	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 1 de 22

1. OBJETIVO

Diseñar e implementar los diferentes programas, acciones, planes y actividades de prevención con el fin de consolidar la correcta ejecución del sistema de salud ocupacional, las medidas preventivas y sistemas de vigilancia epidemiológica de Panamericana Formas e Impresos S.A.

2. ALCANCE

Aplica para la identificación de todos los factores de riesgo y el desarrollo de medidas de prevención en la detección de enfermedades de los trabajadores de Panamericana Formas e Impresos S.A.

3. DEFINICIONES

Salud: Es un estado de bienestar físico, mental y social. No solo en la ausencia de enfermedad.


Trabajo: Es toda actividad que el hombre realiza de transformación de la naturaleza con el fin de mejorar la calidad de vida.

Ambiente de Trabajo: Es el conjunto de condiciones que rodean a la persona y que directa o indirectamente influyen en su estado de salud y en su vida laboral.

Riesgo: Es la probabilidad de ocurrencia de un evento. Ejemplo Riesgo de una caída, o el riesgo de ahogamiento.

Factor de Riesgo: Es un elemento, fenómeno o acción humana que puede provocar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. Ejemplo, sobre esfuerzo físico, ruido, monotonía.

Revisado Por (Nombre y Cargo)	Aprobado Por (Nombre y Cargo)	Fecha de Vigencia

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 2 de 22

Enfermedad Profesional: Es el daño a la salud que se adquiere por la exposición a uno o varios factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo. El Gobierno adopta 42 enfermedades como profesionales, dentro de las cuales podemos mencionar la intoxicación por plomo, la sordera profesional y el cáncer de origen ocupacional. También es Enfermedad Profesional si se demuestra la relación de causalidad entre el factor de riesgo y la enfermedad.

Carga Física: Se refiere a los requerimientos de desempeño laboral como la expresión básica de la actividad (postura, requerimiento de fuerza y movimiento), y el esfuerzo físico se refiere a las manifestaciones fisiológicas en respuesta a una cargada. La carga física se considera factor de riesgo, cuando supera las capacidades de esfuerzo del individuo expuesto.


Ergonomía: Disciplina que estudia al hombre en sus aspectos fisiológicos, anatómicos, psicológicos y sociológicos, en su relación con el empleo de objetos y sistemas propuestos enmarcados en un medio, para un fin determinado. Aplica un conjunto de conocimientos científicos en búsqueda de la optimización del sistema *HOMBRE-MAQUINA-MEDIO* para lograr un máximo de seguridad, confort y eficiencia, acorde con el desarrollo tecnológico.

Método Deparis: para el diagnóstico participativo de una situación de trabajo, através de una herramienta diagnóstico preliminar general de los riesgos. La herramienta es utilizada directamente por los trabajadores y sus jefes o directores técnicos, con el acompañamiento de una persona con formación en salud ocupacional, seguridad, higiene o ergonomía. Por lo tanto la metodología debe ser fácilmente comprensible, con vocabulario corriente, que utilice poco gasto de tiempo y no necesitar de mediciones. Está orientada para el cuestionamiento de una situación de trabajo y de revisión de mejoras.

Sistema de vigilancia epidemiológica ocupacional para ergonomía: 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 Ergonomía, para la orientación de las acciones de prevención y control en salud ocupacional.

Vigilancia de las condiciones de trabajo: aquellas estrategias y métodos para detectar y estimar sistemáticamente la exposición laboral acumulada del trabajador, de un grupo de trabajadores en un puesto de trabajo, área o sección de una empresa.

Vigilancia en salud ocupacional: función esencial asociada a la responsabilidad empresarial y de los trabajadores de protección de la salud y de las condiciones de trabajo, consistente en el proceso sistemático y constante de recolección, análisis, interpretación y divulgación de datos específicos relacionados con la salud ocupacional, para su utilización en la planificación, ejecución y evaluación de la práctica en salud


	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 3 de 22

ocupacional.

4. CONDICIONES GENERALES

4.1 LEGISLACIÓN COLOMBIANA RELACIONADA CON SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

- **Decreto 614 de 1984.** En el literal b numeral 2 y 3 del artículo 30, determina que el subprograma de Medicina del Trabajo deberá desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica de enfermedades profesionales, patología relacionada con el trabajo y ausentismo por tales causas. Y desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores.
- **Resolución 1016 de 1989.** En el numeral 1 del artículo 10, determina que la realización de las evaluaciones médicas ocupacionales, es una de las principales actividades de los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo. Y en el numeral 2 del artículo 10, determina el desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con los subprogramas de higiene y seguridad industrial, que incluirán como mínimo: accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y panorama de riesgos.
- **Ley 100 de 1993** .A través del artículo 208, delegó a las EPS la responsabilidad de organizar la prestación de los servicios de salud derivados de enfermedad profesional y accidente de trabajo.
- **Decreto Ley 962 de 2005.** (Ley Antitrámites), Artículo 52. Determinación de la pérdida de capacidad laboral y grado de invalidez. El artículo 41 de la Ley 100 de 1993, quedará así: “Artículo 41. El estado de invalidez será determinado de conformidad con lo dispuesto en los artículos siguientes y con base en el manual único para la calificación de invalidez, expedido por el Gobierno Nacional, vigente a la fecha de calificación, que deberá contemplar los criterios técnicos de evaluación, para calificar la imposibilidad que tenga el afectado para desempeñar su trabajo por pérdida de su capacidad laboral. Corresponde al Instituto de Seguros Sociales, a las Administradoras de Riesgos Laborales, ARL, a las Compañías de Seguros que asuman el riesgo de invalidez y muerte y a las Entidades Promotoras de Salud, EPS, determinar en primera oportunidad la pérdida de capacidad laboral y calificar el grado de invalidez y el origen de las contingencias. En caso de que el interesado no esté de acuerdo con la calificación, dentro de los cinco (5) días siguientes a la manifestación que hiciera sobre su inconformidad, se acudirá a las Juntas de Calificación de Invalidez del orden regional, cuya decisión será apelable ante la Junta Nacional. Contra dichas decisiones proceden las acciones legales. El acto que declara la

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 4 de 22


invalidez que expida cualquiera de aquellas entidades, deberá contener expresamente los fundamentos de hecho y de derecho que dieron origen a esta decisión, así como la forma y oportunidad en que el interesado puede solicitar la calificación por parte de la Junta Regional y la facultad de recurrir esta calificación ante la Junta Nacional.

- **Decreto 1832 de 1994.** Por el que se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales, en su artículo 1, numeral 31 sobre Calambre ocupacional de mano o de antebrazo (trabajos con movimientos repetitivos de los dedos, las manos o los antebrazos) y el numeral 37, sobre Otras lesiones osteomusculares y ligamentosas (trabajos que requieren sobre-esfuerzo físico, movimientos repetitivos y/o posiciones viciosas). El Ministerio de Salud, inició desde el año 2001 el seguimiento al diagnóstico, registro y reporte de las enfermedades profesionales por parte del sector salud del SSSI y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, publicó en 1999 los «Protocolos para el Diagnóstico de las Enfermedades Profesionales », realizados bajo contrato con la Sociedad Colombiana de Medicina del trabajo. El Ministerio de la Protección Social, generó una dinámica del tema de la calificación del origen de los eventos de salud, que obliga al país a definir una línea de base para generar programas de prevención, y para realizar un seguimiento continuo al diagnóstico de las enfermedades profesionales.
- **Resolución 156 de 2005.** Por la cual se actualizan los Formatos de Informe de Enfermedad Profesional (FIEP) y el de Informe de Accidente de Trabajo (FIAT).
- **Resolución 1570 de 2005.** Del Ministerio de Salud y Protección Social, por la cual se establecen las variables y mecanismos para recolección de información del Subsistema de información en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales.
- **Resolución 2346 de 2007.** Del Ministerio de Salud y Protección Social, por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- **Resoluciones 2844 de 2007 y 1013 de 2008.** Del Ministerio de Salud y Protección Social, por las Cuales se adoptan las 10 Guías de Atención Básica Integral de Salud Ocupacional basadas en la evidencia. Y que entre ellas están: Desórdenes musculoesqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (STC, epicondilitis y enfermedad de De Quervain) y Hombro doloroso relacionado con factores de riesgo en el trabajo. Además de la Guía para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo.

4.2 PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

El Programa de Vigilancia Epidemiológica (PVE) tiene la función esencial asociada a la responsabilidad empresarial y de los trabajadores de protección de la salud y de las

GI-SGP-001

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 5 de 22

condiciones de trabajo, consistente en el proceso sistemático y constante de recolección, análisis, interpretación y divulgación de datos específicos relacionados con la salud ocupacional, para su utilización en la planificación, ejecución y evaluación de la práctica en salud ocupacional.

Los programas de vigilancia de la salud y seguridad en el trabajo, recogen, analizan y diseminan información sobre los factores de riesgo, enfermedades y lesiones en el sitio de trabajo. La vigilancia en este contexto, describe la presencia de “exposiciones peligrosas”, e identifica en donde se están presentando enfermedades o lesiones, con qué frecuencia ocurren, si están incrementándose o disminuyendo, y si los esfuerzos preventivos han tenido el impacto deseado.

4.2.1. Propósito del Programa de Vigilancia Epidemiológica

Este documento guía deberá permitir poner en marcha un protocolo estandarizado de vigilancia/seguimiento de la exposición a factores de riesgo por ocupaciones y de vigilancia/seguimiento de las condiciones de salud de los trabajadores. Ambos registros de información permitirán integrar el diagnóstico, para definir medidas administrativas, técnico-ergonómicas y de preservación o mejoramiento de la salud de los trabajadores de PFeI S.A.


4.2.2. Organización del Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SVE)

La organización del SVE implica la articulación y coordinación de todos los actores involucrados en la promoción de la salud, la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes (lesiones) de trabajo y en la calificación del origen de los eventos, dada así:

- Por el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) deben involucrarse, los prestadores de servicios de salud (IPS), las empresas Promotoras de Salud (EPS).
- Por el Sistema General de Riesgos Profesionales deben participar las ARL.
- El Ministerio de Salud y Protección Social, para consolidación y análisis de la información del sistema de vigilancia. Es importante mencionar que una de las fuentes de alimentación del mencionado subsistema son las EPS, logrando de esta manera incorporar toda la información de enfermedad común y profesional reportada por las EPS. Por otro lado, se espera de esta manera mejorar la calidad de la información de las ARL y mejorar la frecuencia del reporte de las variables de exposición ocupacional.

4.2.3. Fuentes de Información del Sistema de Vigilancia Epidemiológica

Se presentan las diferentes fuentes de información para el sistema de vigilancia epidemiológica según cada componente del mismo: Vigilancia ambiental-condiciones de

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 6 de 22

trabajo, Vigilancia del individuo-condiciones de salud y evento centinela. La información será tomada de los reportes y registros del Subsistema de Información en Salud Ocupacional y Riesgos Laborales basados en la Resolución 1570 de 2005, Resolución 2463 de 2005 y la Resolución 0156 de 2005. Se determina la información mínima requerida para el sistema de información así:

Fuentes para la identificación del factor de riesgo

Panorama de Factores de Riesgo	1. Identificación de empresa y del trabajador	Actividad económica
		Área - Sección
		Perfil sociodemográfico (edad, genero)
		Ocupación/oficio
		Antigüedad en el cargo
		Tamaño de la empresa
		Departamento - municipio
		Periodo del reporte a la ARL
		Agente de riesgo
	2. Identificación del factor de riesgo	Fuente de riesgo
3. Valoración del riesgo	No aplica	
4. Intervención	No aplica	

Tabla No. 1 Fuentes para la Identificación del factor de Riesgo

Fuentes para Enfermedad Profesional

Empresa	1. Identificación de empresa y del trabajador	Actividad económica
		Área - Sección
		Perfil sociodemográfico (edad, genero)
		Antigüedad en el cargo
		Departamento - municipio
		Periodo del reporte a la ARL
EPS - ARL	3. Severidad	Incapacidad Temporal
		IPP (% de pérdida)
ARL	4. Acción de Rehabilitación	Invalidez
		Reintegro laboral sin modificaciones
		Reintegro laboral con modificaciones
		Reubicación laboral temporal
		Reubicación laboral definitiva
Reconversión de mano de obra		
		Orientación al desarrollo de una actividad laboral diferente al empleo



	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 7 de 22

Tabla No. 2 Fuentes para enfermedad profesional


4.2.4. Responsables del Sistema de Vigilancia Epidemiológica

RESPONSABLE	ACCIONES
Ministerio de Salud y Protección Social	<p>Generar la política, normas y procedimientos del PVE.</p> <p>Facilitar los recursos humanos, físicos, logísticos y financieros para el desarrollo de PVE.</p> <p>Definir planes y estrategias de prevención con base en los resultados del análisis de la información del PVE.</p>
ARL	<p>Reportar la información de las condiciones de trabajo con relación a los factores de riesgo, empresas afiliadas, población de trabajadores, tamaño de empresa al Ministerio de Salud y Protección Social.</p> <p>Reportar la información de los casos dentro del proceso de rehabilitación integral (reincorporación laboral).</p> <p>Asesorar al responsable de salud ocupacional de la empresa, en las evaluaciones ambientales y médicas.</p> <p>Capacitar a los empresarios y trabajadores en riesgos.</p>
EPS – IPS	<p>Reportar la información de las condiciones de trabajo con relación a los factores de riesgo, empresas afiliadas, población de trabajadores, tamaño de empresas de los casos reportados y calificados.</p> <p>Reportar la información de los casos reportados y de los casos calificados de la población de trabajadores.</p>
Empresa	<p>Reportar la información de las condiciones de trabajo con relación a los factores de riesgo y reportes de ATEP de los trabajadores.</p>

Tabla No. 3 Responsables Generales del SVE

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 8 de 22

RESPONSABLE	ACCIONES
Presidente	<p>Generar la política del PVE.</p> <p>Facilitar los recursos humanos, físicos, logísticos, financieros para el desarrollo del PVE.</p> <p>Definir planes y estrategias con base en los resultados del análisis de la información del PVE.</p>
Jefes de Área, Supervisores	<p>Identificación, evaluación y control de las condiciones de riesgo en los puestos de trabajo.</p> <p>Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores en su ambiente de trabajo.</p> <p>Facilitar el desarrollo de las actividades definidas en la vigilancia ambiental y médica de los trabajadores.</p> <p>Acompañar al delegado de salud ocupacional en las observaciones y evaluaciones ambientales</p> <p>Informar al delegado de salud ocupacional cualquier situación de riesgo y peligro que pueda afectar a los trabajadores.</p> <p>Facilitar a los trabajadores la capacitación en riesgos.</p>
Trabajadores	<p>Procurar el autocuidado mediante prácticas seguras e higiénicas en los lugares de trabajo.</p> <p>Reportar situaciones de riesgo en el trabajo al superior y/o encargado de salud ocupacional de la empresa.</p> <p>Atender las campañas de promoción de la salud y estilos de vida saludables.</p> <p>Acompañar al encargado del área de trabajo y al delegado de salud ocupacional en la observación de las condiciones de riesgo en los lugares de trabajo</p> <p>Asistir a las evaluaciones medicas periódicas establecidas por el PVE.</p> <p>Asistir a las capacitaciones que se deriven del PVE</p>
Encargado de Salud Ocupacional	<p>Desarrollar todas las actividades definidas para la vigilancia ambiental - condiciones de trabajo</p> <p>Desarrollar todas las actividades definidas para la vigilancia individual - condiciones de salud de los trabajadores</p> <p>Integrar la información técnica de ambos sub-sistemas de vigilancia y asegurar la calidad del dato obtenido.</p> <p>Generar los informes respectivos según el nivel de actores.</p>

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 9 de 22


COPASO	<p>Acompañamiento en el diagnóstico y seguimiento de la vigilancia ambiental y de salud del trabajador</p> <p>Acompañar al delegado de salud ocupacional en las observaciones y evaluaciones ambientales</p> <p>Informar al delegado de salud ocupacional cualquier situación de riesgo y peligro que pueda afectar a los trabajadores.</p>
ARL	<p>Acompañamiento en el diagnóstico y seguimiento de la vigilancia ambiental y de salud del trabajador</p> <p>Estudio de casos de enfermedad profesional</p> <p>Acompañamiento en rehabilitación integral</p>
IPS de Salud Ocupacional	<p>Asesorar y aplicar todas las actividades definidas para la vigilancia individual - condiciones de salud de los trabajadores</p> <p>Integrar la información técnica de ambos sub-sistemas de vigilancia y asegurar la calidad del dato obtenido.</p> <p>Generar los informes respectivos según el nivel de actores.</p>

Tabla No. 4 Responsables Directos del SVE

4.2.5. Niveles de Diagnóstico del Sistema de Vigilancia Epidemiológica

Se propone en tres niveles de vigilancia:

- Un nivel MICRO: desarrollado en la EMPRESA. A través de la Medicina del Trabajo con valoración individual de trabajadores (Vigilancia de la Salud). Y a través de la vigilancia en los lugares de trabajo- situación de trabajo, con valoración individual de la actividad de trabajo (Vigilancia del ambiente).
- Un nivel MESO: desarrollado por las IPS, EPS y ARL. A través de la identificación de grupos de trabajadores por actividad económica, cargos y oficios y riesgos. Elaboración de bases de datos con trabajadores reconocidos/calificados por Medicina Ocupacional/Laboral, por actividad económica, ocupaciones u oficios, área geográfica y año.
- Un nivel MACRO: desarrollado por el Ministerio de Salud y Protección Social, a través de la consolidación de la vigilancia de la salud y de la vigilancia ambiental en los lugares de trabajo, ocupaciones u oficios, actividad económica, área geográfica y año.

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 10 de 22

Cada uno de los niveles debe involucrar intervención frente a los componentes:

- Ambiente: se desarrolla con carácter preventivo, identificando la exposición, priorizando los factores de riesgo, evaluación de las condiciones de trabajo, transformación de los procesos agresores existentes en el sistema sociotécnico de trabajo con medidas tecnológicas, organizacionales, etc.
- Salud: igualmente con carácter preventivo, identificando síntomas y signos, factores de riesgo individual, evaluaciones médicas, tratamiento oportuno, la rehabilitación funcional y social, y el retorno al trabajo-reincorporación laboral.

4.2.6. Fases Del Diagnostico Del Sistema De Vigilancia Epidemiológico – Determinación Del Riesgo

4.2.6.1. Evaluación de la situación de trabajo

Exploración del Riesgo


La fase diagnóstica se inicia con una etapa previa de exploración de las situaciones de trabajo con mayores riesgos a los cuáles están expuestos los trabajadores, o auto-reporte de condiciones de trabajo con el riesgo existente. Este nivel comprende:

- La aplicación de la lista de chequeo para reconocimiento de factores de riesgo de desordenes músculo esqueléticos.
- La exploración de los indicadores de accidentes de trabajo en desordenes músculo esqueléticos, de los indicadores de ausentismo laboral por causas médicas relacionadas con desordenes músculo esqueléticos y de los indicadores de productividad relacionados con la presencia de estos eventos.
- Otro punto a explorar son los indicadores de salud (de morbilidad sentida, morbilidad atendida) observados por el servicio de salud ocupacional de la empresa.

De acuerdo con los resultados obtenidos de la información de los tres puntos anteriores, se decide iniciar el estudio de la situación de trabajo.

Esta fase, denominada **NIVEL CERO**, está definida para que los propios trabajadores identifiquen situaciones de riesgo acompañados del jefe de sección o director de producción.

Se elabora la exploración con una herramienta simple y rápida, como una lista de chequeo ajustada a las necesidades de la empresa. En éste nivel se observa si existe o no

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 11 de 22

circunstancias de trabajo susceptibles de ocasionar DME. Si no hay factores de riesgo, se termina el proceso. Si hay factores de riesgos, la empresa debe hacer una identificación y solicitar el acompañamiento del prevencionista de la ARL.

Esta primera fase, permite identificar y localizar los “problemas”, pero aún no se han dado soluciones. Lo que genera, que estas situaciones problemas deben ser observadas en una segunda fase de estudio (de vigilancia ambiental).

Esta lista de chequeo comprende **27 preguntas** referentes a las circunstancias desfavorables del trabajo referentes a la existencia de aplicación de fuerzas, posturas inadecuadas y movimientos repetitivos. (Ver Anexo No. 1).

Estrategia de vigilancia ambiental

Este programa se fundamenta sobre la aplicación de la Estrategia SOBANE (Screening, Observation, Analysis, Expertise) (Malchaire 2004): estrategia de prevención de riesgos en situaciones de trabajo en pequeñas, medianas y grandes empresas, con la coordinación de trabajadores, jefes, médicos del trabajo, profesionales en prevención en riesgos.


Esta estrategia determina cuatro niveles de intervención así:

- Diagnóstico preliminar - Tamizaje, donde los factores de riesgo son detectados por reconocimiento y las soluciones evidenciadas son colocadas en práctica.
- Observación detallada, donde los problemas restantes (que no se pudieron resolver en la instancia anterior) son estudiados a profundidad, sus causas y sus soluciones son discutidas de manera detallada.
- Análisis, basado sobre las conclusiones de la Observación detallada, donde se recurre a un prevencionista para realizar las mediciones indispensables (cuantificaciones) y desarrollar soluciones específicas.
- Experto, en casos donde un especialista se torna indispensable para estudiar y resolver un problema específico.

NIVEL 1- FASE DIAGNÓSTICO PRECOZ - MÉTODO DEPARIS

El Método Déparis es un método de diagnóstico participativo de los riesgos laborales en una situación de trabajo. La participación está dada tanto por los trabajadores como por las directivas de la empresa y supervisada por un prevencionista. Se fundamenta en:

- Identificación de los problemas
- Identificación de medidas concretas de mejora
- Identificación de problemas a estudiar con más detalle

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 12 de 22


La situación es revisada sistemáticamente en 18 aspectos, a fin de encontrar soluciones concretas en prevención. La guía es utilizada directamente durante una reunión de aproximadamente 2 horas entre representantes de los trabajadores y de sus jefes o directores técnicos, con el acompañamiento de una persona con formación en seguridad, higiene o ergonomía como coordinador. Por lo tanto la metodología es fácilmente comprensible, con vocabulario corriente, que utilice poco gasto de tiempo y no necesita mediciones. Está orientada para pasar revista de una situación de trabajo sobre todos sus aspectos, considerar las medidas de mejora que se puedan tomar directamente y los aspectos que necesitan una investigación más profunda. A continuación se presentan las 18 categorías a explorar: (Ver Anexo No. 2)

1. Los locales y áreas de trabajo
2. La organización técnica entre puestos de trabajo
3. Los accidentes de trabajo
4. Los riesgos eléctricos y de incendio
5. Los comandos y señales
6. El material de trabajo, las herramientas, las máquinas
7. Las posiciones de trabajo
8. Los esfuerzos y las manipulaciones de carga
9. La carga mental
10. La Iluminación
11. El ruido
12. Los ambientes térmicos
13. Los Riesgos químicos y biológicos
14. La estabilidad Laboral
15. Las relaciones de trabajo
16. El ambiente social, local y general
17. El contenido del Trabajo
18. El ambiente psicosocial

El orden de las categorías ha sido estudiado de manera que facilite el abordaje de una situación de trabajo dada de lo general a lo específico, así:

- Organización general: categorías 1 y 2
- Seguridad: categorías 3 y 4
- Herramientas y medios directos de trabajo: categorías 5 a 8
- Factores físicos de ambiente: categorías 9 a 13
- Factores psico-organizacionales: categorías 14 a 18

La guía Déparis, propone para cada categoría de riesgos una tabla con una serie de aspectos para vigilar.

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 13 de 22

No se utiliza un puntaje numérico para aportar un indicador final sobre la severidad de la situación desde este punto de vista. Se tiene un sistema figurativo de colores y caritas:




		Semáforo en verde: situación completamente satisfactoria.	SIN RIESGO
		Semáforo en amarillo: situación mediana y ordinaria; para mejorar, si es posible.	RIESGO MEDIO
		Semáforo en rojo: situación insatisfactoria; susceptible de ser peligrosa. Para mejorar necesariamente.	RIESGO ALTO o MUY ALTO

Tabla No. 5 Sistema Figurativo de colores y caritas (Semaforización)

Al término de la evaluación cualitativa, las acciones y estudios complementarios que se decidieron en el curso de la discusión son retomados en una tabla recapitulativa con la determinación de “quién” hace “qué” y en “cuánto” tiempo. Esta tabla presenta el plan de acción para mejorar la situación de trabajo a corto plazo.


Los aspectos que demandan un estudio más profundo de la situación de trabajo con información específica de las diferentes demandas de la actividad de trabajo, continuarán a la segunda fase del estudio de las condiciones de trabajo.

NIVEL 2 – FASE DE OBSERVACIÓN DETALLADA

Hace referencia al estudio más profundo, si se juzga necesario, basado sobre las conclusiones del Diagnóstico. Se requiere de la utilización de la guía de Observación de la estrategia SOBANE – PME por los mismos participantes con la ayuda de un prevencionista calificado. En esta fase se generan medidas de mejora más específicas.

Este estudio se realiza siguiendo el procedimiento descrito en la guía de Observación de la estrategia SOBANE. Esta guía va a dirigir la discusión del mismo grupo de trabajadores y jefes de la empresa sobre los aspectos siguientes:

- Los puestos de trabajo sentados
- Los trabajos de oficina con pantalla
- Los puestos de trabajo de pie
- Las otras posiciones
- La disposición de las herramientas y materiales
- Las herramientas
- Las herramientas vibrátiles
- Las posiciones de la nuca, hombros, codos y muñecas/manos
- Los esfuerzos de las muñecas/manos
- La repetitividad
- Las ayudas mecánicas

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 14 de 22

- Las cargas dirigidas

- Los levantamientos de cargas
- Los empujes y tracciones con los brazos
- El medio ambiente de trabajo
- La organización del trabajo

El análisis propiamente dicho se basa en los hallazgos del total de trabajadores analizados, encontrando diferencias e identificando las diferencias individuales (antigüedad, sexo, edad, entre otras).

Esta observación puede ser completada con un análisis de la actividad de trabajo.


El análisis de la actividad de trabajo corresponde a la identificación de todos los componentes que integran el sistema socio-técnico y que permite realizar un diagnóstico y tomar decisiones. Con el objetivo de conocer y comprender el funcionamiento individual y colectivo de los trabajadores en la ejecución de una tarea. Con el propósito de intervenir en el mejoramiento de dichos componentes que interactúan en el sistema de trabajo interrelacionando los aspectos de salud, seguridad, productividad y calidad.

Las variables mínimas de un análisis son:

- Descripción de la actividad de trabajo: es un resumen descriptivo del trabajo desarrollado por las personas que responde a dos preguntas básicas: QUE SE HACE y PARA QUE SE HACE.
- Aspectos organizacionales de la actividad de trabajo: establecer la estructuración temporal de trabajo (relaciones de horario de trabajo, turnos, rotaciones, periodos de descanso) y tiempos de trabajo (que de la organización del trabajo responde a las formas de realización de las tareas), vinculación laboral.
- Formulación del diagnóstico: desde el punto global (desempeño de la actividad general) y desde el punto de las variables del sistema socio-técnico del trabajo (organizacional, de lo tecnológico, del ambiente y de las personas).
- Definiciones de las oportunidades de mejora: relacionadas con el componente organizacional, tecnológico, del ambiente físico y del humano.

NIVEL 3 – OBSERVACIONES CUANTITATIVAS:

Se utilizará la metodología recomendada según el segmento corporal a evaluar. La metodología owas.

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 15 de 22

A. METODO OWAS (Ovako Working-posture Analysis System),

El factor de riesgo ergonómico se centra siempre en el comportamiento de los individuos al interrelacionarse con el trabajo a realizar (lugar de trabajo, entorno y maquinaria), considerando los aspectos de altura, medidas y fuerza de la persona para diseñar el lugar de trabajo. (Ver Anexo No. 3)


El método OWAS basa sus resultados en la observación de las diferentes posturas adoptadas por el trabajador durante el desarrollo de la tarea, permitiendo identificar hasta 252 posiciones diferentes como resultado de las posibles combinaciones de la posición de la espalda (4 posiciones), brazos (3 posiciones), piernas (7 posiciones) y carga levantada (3 intervalos). No toma en cuenta ángulos de postura o niveles de gravedad.

La primera parte del método, de toma de datos o registro de posiciones, puede realizarse mediante la observación "in situ" del trabajador, el análisis de fotografías. Una vez realizada la observación el método codifica las posturas recopiladas. En función del riesgo o incomodidad que representa una postura para el trabajador, el método OWAS distingue cuatro Niveles o "Categorías de riesgo" que enumera en orden ascendente, siendo, por tanto, la de valor 1 la de menor riesgo y la de valor 4 la de mayor riesgo. Para cada Categoría de riesgo el método establecerá una propuesta de acción, indicando en cada caso la necesidad o no de rediseño de la postura y su urgencia.

Así pues, realizada la codificación, el método determina la Categoría de riesgo de cada postura, reflejo de la incomodidad que supone para el trabajador. Posteriormente, evalúa el riesgo o incomodidad para cada parte del cuerpo (espalda, brazos y piernas) asignando, en función de la frecuencia relativa de cada posición, una Categoría de riesgo de cada parte del cuerpo. Finalmente, el análisis de las Categorías de riesgo calculadas para las posturas observadas y para las distintas partes del cuerpo, permitirá identificar las posturas y posiciones más críticas, así como las acciones correctivas necesarias para mejorar el puesto, definiendo, de esta forma, una guía de actuaciones para el rediseño de la tarea evaluada.

B. CARGA FISICA.

Para la evaluación de las condiciones ergonómicas, se aplica un formato específico de evaluación basado en la clasificación del Factor de Riesgo de Carga Física el cual establece el Nivel de Severidad. Esta evaluación está estructurada para definir los requerimientos leves, moderados o altos tanto de la postura, como la fuerza y el movimiento, calificándolos en 1, 2 o 3 según corresponda. (Ver Anexo No. 4 y 5)

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 16 de 22

Clasificación Niveles De Riesgo

- Severidad Baja: Calificaciones 1 a 4. No requiere intervención inmediata; se deberá programar actividades de capacitación e información para prevenir que se incremente la severidad.
- Severidad Media: Calificaciones 5 a 9. Requiere intervención inmediata para las áreas cuyos trabajadores presentan sintomatología focalizada. Si la sintomatología no es focalizada, requerirán solamente actividades de prevención y promoción.
- Severidad Alta: Calificaciones 10 a 27. Requiere intervención inmediata, independientemente de la presencia o no de focalización de la sintomatología.

Factores de Riesgo	Criterios de Definición
Repetitividad	Movimientos muy repetitivos de miembro superior más de 4 horas por día (repetición de las mismas acciones por 2 a 4 minutos o tiempo del ciclo menor de 30 segundos)
Fuerza	Manipulación de cargas de más de 4 kg más de 4 horas al día
Ausencia de Recuperación	Pausas de más de 10 minutos por hora si los gestos son muy repetitivos


Tabla No. 6 Factores de Riesgo con criterio de definición

Los factores de Riesgo Derivados de la carga física se clasifican en:

Postura. Definida como la puesta en posición de una ó varias articulaciones, mantenida durante un tiempo más ó menos prolongado por medios diversos, con la posibilidad de restablecer en el tiempo, la actitud fisiológica más perfecta. Se considera que la postura es correcta cuando hay alineación refinada del cuerpo en estado de equilibrio, que protege las estructuras de soporte contra lesiones ó deformidades progresivas, con un mínimo de consumo de energía. Las posturas convencionales ó básicas son la bipedestación (de pié), sedestación (sentado) y los decúbitos (acostado); en el ámbito laboral se encuentran otras como las cuclillas ó de rodillas.

Cuando la postura altera la biomecánica del individuo requiriendo mayor esfuerzo para su adopción y mantenimiento, se constituye en un factor de riesgo, clasificado así:

- Postura Mantenido: Se refiere al mantenimiento de una misma postura, así ésta sea la correcta, durante períodos de 2 ó más horas. Cuando se consideran posturas


	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 17 de 22

biomecánica y fisiológicamente costosas como la posición de rodillas o de cuclillas, se considera mantenida cuando se asume por 20 minutos o más.

- **Posturas Prolongadas:** Se definen como el mantenimiento de una misma postura a lo largo del 75% de la jornada laboral, aunque se realicen cambios de posición cortos impidiendo que sea mantenida.
- **Posturas forzadas o por fuera de los ángulos de confort:** Se refiere a las posturas que superan los ángulos de confort articular que son aquellos en los cuales las articulaciones presentan mayor eficiencia con el mínimo esfuerzo.
- **Posturas antigravitacionales.** Se refiere al posicionamiento del tronco ó de las extremidades en contra de la gravedad.

Fuerza. Se refiere a la tensión producida en los músculos por el esfuerzo requerido para el desempeño de una tarea; se involucran dentro de éste concepto la manipulación de herramientas, levantamiento, sostenimiento y transporte de pesos, como las manifestaciones más frecuentes del uso de la fuerza en el trabajo. Se convierte en factor de riesgo cuando:

- Los requerimientos de fuerza superan la capacidad del individuo. Cada persona tiene una Capacidad Muscular Voluntaria Máxima (CMVM) diferente, se considera un trabajo liviano si se requiere entre el 0 y 30% de la CMVM, moderado entre el 31 y 50% y pesado si usa fuerzas superiores al 51% de la CMVM.
- La fuerza se realiza asociada a cargas estáticas altas. Si se realiza fuerza por fuera de los ángulos de confort ó en forma antigravitacional, el esfuerzo se hace en un estado de desventaja mecánica articular, utilizando una palanca inadecuada, aumentando el gasto de energía.
- Utilización de métodos incorrectos. Los métodos correctos de la realización de fuerza se refieren al uso de los músculos primarios más fuertes, utilizando el peso del cuerpo, favoreciendo el balance corporal, asegurando el aporte circulatorio a los músculos ejercitados y atendiendo a normas de seguridad general. La capacidad de fuerza es proporcional al área transversal del músculo, por lo cual las fuerzas grandes deben ser realizadas por músculos grandes.
- Requerimientos de fuerza asociados a cargas dinámicas altas. Cuando el esfuerzo se realiza en forma repetida, no se cumplen los tiempos de recuperación (a mayor esfuerzo se requiere mayor frecuencia y duración de reposo estructural), impidiendo los procesos fisiológicos de restauración de los tejidos, aumentando la fatiga y las posibilidades de lesión.

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 18 de 22


Movimiento. Se define por el desplazamiento de todo el cuerpo ó de uno de sus segmentos en el espacio. El aumento de la Carga dinámica en el trabajo, dependerá en gran parte de los dos factores mencionados anteriormente, y es un factor de riesgo, cuando se realiza en las siguientes condiciones:

- El movimiento se realiza sobre una carga estática alta: Se pide la realización del movimiento sobre posturas incorrectas o asociadas al mantenimiento de un peso.
- La Repetitividad: Dada por ciclos de trabajo cortos (< de 3 minutos) ó concentración de movimientos alta (> del 50% del ciclo de trabajo), que implican la utilización de pocos músculos, movimientos que se realizan en la misma dirección y característicamente cuenta con pocos elementos de trabajo, favoreciendo el sobre esfuerzo de estructuras músculo-esqueléticas e impidiendo tiempos de recuperación fisiológica.
- Asociación de Repetitividad y Fuerza. La carga dinámica sobre requerimientos de fuerza altos, impide la restauración estructural; se considera que esta combinaciones altamente riesgosa bajo el punto de vista ergonómico.

Evaluación Médica Individual

La vigilancia médica sobre el trabajador, bajo la dirección del médico especialista en salud ocupacional, debe iniciarse desde el mismo momento de la admisión, con los siguientes objetivos:

- Identificación de individuos con riesgo aumentado de adquirir patologías sea por anomalías hereditarias, hormonales, susceptibilidad, estilo de vida, exposición extraocupacional a actividades de riesgo.
- Selección y ubicación de trabajadores no susceptibles con examen de admisión dirigido.
- Desarrollar actitudes y prácticas preventivas en los trabajadores mediante educación continuada sobre factores de riesgo y medidas preventivas.
- Evaluación de las cualidades físicas actuales del trabajador se relacionan en la Tabla resumen del proceso de evaluación del individuo o de las condiciones de salud:

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 19 de 22

Acciones	Actores del Sistema	Instrumentos de Evaluación
Auto-reporte de condiciones de salud - Evaluación subjetiva	Trabajadores	Cuestionario de Síntomas
Identificación de factores de riesgo del individuo	Medico Ocupacional	Historia ocupacional y de antecedentes
Evaluación del estado de salud - Evaluación objetiva	Medico Ocupacional	Historia clínica con examen físico orientado
Evaluación Cualitativa	Medico Ocupacional	Criterios de priorización médica

Tabla No. 7 Resumen del proceso de evaluación del individuo o de las condiciones de salud

El instrumento utilizado en la recolección de información es la historia clínica ocupacional.

NIVEL 4– EXPERTO

En algunas situaciones de trabajo, las condiciones de exposición pueden ser tan especiales y sofisticadas que el recurso de un experto se hace indispensable para llegar a mejoras eficaces y durables. Entonces, el experto va a intervenir en casos especiales para resolver problemas puntuales y particulares, reconocidos al nivel anterior de investigación y para el cual las soluciones no podían ser encontradas.

C. METODOLOGIA

Tipo de Estudio.

Estudio descriptivo.

Universo


Todos los trabajadores de Panamericana Formas e Impresos S.A, que estén expuestos a factores de riesgos por exigencias organizacionales, biomecánicas, fisiológicas, cognitivas, en sus ocupaciones u oficios en las diferentes actividades.

Población Objeto

Para la aplicación de los diferentes instrumentos se tomo como referencia una población de 750 trabajadores ubicados en la Sede Principal Alamos

Fases del desarrollo del estudio

Fase Diagnóstica – Determinación del Riesgo

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 20 de 22

Reconocimiento de Factores de Riesgo

- Identificación de problemas, identificación de medidas concretas de mejora e identificación de problemas a estudiar con más detalle.

Cuantificación del riesgo

- Cuantificación de posturas, fuerzas y repetitividad de la zona corporal implicada.

Evaluación condición médica individual

- Con aplicación del cuestionario sobre condiciones ergonómicas y de molestias músculo esqueléticas.
- Examen medico ocupacional con énfasis osteomuscular.

Diagnostico Epidemiológico.


- Actualizado anualmente para determinación del riesgo (integración de la evaluación ambiental y médica).

Instrumentos de Recolección de la Información

A continuación se describen los instrumentos utilizados para la recolección de la información según la fase a la cual aplicaba cada instrumento:

FASE	CATEGORIA	INSTRUMENTOS	OBSERVACIONES
FÁSE DIAGNÓSTICA - DETERMINACIÓN DEL RIESGO	Reconocimiento de Factores de Riesgo	1. Panorama de Factores de Riesgo	El Panorama de Factores fue suministrado por Panamericana Formas e Impresos S.A.
		2. Método DEPARIS	
	Cuantificación del Riesgo	1. Formato para evaluación del Riesgo	
		2. Método OWAS	
	Evaluación de la condición médica individual	1. Autoreporte de síntomas de morbilidad sentida	Información diligenciada y enviada por correo electrónico
	Diagnóstico Epidemiológico	1. Matriz de Riesgo	Nivel de Riesgo

Tabla No. 9 Fases de aplicación de Instrumentos

	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 21 de 22

Propuesta de Control o de Intervención

Esta fase, implica una síntesis de las soluciones y de las mejoras propuestas por el grupo.

Ellas comprenden:

- La identificación de condiciones de salud (molestias, desórdenes o accidentes).
- Los puntos de vista de los trabajadores y de los participantes de la empresa en el nivel de tamizaje.
- Los aspectos profundizados por expertos con evaluaciones cuantitativas y las soluciones propuestas.
- La síntesis de soluciones y mejoras en aspectos técnicos y organizacionales, la elaboración de prototipos, la prueba o ensayo de prototipos.
- Las mejoras en la formación de los trabajadores en aspectos de procedimientos óptimos para la realización de tareas, las mañas a evitar y los riesgos en la salud y en la seguridad.

Evaluación del SVE

- Indicadores para definir el problema
- Indicadores de gestión del programa

5. REGISTROS

Programa de Vigilancia Epidemiológica

6. GESTIÓN DE REGISTROS

Tabla de Control de Registros

7. ANEXOS

Tabla No. 1 Fuentes para la Identificación del factor de Riesgo

Tabla No. 2 Fuentes para enfermedad profesional

Tabla No. 3 Responsables Generales del SVE

Tabla No. 4 Responsables Directos del SVE

Tabla No. 5 Sistema Figurativo de colores y caritas (Semaforización)

Tabla No. 6 Factores de Riesgo con criterio de definición


	PROCEDIMIENTO	PR-SGIOEP-002	
	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	Versión 0	Página 22 de 22

Tabla No. 7 Resumen del proceso de evaluación del individuo o de las condiciones de Salud

CONFIDENCIAL