.
- Afecta principalmente las extremidades: mano, muñeca, codo, hombro, o el tronco (tensión la parte baja de la espalda).

6. MARCO LEGAL



- Resolución 2400 de 1979: Mediante el cual se crea el estatuto de seguridad industrial.
- Ley 9 de 1979: Código sanitario nacional
- Decreto 614 de 1984: Creación de bases para la organización de la salud ocupacional.
- Resolución 2013 de 1986: Establece la creación y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en las empresas.
- Resolución 1016 de 1989: Establece el funcionamiento de los programas de salud ocupacional en las empresas.
- Decreto 1295 de 1994: Mediante el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

- Decreto 1530 de 1996: se define accidente de trabajo y enfermedad profesional con muerte del trabajador.
- Ley 776 de 2002: Se dictan normas de organización, administración y prestación del sistema general de riesgos profesionales.
- Resolución 1401 de 2007: Reglamenta la investigación de accidente e incidente de trabajo.
- Resolución 2346 de 2007: Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- Resolución 1956 de 2008: Se adoptan medidas para el consumo de cigarrillo y tabaco.
- Resolución 2646 de 2008: se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
- Resolución 1918 de 2009: Modifica los artículos 11 y 17 de la resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 2566 de 2009: se emite la tabla de enfermedades profesionales.
- Circular 0038 de 2010: espacio libre de humo y sustancias psicoactivas en la empresa.
- Resolución 652 de 2012: se establecen conformación de comités de convivencia laboral para empresas públicas y privadas y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1356 de 2012: Por medio de la cual se modifica parcialmente la resolución 652 de 2012.

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

- Ley 1562 de 2012: Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- Resolución 1409 de 2012: Por la cual se establece el reglamento de seguridad para la protección en caídas en trabajos en alturas.
- Resolución 4502 de 2012: Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1903 de 2013: Por la cual modifica el numeral 5° del artículo 10 y el parágrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012, por la cual se estableció el Reglamento para Trabajo Seguro en Alturas, y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 3368 de 2014: Modificación al reglamento para protección contra caídas de trabajo en alturas.
- Decreto 1443 de 2014: Por medio del cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).
- Decreto 1072 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
- Decreto 036 de 2016: Por el cual se modifican los artículos 2.2.2.1.16 al 2.2.2.1.23 y se adicionan los artículos 2.2.2.1.24 al 2.2.2.1.32 del capítulo 1 del título 2 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, y se reglamentan los artículos 482, 483 Y 484 del Código Sustantivo de Trabajo

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

- Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculo esqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de Quervain (GATI- DME). Actualizando en el 2015 por el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud.

7. MARCO HISTORICO



Grupo Empresarial Sierra., es una empresa prestadora de servicio público de transporte especial que supervisa y controla el cumplimiento de la legislación colombiana y de otra índole, en la movilización de pasajeros, así como las directrices y requisitos nacionales e internacionales, avalada por el Ministerio de Transporte, fortaleciendo el intercambio comercial para el crecimiento de la economía.

Se constituyó en Bogotá el 06 de Diciembre de 2001, como Sociedad de responsabilidad Limitada y fue producto de la visión progresiva de dos profesionales del transporte, que unieron su experiencia y esfuerzos para ofrecer a las empresas un transporte rápido y efectivo, soportados en sólido conocimiento de la operatividad y prácticas del transporte en Colombia y la comunidad Andina, legados por la posibilidad y la trayectoria de las empresas pioneras en las que se formaron profesionalmente.

8. DEFICIONES



- 8.1. Vigilancia Epidemiológica:** Es un proceso lógico y práctico de evaluación permanente sobre la situación de salud de un grupo humano, que permite utilizar la información para tomar decisiones de intervención a nivel individual y colectivo, con el fin de disminuir los riesgos de enfermar y morir.

El Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta (CDC), define la vigilancia epidemiológica como la "recolección sistemática, el análisis y la interpretación de

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	



información de salud esencial para la planeación, implantación y evaluación de la práctica de salud pública, así como la diseminación oportuna de estos datos entre los que necesitan conocerlos". Requiere un escrutinio dinámico usando generalmente métodos que se distinguen por su flexibilidad, uniformidad y frecuentemente por su rapidez, más que por su exactitud. (Sepúlveda J., López Cervantes M, Frenk J., Gómez de león J., Lezana F. M., Burgoa S. C. Aspectos Básicos de la vigilancia en Salud Pública para los años noventa. En: Salud Pública de México, 1994; 36 (1) Enero-Febrero, Pag 70-82.

- 8.2. **Factor de Riesgo:** es todo elemento cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir una daño a quien está expuesto a él.
- 8.3. **Exposición:** frecuencia con que las personas o la estructura entran en contacto con los factores de riesgo.
- 8.4. **Personal expuesto:** número de personas relacionadas directamente con el riesgo.
- 8.5. **Riesgo:** probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas.
- 8.6. **Probabilidad:** posibilidad de que los acontecimientos de la cadena se completen en el tiempo, originándose las consecuencias no queridas ni deseadas.
- 8.7. **Carga física de trabajo:** el conjunto de requerimientos físicos a los que está sometido el trabajador durante la jornada laboral; ésta se basa en los tipos de trabajo muscular, que son el estático y el dinámico.
- 8.8. **Trabajo muscular:** implica poner en acción una serie de músculos que aportan una fuerza necesaria.
- 8.9. **Trabajo muscular estático:** se denomina así cuando la contracción de los músculos es continua y se mantiene por cierto periodo de tiempo.
- 8.10. **Trabajo muscular dinámico:** produce una sucesión periódica de tensión y relajación de los músculos activos todas ellas de corta duración.

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

- 8.11. Postura:** se define como la relación de las diferentes partes del cuerpo en equilibrio (Keyserling, 1999).
- 8.12. Postura Prolongada:** Cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas o más)
- 8.13. 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.
- 8.14. Postura Forzada:** Cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort.
- 8.15. Posturas Antigravitacionales:** Posicionamiento del cuerpo o un segmento en contra de la gravedad.
- 8.16. Fuerza:** se refiere a la tensión producida en los músculos por el esfuerzo requerido para el desempeño de una tarea.
- 8.17. Movimiento Repetitivo:** está dado por los ciclos de trabajo cortos (ciclo menor a 30 segundos o 1 minuto) o alta concentración de movimientos (> del 50%), que utilizan pocos músculos (Silverstein y col, 1987).
- 8.18. Fatiga:** Una pérdida transitoria de la capacidad para ejecutar un trabajo, consecutiva a la realización prolongada del mismo.¹; Disminución de la capacidad física del individuo, después de haber realizado un trabajo, durante un tiempo determinado
- 8.19. GATISO:** Guía de atención Integral en Salud Ocupacional.
- 8.20. Caso de efectos negativos por exposición a factor de riesgo ocupacional:** Todo funcionario objeto del Sistema de Vigilancia Epidemiológica que presente una clara anomalía en el examen médico y/o pruebas especiales, que se puedan explicar inequívocamente por la

1

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

exposición ocupacional a un factor de riesgo determinado y que no se hayan detectado en el examen médico de ingreso

8.21. Reubicación laboral: Cambiar al trabajador de puesto de trabajo o de ocupación, ya sea temporal o definitivamente, dependiendo de la severidad de la lesión y del análisis del puesto de trabajo que implica, reconversión de mano de obra, adaptación a las actividades o cambio de puesto de trabajo.

9. METODOLOGÍA

Se detallan a continuación los procesos de la elaboración metodológica, la cual se dispone a partir del documento interno de análisis de puestos de trabajo de la empresa Grupo Empresarial Sierra:

Metodología

Etapa I: Diagnostico de las condiciones intralaborales, extra laborales y condiciones individuales del personal que pueden convertirse en factores de riesgo.



Etapa II: Análisis de información integrado de las variables evaluadas en la batería y la tabulación de los resultados, análisis gráfico, cuantitativo y cualitativo.

Etapa III: Diseño de la estrategia de intervención con base en los resultados obtenidos.

Etapa IV: Intervención mediante la creación de estrategias o programa para la identificación y control de los factores generadores del riesgo biomecánico.

10. ACTIVIDADES ESPECÍFICA DEL PVE BIOMECANICO



IT	ACTIVIDAD	DESCRIPCION	INFORMACION
1	Revisión de la matriz de peligros	Se revisara las condiciones ergonómicas características de los diferentes cargos de la empresa	Matriz de identificación de peligros

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

2	Recolección de información	Se realizara aplicación de encuesta de sintomatología musculo esquelética a los trabajadores.	Formato de encuesta de Sintomatología musculo – esquelética ANEXO 1
3	Análisis de información recolectada	Se introducirá las encuestas de sintomatología musculo – esquelética diligenciadas por los trabajadores a los indicadores.	Informe Diagnostico de condiciones de salud.
4	Seleccionar los trabajadores expuestos	Con base en los resultados de Diagnóstico condiciones de salud y de trabajo emitidos por el centro médico que realizo los exámenes y los resultados de la encuesta de sintomatología se identifican los factores de riesgo ergonómico y se determina la población que debe incluirse en el Sistema de Vigilancia epidemiológica.	Informe Diagnostico de condiciones de salud. Informe de resultados de la encuesta de sintomatología musculo - esquelética
5	Remitir casos a EPS	Se remiten los casos que requieran confirmación de patología, tratamiento e inicio de calificación de origen.	Solicitud de atención por parte de la EPS
6	Realizar cronograma de actividades	Se definirán fechas y lugares para la ejecución de las actividades de intervención en el programa de vigilancia epidemiológica instaurado en la empresa para la prevención del Riesgo Biomecánico	Cronograma de actividades medicina preventiva y de trabajo
7	Selección de alternativas de intervención.	Determinación de las actividades de intervenciones la población de trabajadores Capacitación en los diferentes temas para la prevención del riesgo biomecánico.	Cronograma de actividades Formato Capacitaciones
8	Evaluación del PVE	Planteo de resultados obtenidos a partir de la ejecución de las intervenciones y evaluación de los cambios de la situación de salud de acuerdo a indicadores en el Programa de Vigilancia Epidemiológica.	Evaluación de indicadores de gestión.

11. PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMOLOGICO BIOMECANICO

11.1. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

De acuerdo con los resultados de los exámenes de ingreso y periódico y el diagnóstico de condiciones de salud que este genera, al igual que los resultados de la aplicación de encuestas de sintomatología musculo – esquelética, se recolectara la información necesaria de los trabajadores que ingresan al programa y los que se mantienen en el mismo para su respectivo seguimiento.

11.2. PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES DE LOS PROGRAMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Luego de analizar la información recopilada se realiza un cronograma de actividades a ejecutar para dar cumplimiento al Programa de Vigilancia Epidemiológico propuesto, los cuales son presentados a las directivas de la empresa.




11.3. EJECUCIÓN ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.

Se determinara la programación de las actividades para dar cumplimiento al cronograma establecido. Se instauran también las fechas de entrega de los documentos del programa.

11.4. ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

De acuerdo a las actividades establecidas, se realizara seguimiento continuo para dar cumplimiento a las estrategias incluidas en el cronograma, las cuales se organizan a nivel primario, secundario y terciario teniendo en cuenta la historia natural de la enfermedad y para dar manejo adecuado al personal que se encuentra en mayor riesgo.

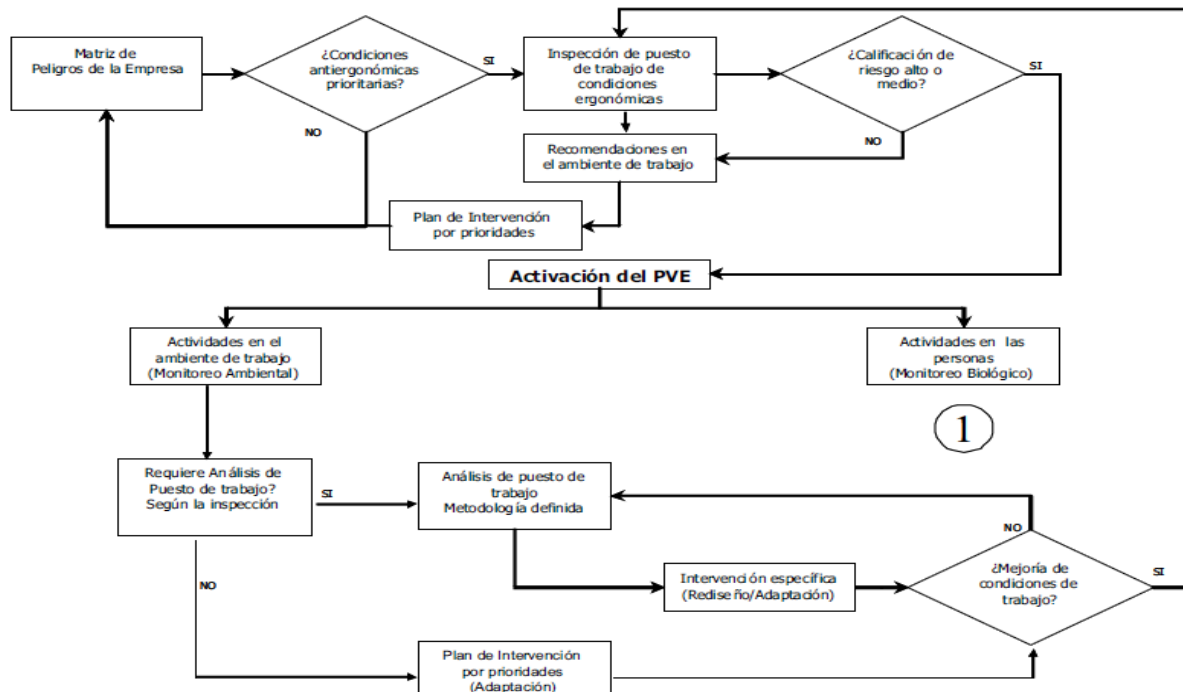
2.5.2.1.

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	CERTIFICADA POR:  
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

Las actividades de capacitación pueden aplicarse con diversas estrategias: Charlas, talleres, instrucción directa en puestos de trabajo. Etc. Para esto se realizara divulgación a nivel escrito (folletos, cartillas) y virtual a las áreas donde el acceso al personal es restringido debido a la operación de la empresa.



Se tendrá en cuenta el siguiente Flujoograma:

Matriz Seguimiento PVE para la Prevención de Desordenes Musculo Esqueléticos TRANSPORTES HUMADEA. Año 2016



GRUPO EMPRESARIAL SIERRA MIT. 8300963767		PLAN DE TRABAJO 2016																									
		ALCANCE						RESPONSABLE																			
		Humanos - Financieros - Tecnológicos - Tiempo						Aplica a trabajadores expuestos a riesgos																			
ACTIVIDADES	AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		RESPONSABLE		
	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E			
Aplicación de encuestas de sintomatología muscular esquelética.																					X						Claudia Rodríguez
Evaluación física muscular esquelética a la población de trabajadores que presentan niveles de riesgo medio y alto de acuerdo a la encuesta de sintomatología.												X															Grisel Parra
Seguimiento a los trabajadores que presentaron en su examen de ingreso y/o periódicos impresores diagnósticas y recomendaciones específicas en el examen osteo-muscular.												X															Maria Isabel Ramirez
Realizar inspecciones de puesto de trabajo desde el punto de vista ergonómico.																						X					Grisel Parra
Capacitación para todo el personal involucrado en el programa en conceptos ergonómicos aplicados a los puestos de trabajo.	X																										Maria Isabel Ramirez
Capacitación para todo el personal involucrado en el programa en Higiene postural					X	X																					Claudia Rodríguez
Capacitación para todo el personal involucrado en el programa en levantamiento manual de cargas																									X		Maria Isabel Ramirez

Tabla 1. Cronograma y actividades de Grupo Empresarial Sierra

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	



12. RESULTADOS

Las alteraciones músculoesqueléticas se han convertido en un fenómeno que amenaza en dejar el dominio de la salud laboral, para convertirse en un problema de salud pública. Sin embargo, se piensa que su presencia no se refiere únicamente a trabajos que implican esfuerzos físicos o trabajos pesados, extendiéndose al sector de servicios y dando un amplio rango de factores causales asociados al problema. Además, el ausentismo laboral y el impacto económico que estas lesiones músculo esqueléticas ocasionan en las empresas tanto en costos directos como indirectos, hacen que un sistema de vigilancia epidemiológica de condiciones anti-ergonómicas sea una prioridad.

Es por esta razón que la empresa se ha interesado en el estudio de las condiciones del ambiente que puedan favorecer las alteraciones músculo esqueléticas de miembros superiores, columna y miembros inferiores que presenten o puedan presentar los trabajadores, que a su vez pueden estar relacionadas o exacerbadas por la actividad laboral. Por tal motivo, se da inicio al planteamiento e implementación de este sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes músculo esquelético, con el fin de generar una actitud participativa frente a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, enmarcada en el compromiso de autocuidado de la salud de cada uno de los participantes.

La población objeto del sistema de vigilancia serán todos aquellos trabajadores que en el resultado de encuesta de sintomatología musculo esquelética tengan factor de riesgo medio y alto entendiendo estos como aquellos trabajadores que se encuentra realizando su actividad laboral en el puesto de trabajo identificado como de riesgo medio o alto, y tiene mayor probabilidad de desarrollar una patología músculo esquelética.

Se implementara el programa de vigilancia epidemiológico a nivel ergonómico para minimizar las enfermedades que pueden ser ocasionados por exposición a condiciones disergonómicas, posturas inadecuadas y/o manipulación de cargas interviniendo en la fuente, medio y/o trabajador.

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	



Se evidencia dentro de la matriz de identificación de riesgos y evaluación de peligros en los aspectos relacionados a los desórdenes musculoesqueléticos en los procesos administrativos del Grupo empresarial Sierra.

13. ANALISIS DE RESULTADOS

- La instauración del programa de vigilancia epidemiológica se tendrá en cuenta a partir de los exámenes que se realicen el año 2016. Esta evaluación, debe estar orientada a la reflexión que el grupo asume frente a los objetivos obtenidos, con la ejecución de las intervenciones, realizado al interior del proceso permanentemente o como mínimo en períodos programados según necesidades.
- El Programa de Vigilancia Epidemiológica se programa a varios años y su fin o rediseño dependerá de los hallazgos y del comportamiento de las patologías en el tiempo.
- El seguimiento de casos aportará la información necesaria y permitirá el mejoramiento continuo de la estrategia de intervención

13.1 INDICADORES GENERALES

Los indicadores que a continuación se presentan se llevaran a cabo en el programa de vigilancia epidemiológico implementado por la empresa.

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	



DESCRIPCION	OBJETIVO	INDICADOR	META	PERIODICIDAD
Cobertura: Proporción de trabajadores encuestados	Establecer el número de trabajadores expuestos a condiciones disergonomicas a los cuales se les aplica encuesta de sintomatología musculo - esquelética	No de encuestas aplicadas / No. De trabajadores expuestos (promedio) * 100	≥70%	Anual
Incidencia: Condiciones entorno Laboral	Determinar el número de casos nuevos de patologías de origen musculo esquelético	(No. casos nuevos con sintomatología positiva/ No. trabajadores expuestos a condiciones ergonómicas desfavorables) X 100	≤10%	SEMESTRAL
Prevalencia: proporción de casos nuevos y antiguos con sintomatología	Establecer el número de casos de patologías de origen musculo esquelético en la población expuesta, sin diferenciar entre casos nuevos y antiguos	(No. casos nuevos y antiguos con sospecha de alteraciones músculo esqueléticas/ No. trabajadores expuestos a condiciones ergonómicas desfavorables) X 100	≤50%	SEMESTRAL
Eficacia (Cumplimiento)	Es el grado en el que se logran las metas y los objetivos del programa	(N° Actividades Ejecutadas / No. Actividades Programadas) x 100	≥90%	Anual

Tabla 2. Análisis de resultados Grupo Empresarial Sierra

14. CONCLUSIONES

El programa de vigilancia epidemiológica en riesgo Biomecánico busca identificar precozmente las alteraciones de salud de la población trabajadora sujeta a ciertos factores de riesgo de carácter ocupacional, ambiental, organizacional o de las condiciones y estilo de vida, orientando de esta manera en la toma de decisiones para la determinación de prioridades de intervención y control planificando y evaluando el impacto de este sistema de vigilancia.

Las alteraciones músculos esqueléticos se han convertido en un fenómeno que amenaza en dejar el dominio de la salud laboral, para convertirse en un problema de salud pública. Sin

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

embargo, se piensa que su presencia no se refiere únicamente a trabajos que implican esfuerzos físicos o trabajos pesados, extendiéndose al sector de servicios y dando un amplio rango de factores causales asociados al problema. Además, el ausentismo laboral y el impacto económico que estas lesiones músculo esqueléticas ocasionan en las empresas tanto en costos directos como indirectos, hacen que un sistema de vigilancia epidemiológica de condiciones anti-ergonómicas sea una prioridad.

El estudio de las condiciones del ambiente que puedan favorecer las alteraciones músculo esqueléticas de miembros superiores, columna y miembros inferiores que presenten o puedan presentar los trabajadores, que a su vez pueden estar relacionadas o exacerbadas por la actividad laboral. Por tal motivo, se da inicio al planteamiento del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes músculo esquelético, con el fin de generar una actitud participativa frente a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, enmarcada en el compromiso de autocuidado de la salud de cada uno de los participantes.

La adopción e implementación de la propuesta del programa osteomuscular cumple con los requisitos exigidos en las GATISO.



Las acciones de prevención de los problemas de columna no pueden circunscribirse únicamente a los factores de exigencia física en el trabajo; es necesario introducir una nueva mirada en la organización del trabajo, ya que muchas veces las lesiones osteomusculares son síntomas de organizaciones patológicamente diseñadas.

Por esto, es importante enfatizar en la “realidad” del trabajo, que no es necesariamente la prescrita o predeterminada por el conjunto de la organización (es decir, la que está en los manuales de procedimiento); el desconocimiento de esta diferencia puede ser el generador de formas variadas del aumento de la gravedad potencial del riesgo, y propiciar el paso de estados agudos a crónicos de las lesiones músculo-esqueléticas.

15. MATRIZ DOFA

<h1>MATRIZ DOFA</h1>	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
	<p>No cumplir con el marco legal</p> <p>Consecuencias generadas en los trabajadores por la exposición al riesgo biomecánico</p> <p>Puestos de trabajo con mala distribución</p> <p>Personal con escasos conocimiento acerca del autocuidado.</p>	<p>Diminución del ausentismo laboral</p> <p>Baja probabilidad de desarrollo de enfermedades condicionadas el puesto de trabajo</p> <p>Personal sano con cumplimiento de objetivos laborales propuestos en el tiempo estimado</p> <p>Identificación oportuna de los riesgo biomecánicos para la adaptación al puesto de trabajo</p>
	FORTALIEZAS	AMENAZAS
	<p>Identificación oportuna del riesgo biomecánico para el diseño del puesto de trabajo</p> <p>Selección del personal apto para la tarea</p> <p>Equipos de trabajo en óptimas condiciones</p> <p>Personal sin consecuencias secundarias al riesgo biomecánico</p>	<p>Tiempos por fuera de la labor, para capacitación postura adecuada</p> <p>Ejercicios de estiramiento y pausas activas en tiempos no establecidos por los supervisores</p> <p>Poca asistencia a las capacitaciones establecidas en el cronograma</p> <p>Aumento de la carga laboral para el coordinador de HSE</p>



Tabla 3 Matriz DOFA PVE- BIOMECAANCIO

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

16. PRESUPUESTO



PRESUPUESTO GRUPO EMPRESARIAL SAS - PVE BIOMECANICO											
PRESUPUESTO GRUPO EMPRESARIAL SAS - PVE BIOMECANICO											
PROCESO			ÁREA / OBRA				AÑO PRESUPUESTO		CONSECUTIVO		
HSE			TRANSPORTE				2016		1		
ITEM	P/E	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Exámenes de ingreso, con base en las características de los trabajos a desarrollar y a los riesgos de exposición.	P		23500	23500	23500	23500	23500	23500	23500	23500	\$ 188.000
Actividades de Promoción y Prevención en Salud: APL Administración	P		\$ 4.000.000	\$ 5.500.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 0	\$ 0			\$ 19.500.000
Capacitaciones relativas a la medicina preventiva y a la	P		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 0
Informes estadísticos de pve	P		\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 1.500.000
Informes de morbilidad, actividades de salud DPTO DE HSEG Administración realizadas (capacitaciones, exámenes...), registros de atención médica prestada.	P		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 0
Estudios ambientales con base a los factores de riesgo identificados como prioritarios (puestos de	P		\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000			\$ 240.000
	P		\$ 0	\$ 465.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 465.000
Elaboración protocolo del programa de vigilancia epidemiológica	P		\$ 500.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 400.000	\$ 0	\$ 0			\$ 1.600.000
	P		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 0
Administración del programa (papelería, impresión ,energía eléctrica, internet	P		\$ 1.000.000	\$ 500.000	\$ 1.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 2.500.000
	P		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 0
Horas Hombres Capacitación (especialistas + charlas de prevención enfermedad musculoesquelético)	P		\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 0	\$ 0			\$ 2.000.000
	P		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 0
de prevención enfermedad musculoesquelético)	P		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 0
Campañas e Incentivos (cachuchas, camisetas, lapiceros, capuchones, anochetas navideñas, material didáctico)	P		\$ 0	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 0	\$ 0			\$ 600.000
	P		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 0
Actividades ludico recreativas y de formación (Elementos deportivos)	P		\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0	\$ 0			\$ 4.000.000
	P		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 0
Recurso personal HSE (Asesora HSE, fisioterapeuta	P		\$ 3.400.000	\$ 3.400.000	\$ 3.400.000	\$ 3.400.000	\$ 3.400.000	\$ 3.400.000			\$ 20.400.000
	P		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 0
Talleres conceptualización HSE	P		\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000			\$ 4.000.000
	P		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 0
Total Programado			\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 56.528.000
Total Ejecutado	0%		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Observaciones:	*Sujeto a modificaciones de acuerdo las necesidades del proyecto o a los requerimientos del cliente.										

Tabla 4. Presupuesto Pve Biomecánico

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	



17. BIBLIOGRAFÍA VIGENTE Y DE FRONTERA

- AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE: Maximum permissible ambient noise levels for audiometric test room. New York: ANSI, 1991. (ANSI S3.1).
- Díez, M. Garasa, A. Macaya. MG. Eransus. J. (2007). Trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral. Instituto Navarro de Salud Laboral Departamento de Salud 1ª edición. 1ª reimpresión. Depósito Legal: NA-3.190/2007 Recuperado de:
<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/76DF548D-769E-4DBF-A18E-8419F3A9A5FB/145886/TrastornosME.pdf>
- FUNDACIÓN MAPFRE. Manual de higiene industrial. Madrid: Editorial MAPFRE, 1995. p. 423-480.
- Gutiérrez, A.M. (2008). Guía Técnica de Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Prevención de Desórdenes Músculo esqueléticas en trabajadores en Colombia. Ministerio de la protección social. Bogotá. Recuperado de:
www.seguroscaracas.com/paginas/biblioteca_digital/PDF/informacion_especializada/Diciembre_2009/Lesiones/Trastornos%20Músculo-Esqueléticos/muscesq_guiatecdesistemvigilanciaepidemprevenciondesordenesmusculoeskuleticos.pdf
- Ministerio de la protección social. (2007). Guía de Atención Integral 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) (GATI-DME). ISBN 978-958-98067-4-6. Recuperado de:

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

<http://abj.org.co/web3/images/normatividad/Decreto-1072-de-2015-unico-Reglamentario-del-Sector-Trabajo.pdf>



- Ministerio del trabajo. (2015). Guías de Atención Integral en Seguridad y Salud en el Trabajo. Desorden Musculo Esquelético de Miembro Superior Relacionado con el trabajo. Bogotá. Recuperado de: <http://www.iets.org.co/proyectos-en-curso/SitePages/Alcance%20y%20Objetivos%20DMEMS.pdf>
- MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido en el Lugar de Trabajo (GATI-HNIR) Bogotá Diciembre 2006
- MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución No. 1792 de 1990. Valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.
- NORMA Resolución 1016 de 1989. Art. 10
- Protocolo de riesgo biomecánico de desórdenes musculo esqueléticos de origen laboral (2012). Informe de gestión en salud ocupacional. Positiva Compañía de Seguros S.A./ARP. Bogotá. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/57089135/RIESGO-BIOMECANICO-PROTOCOLO#scribd>
- Reyes, H. (2012) Vigilancia epidemiológica en salud ocupacional. Colombia. Presentación en diapositiva. Recuperado de: <http://es.slideshare.net/HelioRyes/vigilancia-epidemiologica-en-salud-ocupacional>

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	



- Recopilación de los principales indicadores de siniestralidad laboral y enfermedad ocupacional utilizados en Iberoamérica. (2012). Organización iberoamericana de seguridad social. Recuperado de:
http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Informe_sobre_siniestralidad.pdf
- RESOLUCIÓN 2346 DE 2007. Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- Sánchez, MJ y Forero, S. (2004). Estudio de las condiciones de trabajo de los conductores de vehículos de carga en Colombia para proponer mejoras en los puestos de trabajo. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ingeniería. Bogotá. Recuperado de:
<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis164.pdf>
- Sepúlveda J., López C M, Frenk J., Gómez J., Lezana F. M., Burgoa S. C. (1994). Aspectos Básicos de la vigilancia en Salud Pública para los años noventa. En: Salud Pública de México, 36 (1) Enero-Febrero, Pag 70-82

DECRETOS, RESOLUCIONES Y LEYES:



- Resolución 2400 de 1979. Ministerio del trabajo y seguridad social. Mayo 1979. Bogotá. Recuperado de: <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>
- Ley 9 de 1079. Ministerio de salud. Enero de 1979. Bogotá. Recuperado de:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	



- Resolución 02013 de 1986. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Junio de 1986. Bogotá.
Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5411>
- Decreto 614 de 1984. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Marzo 1984. Bogotá.
Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1357>
- Resolución 1016 de 1989. Ministerio del trabajo y seguridad social y de salud. Marzo 1989. Bogotá. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5412>
- Decreto 1295 de 1994. Ministerio de trabajo y seguridad social, salud y hacienda. Junio de 1994. Bogotá. Recuperado de:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629>
- Decreto 1530 de 1996. Ministro del trabajo y seguridad social. Agosto de 1996. Bogotá.
Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8804>
- Ley 776 de 2002. Ministerio del trabajo y seguridad social. Diciembre de 2002. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16752>

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

- Resolución 1401 de 2007. Ministerio de la protección social. Mayo de 2007. Bogotá.
 Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53497>
- Resolución 2346 de 2007. Ministerio de la protección social. Julio de 2007. Bogotá.
 Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=25815>
- Resolución 1918 de 2009. Ministerio de la protección social. Junio de 2009. Bogotá.
 Recuperado de:
https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201918%20DE%202009.pdf
- Resolución 01956 de 2008. Ministerio de la protección social. Mayo 2008. Bogotá.
 Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=30565>
- Resolución 002646 de 2008. Ministerio de la protección social. Julio de 2008. Bogotá.
 Recuperado de:
http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/resolucion_2646_2008_Factores%20de%20Riesgo%20Sicosocial.pdf
- Decreto 2566 de 2009. Presidencia de la república. Julio de 2009. Bogotá. Recuperado de:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36783>




			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

- Resolución 00000652 de 2012. Ministerio del trabajo. Abril de 2012. Bogotá. Recuperado de:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47374>
- Circular 38 de 2010. Ministerio de la protección social. Julio de 2010. Bogotá. Recuperado de:
https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/circular_minproteccion_0038_2010.htm
- Resolución 00001356 de 2012. Ministerio de trabajo. Julio de 2012. Recuperado de:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48587>
- Ley 1562 de 2012. Congreso de Colombia. Julio de 2012. Bogotá. Recuperado en:
<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>
- Resolución 1409 de 2012. Ministerio de trabajo. Agosto de 2012. Bogotá. Recuperado de:
https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mtra_1409_2012.htm
- Resolución 00004502 de 2012. Ministerio de salud y protección social. Diciembre de 2012. Bogotá. Recuperado de:

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%204502%20de%202012.pdf

- .Resolución 00001903 de 2013. Ministerio de trabajo. Junio de 2013. Bogotá. Recuperado de: file:///C:/Users/Mar%C3%ADaIsabel/Desktop/resolucion_00001903_de_2013.pdf
- Resolución 03368 de 2014. Ministerio de trabajo. Agosto de 2014. Bogotá. Recuperado de: file:///C:/Users/Mar%C3%ADaIsabel/Desktop/resolucion_3368_de_2014_entrenadores_alturas.pdf
- Decreto 1443 de 2014. Ministerio de trabajo. Julio de 2014. Bogotá. Recuperado de : file:///C:/Users/Mar%C3%ADaIsabel/Desktop/decreto_1443_sgsss.pdf
- Ley 1072 de 2015. Ministerio del trabajo. Mayo de 2015. Bogotá. Recuperado de: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>
- Decreto 036 de 2016. Presidente de la Republica. Enero de 2016. Bogotá. Recuperado de: <file:///C:/Users/Mar%C3%ADaIsabel/Desktop/DECRETO%2036%20DEL%2012%20DE%20ENERO%20DE%202016.pdf>.

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	CERTIFICADA POR:  
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Resolución 2346 de 2007 del Ministerio de Protección Social.
- Protocolos para la detección y manejo de factores de riesgo: Sistemas vigilancia
- Epidemiológica en Riesgo Ergonómico.
- Decreto 3518 de 2006 de la Presidencia de la Republica.
- GATISO para Desordenes Musculo Esqueléticos



18. ANEXOS

ANEXO 1

DENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD

SEDE ADMINISTRATIVA

PROCESO	ZONA/LUGAR	CARGOS	ACTIVIDADES	TAREAS	POSTURA	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO				CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO				VALORACIÓN DEL RIESGO			CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES					MEDIDAS DE INTERVENCIÓN					
						AGENTE	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	EFECCIÓN POSIBLE	FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE RIESGO (E) (F) (G)	NIVEL DE RIESGO (H) (I) (J)	NIVEL DE RIESGO (K) (L) (M)	NIVEL DE RIESGO (N) (O) (P)	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	EFECTOS	PEOR CONSECUENCIA	PROBABLE	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	INGENIERÍA	ADMINISTRATIVOS, SERIALIZACIÓN, ADVERTENCIA	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL					
LABORES ADMINISTRATIVAS EN	EDIFICIO GES GRUPO EMPRESARIAL	Director Asesor Integrador - Jefe Administrativo Hidrocarburos - Coordinadores del Sistema Integrado de Gestión, Jefe de Autorizaciones - Asesor Jurídico - Asesor Jurídico - Director Jurídico - Auditor - Asesor de Auditoría - Director Nacional de Seguridad - Analista de Seguridad - Personal Podiatras - Fisioterapeutas - Terapeutas - Analistas Contables	Ejecución de labores administrativas en oficinas	Distribución inadecuada de los equipos que obligue a realizar estruendos forzados y sobre esfuerzos. Falta de ergonomía. No realizar pausas activas. Posturas prolongadas durante la jornada de trabajo.	SI	BIOMECÁNICO	Posturas prolongadas	Tendinitis de mano y muñeca, Síndrome de Túnel Carpiano. Lumbalgias.	Sillas ergonómicas y apoyo médico para teclado	Uso de reposapiés	Realización de pausas activas y capacitaciones por parte de HSE y ARL	2	4	8	MEDIO	80	III	MEJORABLE	70	Lumbalgia Crónica, Dolor de Muñeca Esquelético	SI						Realizar el PVE Biomecánico. Ajustar el puesto de trabajo de acuerdo a medidas antropométricas			
TRÁFICO NOCTURNO		Controladores de tráfico (turnos nocturnos)	Control de tráfico nocturno a vehículos en ruta	Seguimiento a conductores en ruta mediante llamadas a celular, GPS, otros	SI	BIOMECÁNICO	Posturas prolongadas	Tendinitis de mano y muñeca, Síndrome de Túnel Carpiano. Lumbalgias.	Sillas ergonómicas y apoyo médico para teclado	Uso de reposapiés	Realización de pausas activas y capacitaciones por parte de HSE y ARL	2	4	8	MEDIO	80	III	MEJORABLE	5	Lumbalgia Crónica, Dolor de Muñeca Esquelético	SI						PVE Biomecánico. Ajustar el puesto de trabajo de acuerdo a medidas antropométricas			
LABORES OPERATIVAS HSE		Coordinadores HSE	Labores operativas HSE	Pruebas de alcoholemia, pruebas de drogas, profesionales, entrega de dotación	NO	BIOMECÁNICO	Posturas prolongadas	si realizar proyecciones durante jornadas prolongadas y repetitivas	Lumbalgias	Ninguno	Realización de pausas activas y capacitaciones por parte de HSE y ARL	2	4	8	MEDIO	80	III	MEJORABLE	2	Lumbalgia crónica	SI						PVE Biomecánico			
MENSAJERÍA	EDIFICIO TRANSPORTES HUMADEA Y LITECAR - ZONA URBANA DE BOGOTÁ - MUNICIPIOS ALEDAÑOS	Mensajeros	Desplazamiento en motocicleta para ejecución de diligencias propias de la empresa	Realizar mediante desplazamiento en motocicleta: depositos en diferentes entidades bancarias - llenar documentos e impresos - atender solicitudes de la jefatura de autorizaciones	SI	BIOMECÁNICO	Posturas prolongadas	posición sedentaria por largos desplazamientos en la motocicleta	Lumbalgias, espasmos musculares, paratioides en extremidades	Sillas ergonómicas y apoyo médico para teclado	Uso de reposapiés	Realización de pausas activas y capacitaciones por parte de HSE y ARL	2	4	8	MEDIO	80	III	MEJORABLE	4	Lumbalgia Crónica, Dolor de Muñeca Esquelético	SI					PVE Biomecánico.			
ACOMPANIAMIENTO Y MOTORIZADO A SECCIÓN DE VEHÍCULOS	ZONA URBANA DE BOGOTÁ Y OTRAS CIUDADES DE COLOMBIA	Acompañantes Motorizados	Escorte en motocicleta a vehículos	Realizar mediante desplazamiento en motocicleta: acompañamiento a vehículos con marcado de las empresas clientes de Transportes Humades	SI	BIOMECÁNICO	Posturas prolongadas	posición sedentaria por largos desplazamientos en la motocicleta	Lumbalgias, espasmos musculares, paratioides en extremidades	Sillas ergonómicas y apoyo médico para teclado	Uso de reposapiés	Realización de pausas activas y capacitaciones por parte de HSE y ARL	2	4	8	MEDIO	80	III	MEJORABLE	5	Lumbalgia Crónica, Dolor de Muñeca Esquelético	SI					PVE Biomecánico.			
ORDEN Y LIMPIEZA	EDIFICIO TRANSPORTES HUMADEA	Servicios generales	Aseo y Limpieza	Aseo de baños - Aseo de pisos internos y externos de la empresa - lavado de tapetes - aseo de escaleras - limpieza de puerta de vidrio - aseo de oficinas -	SI	BIOMECÁNICO	Movimientos repetitivos	Limpieza de pisos	Cansancio	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	3	6	MEDIO	60	III	MEJORABLE	1	Dor de Muñeca Esquelético (Síndrome del Túnel del Carpo)	SI						Rotación de actividades		
OTRAS ACTIVIDADES		PROVEEDOR EXTERNO	Mantenimiento	Fabricación, arreglos locativos, pods del pasto, mantenimiento de pozo séptico	NO	BIOMECÁNICO	Movimientos repetitivos	Por uso de grúa, demás actividades que requieren movimientos repetitivos	Lumbalgias	Ninguno	Ninguno	recomendaciones por parte del área HSE sobre la realización de pausas durante la jornada laboral	2	2	4	BAJO	40	IV	ACEPTABLE	N/A	Dor de Muñeca Esquelético (Síndrome del Túnel del Carpo)	SI						Rotación de actividades por jornadas		

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

ANEXO 2

FORMATO ENCUESTA DE SINTOMATOLOGÍA OSTEOMUSCULAR




Agradecemos que esta encuesta sea contestada en su totalidad, de un modo claro y sincero. Sus resultados nos facilitarán estudiar las posibles alternativas para mejorar condiciones laborales.

1. FECHA (DD/MM/AA): _____

2. DATOS PERSONALES		
Nombre y Apellidos: _____	Edad: _____	Género : Hombre____ Mujer: _____
CEDULA DEL SERVIDOR: _____		
NOMBRE DE LA PROCESO _____		
	Cargo actual: _____	Tiempo en el cargo _____ años

3. Señale con una X las dos principales posturas que adopta durante la jornada laboral y especifique en qué porcentaje la asume dentro de la misma.					
a. Sentado _____	0-20% _____	21-40% _____	41-60% _____	61-80% _____	>80% _____
b. De pie _____	_____ %				
c. Cuclillas _____	_____ %				
d Otra _____	_____ %	Cual: _____			

4. Transporta o manipula cargas superiores a 12.5 Kg: Si__ No__
5. En el desarrollo de sus actividades utiliza principalmente la mano: Izquierda_____ Derecha_____ Ambas_____
6. Seleccione con una X la principal tarea que realiza en su cargo: -Digitación: -Escritura -Archivo -Colocación de sellos -Desplazamientos

			Código: FR-IN-031 Versión: 01	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	




-Otras?

7. Le han diagnosticado alguna enfermedad osteomuscular: Sí ___ no ___
Cual? _____

8. Ha tenido molestia en alguna parte del cuerpo durante el último año? Si: _____
No: _____
SI SU RESPUESTA ES NEGATIVA, NO SIGA LLENANDO ESTA ENCUESTA

9. Las molestias se presentan en las siguientes partes del cuerpo (Marque con una X)

SINTOMATOLOGIA	DOLOR	PERDIDA DE FUERZA	HORMIGUEO O ADORMECIMIENTO	LIMITACIÓN PARA LA MOVILIZACIÓN	FRECUENCIA DE LA MOLESTIA		
					Permanente	Intermitente	ocasional
a. Cuello							
b. Hombros							
c. Brazos o antebrazos							
d. Manos o muñecas							
e. Dedos							
f. Parte alta de la espalda							
g. Parte baja de la espalda							
h. Miembros inferiores (piernas)							

		Código: FR-IN-031 Versión: 01	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	

10. Hace cuanto comenzó la sintomatología? Menos de 1 mes _____ 1 a 6 meses _____ 7 a 12 meses _____
 Más de un año _____

10a . En que parte del cuerpo presente la sintomatología:

MMSS _____ MMII _____ ESPALDA _____

11. Ya consultó a su EPS para tratar la sintomatología? Sí _____ No _____

11a. ¿Lo (a) han incapacitado por la sintomatología?: Si _____ No _____

11b. La incapacidad tiene una duración de: menos de 3 días _____ más de 3 días _____ Más de una semana _____

11 c. Parte del cuerpo afectado: (MARQUE UNA SOLA OPCIÓN)

MMSS _____ MMII _____ ESPALDA _____

12. ¿En que hora del día se presenta la molestia? (Marque con una X)

Mañana	Tarde	Noche	Ocasionalmente en el día	Todo el día
--------	-------	-------	--------------------------	-------------

13. ¿La molestia le afecta su desempeño laboral? Si _____ No _____

14. ¿La molestia mejora con el reposo? Si _____ No _____

15. ¿En que lugar se ha presentado principalmente la molestia?(Marque con una X)	SI	NO
a. En el trabajo _____		
b. En el hogar _____		

¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!!