

## **MODELO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL CON UN ENFOQUE DE SISTEMAS DE GESTIÓN**

Elaborado por: Fabiola Ma. Betancur G. y Clara Inés Vanegas R.

### **PRESENTACIÓN**

El modelo para la elaboración del programa de salud ocupacional contiene una descripción práctica de los principales elementos que conforman los sistemas de seguridad y salud ocupacional a partir de los parámetros establecidos por el ICONTEC, en la norma NTC – OHSAS 18001 y siguiendo los delineamientos generales de los sistemas de gestión que tienen como plataforma los procesos de mejoramiento continuo, que ayudan a la generación de una cultura sostenible de seguridad en la empresa.

Estos procesos buscan mejorar las condiciones de salud y seguridad de la empresa a partir de una política de salud ocupacional que incluya los objetivos clave que deben guiar a los equipos de trabajo para alcanzar los resultados en materia de mejoramiento de las condiciones de trabajo y la satisfacción del personal.

También es propio de los procesos de mejoramiento continuo, el asignar responsabilidades a los jefes de área en materia de la salud y seguridad, partiendo de la identificación y evaluación de los riesgos, pasando por la definición de los planes de acción hasta llegar al control y evaluación de la efectividad de las medidas, para establecer nuevos ciclos de mejora. Esta responsabilidad lleva implícita la participación de los equipos de trabajo en la identificación de los peligros y la definición de las medidas de prevención y control.

La matriz que se presenta a continuación, incluye una explicación básica sobre el COMO de cada uno de los aspectos a considerar durante la elaboración y aplicación de un programa de salud ocupacional, fundamentado en un enfoque de sistemas de mejoramiento continuo. Estos COMOS deben ser traducidos por cada empresa a sus necesidades y tipo de riesgos. En el **anexo 3** se encuentra una lista de chequeo para verificar que los elementos críticos del programa de salud ocupacional queden contemplados durante su diseño.

### **DEFINICIONES**

- **Programa de salud ocupacional de la empresa:** Consiste en el diagnóstico, planeación, organización, ejecución y evaluación de las distintas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones, y que deben ser desarrolladas en los sitios de trabajo en forma interdisciplinaria.
- **Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional:** Forma parte del sistema de gestión total que facilita la administración de los riesgos de seguridad y salud ocupacional asociados al negocio de la organización. Incluye la estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas,

procedimientos, procesos y recursos, para desarrollar, implementar, cumplir, revisar y mantener la política y objetivos de seguridad y salud ocupacional.

- **Mejoramiento continuo:** Proceso para fortalecer al sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, con el propósito de lograr un mejoramiento en el desempeño del mismo en concordancia con la política de seguridad y salud ocupacional de la organización.
- **Política de salud ocupacional:** son los lineamientos generales establecidos por la dirección de la empresa, que orientan el curso de acción de unos objetivos para determinar las características y alcances del programa de salud ocupacional.
- **Factor de riesgo:** Llamado también peligro, se define como aquellos objetos, instrumentos, instalaciones, acciones humanas, que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo. Ejemplo: contacto con el punto de operación de una máquina herramienta; proyección de virutas, contacto o inhalación de gases y vapores.
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad y las consecuencias de que ocurra un evento peligroso específico. Las medidas de prevención y control tales como protección de maquinaria, estandarización de procesos, sustitución de sustancias, suministro de elementos de protección personal, tienen como objetivo reducir el grado de riesgo.
- **Grado de riesgo (peligrosidad):** Es un dato cuantitativo obtenido para cada factor de riesgo detectado, que permite determinar y comparar la agresividad de un factor de riesgo con respecto a los demás.
- **Panorama de factores de riesgo:** Es una herramienta que se utiliza para recoger en forma sistemática la siguiente información: el factor de riesgo, la fuente generadora, el personal expuesto, el tiempo de exposición, las consecuencias y el grado de control de riesgo del factor de riesgo identificado.
- **Condiciones de trabajo y de salud:** Son el conjunto de factores relacionados con las personas y sus acciones, los materiales utilizados, el equipo o herramienta empleados y las condiciones ambientales, que pueden afectar la salud de los trabajadores.
- **Accidente de trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.
- **Enfermedad profesional:** Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar y que haya sido determinado como enfermedad profesional por el gobierno nacional.

- **Ausentismo:** Condición de ausente del trabajo. Número de horas programadas, que se dejan de trabajar como consecuencia de los accidentes de trabajo o las enfermedades profesionales.
- **Sistemas de vigilancia epidemiológica:** Se refieren a la metodología y procedimientos administrativos que facilitan el estudio de los efectos sobre la salud, causados por la exposición a factores de riesgo específicos presentes en el trabajo e incluye acciones de prevención y control dirigidas al ambiente y a las personas.

### GENERALIDADES DE LA EMPRESA

◇ Razón social: -

\_\_\_\_\_

◇ NIT: \_\_\_\_\_

◇ Dirección de la empresa y sucursales:

◇ Actividad económica:

\_\_\_\_\_

◇ Clase de riesgo:

\_\_\_\_\_

◇ Breve descripción de los procesos desarrollados, productos o servicios obtenidos:

◇ Materias primas \_\_\_\_\_

◇ Equipos utilizados: \_\_\_\_\_

◇ Distribución del personal por sexo y tipo de vinculación:

Población	Término definido	Término indefinido	En misión	Total
Hombres				
Mujeres				
Total				

◇ Turnos de trabajo:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

◇ Organigrama de la empresa: esquema donde se presente la ubicación de los diferentes niveles de autoridad, relaciones entre áreas y el responsable del programa de salud ocupacional.

## 1. POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL

En este primer punto la alta gerencia, debe dejar por escrito el compromiso e interés por mejorar las condiciones de trabajo y reducir al mínimo los factores de riesgos propios de su actividad laboral. Este compromiso se debe convertir en una política de salud ocupacional, la cual debe ser traducida a objetivos o estrategias concretas para que pueda orientar las actividades del programa.

La política debe incluir la fecha de su elaboración e incluir la firma del empleador o gerente de mayor rango. Esta debe ser divulgada a toda la empresa, estar disponible para las partes interesadas y debe ser revisada periódicamente para determinar si es apropiada para la empresa y sus riesgos.

A continuación se da un ejemplo de política que le puede **servir de guía** para la construcción de una propia. Tenga en cuenta que una política se construye después de revisar las fortalezas y debilidades de los procesos de seguridad y salud ocupacional, el panorama de factores de riesgo y la legislación que aplica a las características de la empresa.

La empresa **XXX, dedicada a la....** tiene entre sus propósitos integrar la seguridad con la calidad y productividad, con el fin de lograr una reducción de los costos generados por los accidentes de trabajo y las enfermedades de origen profesional, mejorar la calidad de los productos y ante todo generar ambientes sanos para los que aquí trabajan.

Es nuestro interés cumplir con la normatividad vigente y suministrar los recursos necesarios para implementar las medidas de seguridad acordes con las prioridades establecidas en el diagnóstico de las condiciones de trabajo y de salud

Para lograr lo anterior la alta dirección asume su *compromiso* con los siguientes objetivos generales:

- ◇ Asignar a los supervisores y administradores la responsabilidad de la salud y seguridad en cada una de sus secciones o áreas de trabajo.
- ◇ Brindar el tiempo para que todo el personal que ingrese vinculado o temporal, reciba la capacitación sobre los factores de riesgo y normas de seguridad relacionadas con el oficio a desempeñar, para ello se encargará el supervisor o un representante de salud ocupacional, incluyendo brigadas y comités o vigías.
- ◇ Trabajar en forma interdisciplinaria con todas las áreas para concertar actividades como adquisición de equipos, cambios de procesos o seguimiento a los actuales, para controlar los factores de riesgo desde su origen.
- ◇ Suministrar a cada trabajador los elementos de protección personal requerido acorde con los factores de riesgo a los que va a estar expuesto, exigiendo su uso durante el desarrollo de la labor pero también propiciando los medios para crear en este personal la conciencia de autocuidado.
- ◇ Incluir en las reuniones de la gerencia y otros grupos de trabajo, el análisis y la toma de decisiones sobre el desempeño de la salud y la seguridad del personal en la empresa.

- ◇ Reportar oportunamente los accidentes de trabajo, no sólo a las autoridades competentes sino también a la dirección de la empresa.
- ◇ Evaluar el desempeño en salud ocupacional de la misma manera en que se evalúan los costos, la productividad y la calidad.
- ◇ Exigir a los contratistas el programa de salud ocupacional, donde estén involucradas las personas que van a desarrollar actividades laborales en la empresa.

La política, de alguna manera, debe expresar su interés por promover las actividades encaminadas a prevenir los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo, cumplir con la legislación vigente y garantizar que todas las personas de la empresa estén en condiciones de participar en el mejoramiento del sistema de salud y seguridad.

## 2. PLANIFICACIÓN

Es cierto que todo sistema de mejora continua para su construcción y mantenimiento requieren de un explícito compromiso por parte de la gerencia. Sin embargo también es cierto que la política se construye una vez se tenga claridad sobre los peligros o factores de riesgo y los focos centrales para su prevención y control. Por lo tanto es durante el proceso de planificación que se puede ir involucrando a la gerencia para la construcción de la política de acuerdo con los delineamientos vistos en el numeral anterior.

El proceso de planificación comienza con la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos, continua con la definición de prioridades y termina con objetivos concretos y planes de acción para el control de los riesgos prioritarios. Estos pasos se explican a continuación:

### 2.1 DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD

Este aspecto del programa debe incluir una información resumida sobre los riesgos prioritarios por secciones o centros de trabajo, de acuerdo con la información suministrada en el **panorama de factores de riesgo**, las **estadísticas de accidentalidad, enfermedad de origen profesional y ausentismo** y teniendo en cuenta las **percepciones que tienen las personas** sobre sus condiciones de trabajo y de salud.

#### ▪ Diagnóstico de las condiciones de trabajo

Esta información se recoge con la herramienta del panorama de factores de riesgo<sup>1</sup> o matriz para la identificación de peligros y se puede resumir en una tabla donde aparezca el factor de riesgo, la fuente generadora, los expuestos, el tiempo de exposición, el grado de control y la priorización según sea el grado de riesgo. Recuerde que ésta matriz debe evaluar también las áreas de trabajo de terceros o contratistas y las actividades consideradas no rutinarias en el proceso mismo de los trabajadores de planta o contratistas.

---

<sup>1</sup> Ver al respecto: SURATEP. Panorama de factores de riesgo para la mediana y gran empresa. Gerencia de prevención de riesgos. Elaborado por: Fabiola Betancur G. Y Clara Vanegas, Medellín, 2000

A continuación se presenta un ejemplo que le puede servir de ayuda. Tenga en cuenta que si la empresa viene trabajando con un método de priorización diferente se recomienda seguir trabajando con él, para que los datos puedan ser comparables entre períodos. También tenga presente que las pequeñas empresas no necesitan de métodos complejos para priorizar sus factores de riesgo, en su lugar pueden hacer uso de otros métodos tales como (BS) o los grupos de consulta, con representantes de todas las áreas de trabajo, para identificar entre todos los principales problemas de salud y seguridad que son necesarios intervenir.

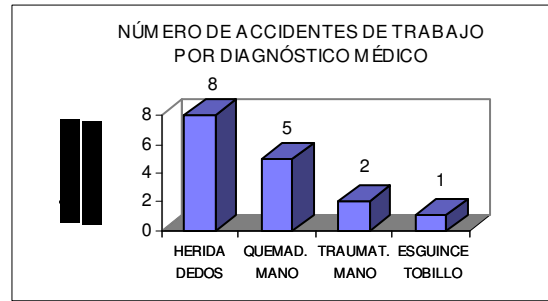
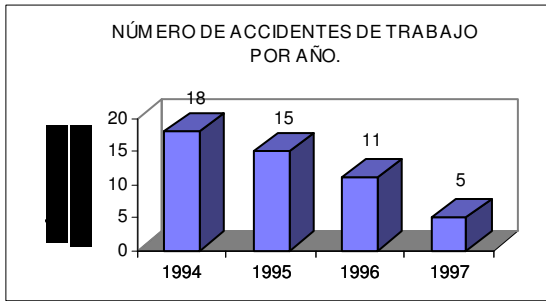
**Matriz para la Identificación de peligros y priorización del riesgo:**

Área U Oficio	Factor De Riesgo	Fuente Generadora	Número expuestos	Consecuencias	Prioridad
Bodega	Mecánico : fricción por cuchillos	Manipulación de cuchillos durante el desempaque de mercancía	8	Heridas	A
	Carga física: sobreesfuerzos	Levantamiento de objetos pesados y almacenamiento en sitios altos.	12	Lesiones lumbares	A
Ventas	Psicosocial: Altos ritmos de trabajo	Altas temporadas para importaciones y exportaciones.	5	Estrés	B
	Público: delincuencia	Manejo de sumas en efectivo	4	Estrés	B
Recepción	Carga física: posición estática, sentada y posición incómoda.	Trabajo prolongado sentado. Archivadores y fólderres debajo del escritorio que impiden que entren las piernas.	2	Lesiones musculares	C

▪ **Diagnóstico de las condiciones de salud:**

El diagnóstico de las condiciones de salud se obtiene de las estadísticas de accidentes de trabajo, ausentismo y enfermedades en general. En esta parte del documento debe incluir, por ejemplo, las siguientes gráficas: tendencia de la tasa de accidentalidad, tasa de accidentalidad por secciones, áreas u oficios, agentes de lesión más frecuentes, naturaleza de lesiones más frecuentes, días de incapacidad por años, tasa de ausentismo por años y secciones, entre otras.

Ejemplos :



El siguiente cuadro resume los datos generales relacionados con las características de salud de la población trabajadora incluyendo los trabajadores en misión tales como temporales y cooperativas de trabajo asociado, los cuales también deben ser registrados por la empresa usuaria del servicio:

#### Eventos de salud en un período

Evento	Total de eventos	Tasa	# de eventos ocurridos a trabajadores directos	# de eventos ocurridos a trabajadores en misión
Accidentes de trabajo				
Enfermedad profesional				
Accidentes mortales				
Invalidez				
Incapacidad permanente parcial				

Si la empresa dispone de datos, debe analizar las causas del ausentismo por condiciones de salud dado que esta información es importante para ayudar a priorizar las intervenciones. Los resultados del análisis se pueden presentar en una tabla como la que se muestra a continuación:

#### Análisis de ausentismo de un período por causas de salud período: \_\_\_\_\_

EVENTO	OFICIOS	No PERS.	CAUSAS	DÍAS DE INCAP
Enfermedad común				
E.P				
A.T				
Accidente deportivo				

#### ▪ Diagnóstico mediante el autorreporte de las condiciones de trabajo y de salud

En caso de que la empresa no disponga de estadísticas confiables, o para complementar el proceso diagnóstico anterior, se debe promover entre los trabajadores el autorreporte

de las condiciones de trabajo y de salud. Este diagnóstico se complementa con los datos demográficos de la población. Los resultados de esta información se puede presentar en una tabla como la que se ilustra a continuación:

**Autorreporte: sección bodega**

FACTOR DE RIESGO	MOLESTIAS	RECOMENDACIONES
Polvo	Irritación de la garganta, gripa.	Al barrer evitar levantar polvo
Desorden y desaseo	Golpes, caídas, insatisfacción con el lugar de trabajo.	Reforzar en los trabajadores del área el método de las cinco "S".

**Autorreporte: sección recepción**

FACTOR DE RIESGO	MOLESTIAS	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posición incómoda. Las piernas no pueden entrar bien debajo de la mesa, lo que me obliga a tener una mala posición del cuerpo.</li> <li>▪ La silla es muy alta para el escritorio.</li> </ul>	<p>Cansancio y fatiga a mitad de la jornada.</p> <p>Para escribir debo inclinarme mucho sobre el escritorio y me canso muy rápido.</p>	<p>Conseguir un archivador para guardar todos los fólderes que se encuentran debajo del escritorio.</p> <p>Comprar una silla que pueda graduársele la altura.</p>

**Autorreporte: sección ventas**

FACTOR DE RIESGO	MOLESTIAS	RECOMENDACIONES
Mucha carga de trabajo para realizar en poco tiempo.	Estrés, mala comunicación, conflictos.	Planear mejor el trabajo para no acosar a los trabajadores en temporadas altas de ventas.
Inseguridad en la vía pública.	Atracos, lesiones personales, miedo.	Implantar un sistema de cobros donde no se maneje dinero en efectivo.

▪ **Diagnóstico socio - demográfico**

Es importante conocer las características socioculturales de la población de la empresa, para un mejor conocimiento del perfil sociodemográfico de la organización y de los estilos de vida y de trabajo de las personas que allí laboran. Esta información sirve para identificar población más vulnerable a ciertos factores de riesgo, así como para coordinar acciones conjuntas con el departamento de bienestar o de personal.

En este aspecto del programa se pueden incluir gráficas o cuadros que muestren el perfil socio - demográfico de la población con relación a las siguientes variables:

**Población según tipo de vinculación y sexo**

Vinculación	Hombres	Mujeres	Total
Planta directos			
Temporales			



Vinculación	Hombres	Mujeres	Total
Contratistas			
Cooperativas de trabajo			
Otros (como independientes)			
Total			

### Población según grado de escolaridad

Grado de escolaridad	Total población
Primaria incompleta	
Primaria completa	
Secundaria incompleta	
Secundaria completa	
Técnico tecnológico	
Profesional	

### Otras variables

EDAD : ejemplo de rangos ( 18 a 25 años) (26 a 33) (34 a 41) (42 a 49) (50 a 58)

ESTADO CIVIL: soltero, casado, unión libre, separado, viudo.

- \* COMPOSICIÓN FAMILIAR: de (1 a 2 hijos) ( 3 a 5 hijos) (más de 6 hijos)
- \* VIVIENDA : propia, alquilada.
- \* INGRESOS: (Un salario mínimo); (entre 1 ½ y 2 salarios mínimos); (entre 2 ½ y 3 salarios mínimos) y (más de 3 ½ salarios mínimos).

TOTAL TRABAJADORES POR GRADO DE ESCOLARIDAD	
PRIMARIA INCOMPLETA	
PRIMARIA COMPLETA	
SECUNDARIA INCOMPLETA	
SECUNDARIA COMPLETA	
TECNICO O TECNOLOGO	
PROFESIONAL	

NÚMERO DE TRABAJADORES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
DE PLANTA			
TEMPORALES			
INDEPENDIENTES			
DE COOPERATIVAS DE TRABAJO			
OTROS			
TOTAL			

## 2.2 ANÁLISIS INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y DE SALUD

Una vez se tiene el diagnóstico integral de las condiciones de trabajo y de salud, a través de las herramientas vistas anteriormente se debe hacer un análisis integral de toda la información recogida y buscando la relación que existe entre estos factores para poder establecer las prioridades y planes de control.

En este análisis, por ejemplo, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Que existe una clara relación entre los principales riesgos de la empresa y los índices de accidentalidad o de ausentismo por causas de salud.
- Que las principales causas de ausentismo y los índices de accidentalidad en un área en particular, estén más relacionados con otros riesgos que no son los prioritarios para el área de acuerdo con la valoración. Esta situación amerita ser analizada con más detenimiento para profundizar en los estilos de vida y de trabajo de esta población y definir acciones concretas de intervención.
- Que lo encontrado en el autorreporte de los trabajadores no coincide con las prioridades detectadas en el panorama o en las estadísticas de accidentalidad. De ser este el caso, las no coincidencias deben ser discutidas entre los trabajadores y el personal y a partir de allí generar los ajustes al panorama o incluir en el plan de salud ocupacional un proceso de capacitación orientado a incrementar los niveles de conciencia frente al riesgo.

Por ejemplo, en la sección X de una empresa de alimentos, las causas de ausentismo por lesiones lumbares se encontraban en el primer lugar, sin embargo los factores de riesgo prioritarios de esa sección no incluían el factor de riesgo por carga física. Dado que la empresa tiene un buen sistema de información y análisis de riesgos, los llevó a buscar otras causas que podían estar originando la incongruencia, encontrando que la obesidad, y las posturas que se manejan en la vida cotidiana, estaban contribuyendo a las ausencias del trabajador.

- Que las principales causas de ausentismo o los signos y síntomas encontrados en el autorreporte ameriten, por su importancia, acciones específicas así correspondan a enfermedades comunes. De ser así dichas acciones se deben coordinar con la Empresa Promotora de Salud (E.P.S) respectiva.

### 2.3 REQUISITOS LEGALES:

Luego de diagnosticar las condiciones de trabajo y de salud de su empresa, se recomienda revisar la legislación actual vigente para definir los estándares que se deben cumplir dependiendo de los factores de riesgo o de los peligros identificados como prioritarios para la intervención. Ejemplos de la legislación a consultar son la Resolución 2400 de 1979, Resolución 1016 de 1989 y Resolución 2013 de 1986. La siguiente matriz le puede servir de guía para este propósito, anotando que las responsabilidades cambian según sea la estructura de la organización.

#### Legislación y normas técnicas

Nombre	Tema	Proceso donde aplica	Responsable
Resolución 2400/1979 Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Estatuto de Seguridad Industrial (especificar los títulos que aplican)	Toda la planta	Jefes de área
Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional	Toda la organización	Jefes de área
Resolución 2013/1986	Comité Paritario Salud	Toda la	Coordinador de

Nombre	Tema	Proceso donde aplica	Responsable
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Ocupacional	organización	Salud Ocupacional
NTC 2037 ICONTEC	Arneses de seguridad	Mantenimiento	Coordinador de salud ocupacional

### 3. OBJETIVOS Y PLAN DE SALUD OCUPACIONAL

Una vez se tiene claridad sobre la legislación básica en materia de salud ocupacional y sobre las condiciones de trabajo y de salud de la empresa (factores de riesgo prioritarios en el panorama, estadísticas, autorreporte y análisis integral de la información), el paso siguiente es establecer unos objetivos clave y un **plan de salud ocupacional** que incluya estrategias relacionadas con la **intervención al ambiente y a las personas**.

Los planes de acción deben responder al qué, cómo, quién, cuándo, dónde y cuánto y en la medida de lo posible incluir un indicador que permita hacer seguimiento a las actividades durante el proceso.

Para mayor claridad, a continuación se dan ejemplos de cómo planear las actividades de prevención y control para los riesgos prioritarios de la matriz de peligros vista anteriormente, así como los indicadores con los que se medirán los resultados obtenidos.

Tenga en cuenta que los protocolos para la vigilancia epidemiológica le ayudarán a realizar una mejor planificación de las intervenciones para la prevención y control de los riesgos ambientales que son de prioridad para su empresa. En el **anexo 1 y 2** usted encuentra unas guías para la planificación dentro del marco de sistemas de vigilancia.

- **Factor de riesgo a controlar: carga física - sobreesfuerzos**

**OBJETIVO** : Controlar las situaciones de riesgo que generan sobreesfuerzos, con el fin de disminuir la aparición de lesiones osteomusculares.

**META**: Disminuir en un 80 % las lesiones por sobreesfuerzos generadas por la manipulación, almacenamiento y transporte de mercancía, en un plazo de 6 meses (especificar la fecha).

#### Intervención sobre las condiciones de trabajo

ACTIVIDADES Qué / cómo	RESPONSABLE Quién	FECHA FINALIZACIÓN Cuándo	INDICADOR
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hacer una análisis de riesgo a las tareas de los oficios críticos.</li> <li>▪ Analizar la información y definir planes de acción con la participación de</li> </ul>	Comité Paritario de salud ocupacional	30 de noviembre	Proporción de cumplimiento  <u>Análisis realizados</u> X100 Análisis planeados  Mejoras realizadas x 100

ACTIVIDADES Qué / cómo	RESPONSABLE Quién	FECHA FINALIZACIÓN Cuándo	INDICADOR
los supervisores. ▪ Hacer seguimiento a su cumplimiento.			Mejoras planeadas

### Intervención sobre las condiciones de salud

ACTIVIDADES (Qué / cómo)	RESPONSABLE (Quién)	FECHA FIANLIZACIÓN (Cuándo)	INDICADOR
Realizar el examen físico de columna al personal de bodega.	Responsable de salud ocupacional.	Programar los exámenes cada año.	<u>No de personas con examen X100</u> Total de personas expuestas al riesgo.
Definir un plan de entrenamiento sobre posturas correctas para la manipulación, transporte y almacenamiento de carga y cubrir a todos los expuestos.	Responsable de salud ocupacional.	30 de julio	<u>No personas entrenadas X 100</u> Total personas nuevas en la sección.

- **Factor de riesgo a controlar: fricción por cuchillos**

OBJETIVO : Controlar las situaciones de riesgo que generan lesiones por fricción durante el manejo de cuchillos.

META: disminuir en un 50 % los accidentes de trabajo por manipulación de cuchillos (especificar la fecha).

### Intervención sobre las condiciones de trabajo

ACTIVIDADES (Qué / cómo)	RESPONSABLE (Quién)	FECHA FIANLIZACIÓN (Cuándo)	INDICADOR
Construir el estándar de seguridad para el manejo de cuchillos.	Supervisor miembros del Comité Paritario.	30 de julio	Fecha de cumplimiento
Definir método de observar el comportamiento y realizar semanalmente observaciones del cumplimiento del estándar.	Responsable de la salud ocupacional de la empresa.	30 de agosto	Proporción de cumplimiento <u>Comportamientos críticos seguros observados X100</u> Total de comportamientos críticos observados

### Intervención sobre las condiciones de salud

ACTIVIDADES (Qué / cómo)	RESPONSABLE (Quién)	FECHA FIANLIZACIÓN (Cuándo)	INDICADOR
Capacitar, en el puesto de trabajo, sobre el manejo de herramientas, especialmente cuchillos, y demás factores de riesgo presentes en el oficio.	Supervisor	30 de agosto	<u>No trabajadores capacitados</u> X 100 No trabajadores expuestos al factor de riesgo.

## 4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

### 4.1 ESTRUCTURA, RESPONSABILIDADES Y RECURSOS

La empresa debe definir un responsable para la coordinación, asesoría y apoyo de las actividades del programa. Así mismo debe dejar claramente establecidas las responsabilidades en materia de prevención de riesgos, en todos los niveles de la organización. Para ello puede hacer uso de una tabla de responsabilidades como la que se presenta a continuación:

Elemento del PSO	Gerente	Profesional de Salud ocupacional	Mandos Medios o jefes de área	Director de desarrollo humano
Política y reglamento de Higiene y Seguridad	x			
Panorama de Factores de riesgo			x	
Normas legales que aplican		x	x	
Objetivos y plan de salud ocupacional				
Entrenamiento y competencia				X
Conformación del Comité... etc.		x		

### Responsabilidades del coordinador del programa de salud ocupacional

Para asignar las responsabilidades al coordinador del programa de salud ocupacional usted puede guiarse por el siguiente listado:

- \* Coordinar con los jefes de las áreas, la elaboración del panorama de factores de riesgos y hacer la priorización para focalizar la intervención.
- \* Validar o construir con los jefes de las áreas los planes de acción y hacer seguimiento a su cumplimiento.
- \* Promover la comprensión de la política en todos los niveles de la organización.
- \* Gestionar los recursos para cumplir con el plan de salud ocupacional y hacer seguimiento a los indicadores..
- \* Coordinar las necesidades de capacitación en materia de prevención según los riesgos prioritarios y los niveles de la organización.

- \* Apoyar la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo y calcular las estadísticas de accidentalidad para la toma de decisiones.
- \* Participar de las reuniones del Comité Paritario y apoyar su gestión.

**Nota:** Si cuenta con un asesor externo, incluya las responsabilidades básicas del asesor y las del contacto que tiene dentro de la empresa para garantizar una gestión coordinada y focalizada en las necesidades reales de las áreas.

NOMBRE DEL TRABAJADOR O TRABAJADORES DESIGNADOS (APLICA SÓLO A EMPRESAS DE MENOS DE 20 TRABAJADORES)	FORMACIÓN EDUCATIVA EN SALUD OCUPACIONAL	PROPIO O CONTRATADO	INVERSIÓN ESTIMADA
			(en miles de pesos)

NOMBRE DE LOS TÉCNICOS, TECNÓLOGOS O ESPECIALISTAS EN SALUD OCUPACIONAL (APLICA SÓLO A EMPRESAS DE MAS DE 21 TRABAJADORES)	FORMACIÓN EDUCATIVA EN SALUD OCUPACIONAL	PROPIO O CONTRATADO	INVERSIÓN ESTIMADA
			(en miles de pesos)

EMPRESAS CONTRATISTAS ASESORAS EN SALUD OCUPACIONAL (consultorías, outsourcing, etc)	EXPERTICIA	INVERSIÓN ESTIMADA
		(en miles de pesos)
1		
2		
3		

### Comité Paritario de Salud Ocupacional

Describir brevemente el proceso que tiene la empresa para la conformación del COPASO e incluir el registro ante el Ministerio de Trabajo en un anexo a este documento.

### Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

Incluir en un anexo el registro ante el Ministerio de Trabajo.

### Grupos de apoyo para el desarrollo del programa

Relacionar en este punto los grupos de apoyo con que cuenta la empresa para desarrollar las actividades propias del programa de salud ocupacional y explicar brevemente su propósito y actividades básicas.

Algunos grupos de apoyo son por ejemplo:

- Equipos de mejoramiento con poder de decisión.
- Brigada de emergencia.
- Brigada de primeros auxilios.
- Grupos Kaizen.
- Otros.

### Recursos financieros

Explique cómo se asigna el presupuesto para el desarrollo de las actividades del programa, teniendo en cuenta las prioridades definidas en el diagnóstico de las condiciones de trabajo y de salud de la empresa.

### Recursos físicos

Para el desarrollo de las acciones del programa describa aquí los recursos disponibles, propios o contratados, tales como consultorio, salas de capacitación, equipos de oficina, entre otros.

	NOMBRE DEL EQUIPO	OBJETO	No DE UNIDADES
1			
2			
3			
4			

### 4.2 ENTRENAMIENTO Y COMPETENCIA

A partir de los objetivos del plan de salud ocupacional y teniendo en cuenta las responsabilidades y recursos definidos anteriormente, la empresa debe definir un plan de entrenamiento y desarrollo de competencias para garantizar que todas las personas de la empresa, según sea su responsabilidad y nivel de exposición a los riesgos, apliquen los procedimientos de salud y seguridad definidos a nivel general y en cada uno de los puestos de trabajo que lo requieran.

El plan de entrenamiento y seguimiento a las competencias adquiridas se puede definir teniendo en cuenta las siguientes matrices:

#### Plan de entrenamiento

Oficios / cargo	Objetivos de aprendizaje	Contenido	Evaluación	Responsable
Jefe de área				
Supervisor				
Auxiliar de bodega				
Operario de máquina				

#### Plan de seguimiento a las competencias

Oficio o Cargo	Competencia esperada (Objetivos operativos)	Fecha de seguimiento	Responsable
Jefe de área			
Supervisor			
Auxiliar de bodega			
Operario de máquina			

El plan de entrenamiento debe tener como mínimo los siguientes contenidos:

- Política de salud ocupacional.
- Factores de riesgo propios de cada oficio y consecuencias reales y potenciales.

- Procedimientos de seguridad para la prevención y control de los riesgos prioritarios.
- Plan de salud ocupacional de cada período.
- Formas de participación para la prevención y control de los riesgos.

**Notas:**

- La empresa debe llevar la información de las actividades realizadas en materia de inducción, capacitación y entrenamiento, de tal manera que le permita más adelante calcular la cobertura lograda con cada uno de esos planes.
- El plan de desarrollo integral de SURATEP, le apoya en el proceso de entrenamiento. Para ello usted debe seleccionar los temas de acuerdo con sus objetivos de aprendizaje y las competencias que espera que las personas apliquen en sus puestos de trabajo.

**4.3 CONTROL OPERACIONAL Y PLANES COMPLEMENTARIOS**

Paralelo a la intervención de los factores de riesgo prioritarios, la empresa llevará a cabo otras actividades relacionadas con el saneamiento básico, suministro de elementos de protección personal, hojas de seguridad de productos químicos, inspecciones, construcción de estándares de seguridad, mantenimiento preventivo, demarcación, entre otras actividades de prevención y control que demanden los riesgos propios de la actividad económica<sup>2</sup>.

**Normas o estándares de trabajo seguro**

En esta parte se sugiere relacionar los oficios críticos que tienen estándares de seguridad o los que están en proceso de elaboración dándoles un código para identificarlos más fácilmente. También se debe definir el responsable de su seguimiento y actualización, entre otras variables que la empresa considere necesarias. Además tener en cuenta instructivos para operación de equipos, máquinas y herramientas e instructivos para el diseño e instalación de sitios de trabajo también relacionados en la Resolución 2400.

Oficio crítico	Código del estándar	Responsable	Fecha de construcción o seguimiento
◆ Auxiliar de bodega	01		
◆ Pulidores	02		
◆ Operario de cortadora	03		
◆ Auxiliares de archivo	04		

**Saneamiento Básico Industrial y protección al medio ambiente**

Otro aspecto importante a vigilar es el de saneamiento básico de la empresa, de acuerdo con lo planteado en la ley 9 de 1979 y el estatuto de seguridad industrial (resolución 2400

<sup>2</sup> Para conocer las especificaciones requeridas para el control operacional se debe consultar el Estatuto de Seguridad Industrial (resolución 2400 de 1979). Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.



de 1979)<sup>3</sup>. Este debe contemplar las disposiciones sanitarias básicas tales como: suministro de agua potable; baños y servicios sanitarios de acuerdo con el número de trabajadores; control de plagas y roedores; manejo adecuado de basuras; disposición de los desechos industriales.

Para la vigilancia y control del saneamiento básico industrial de la empresa, usted puede hacer uso de una matriz como la que se presenta a continuación:

<b>Factor a controlar</b>	<b>Manejo</b>	<b>Observaciones</b>
Suministro de agua potable.	Se cuenta con ----- dispensadores de agua en la empresa para el consumo humano.	La empresa tiene un buen sistema de acueducto y alcantarillado.
Baños y servicios sanitarios.	Se cuenta con----- servicios para mujeres y ----- para hombres.	Están enchapados en baldosín y se mantienen en buenas condiciones higiénicas.
Manejo de basuras.	Se hace una clasificación para separar material orgánico del inorgánico y luego reciclar el material inorgánico aprovechable.	Se cuenta con recipientes debidamente marcados para almacenar los diferentes tipos de basuras.
Disposición de desechos industriales	Se clasifican de la siguiente manera: ⇒ Material combustible. ⇒ Desechos biológicos. ⇒ Objetos cortopunzantes. ⇒ Alimentos. ⇒ Radioactivos.	Para disponer los desechos se hacen las siguientes actividades: ⇒ Almacenamiento en recipientes herméticos de fácil manejo y limpieza. El lugar ventilado e iluminado. ⇒ Recolección por lo menos una vez al día, con horarios y recorridos definidos. ⇒ Transporte en carros industriales. ⇒ Disposición final: los desechos que no son contaminantes se llevan al relleno sanitario municipal, para los otros se dispone de incineradores.
Control de plagas y roedores.	Cada cuatro meses se realiza el día domingo fumigación general de la empresa.	Las mujeres embarazadas son especialmente alertadas sobre los riesgos de esta actividad.

<sup>3</sup> Para mayor información al respecto, consultar el ítem legislación de la página web de SURATEP.

### Hojas de seguridad para productos químicos (MSDS)<sup>4</sup>:

Cuando en el proceso de producción se utilicen productos químicos, la empresa debe elaborar hojas de seguridad o fichas toxicológicas de estos. Estas se deben mantener en las áreas de trabajo y a disposición de quienes manipulan los productos. Las hojas de seguridad contienen como mínimo la siguiente información:

- \* Nombre común y nombre químico del material.
- \* Nombre, dirección y número de teléfono del lugar de manufactura.
- \* Números de emergencia para obtener información inmediata acerca de los peligros de químicos específicos.
- \* La fecha en que la hoja fue escrita o revisada por última vez.
- \* Información sobre volatilidad e inflamabilidad.
- \* Peligros de reacciones químicas.
- \* Información sobre los peligros para la salud.
- \* Medidas de prevención y control, incluyendo el control de los derrames y escapes.

### Elementos de protección personal (EPP)

Como apoyo al proceso de compra, suministro y control del uso de los elementos de protección personal la empresa puede diseñar una matriz como la que se presenta a continuación:

Oficio	Número personas	EPP requerido	Cobertura
Pulidores	3	Careta en acrílico	100 %
Operario de máquina	10	Tapones auditivos	100 %

### Inspecciones

Teniendo en cuenta las características y actividad económica de la empresa, se deben diseñar las listas de chequeo que apoyen el seguimiento de los factores de riesgo críticos. El plan de inspecciones debe incluir las áreas críticas de acuerdo con el panorama de factores de riesgo, la periodicidad según el grado de riesgo de los factores que se están evaluando y el responsable de hacer seguimiento a las recomendaciones.

Como complemento a este plan se puede utilizar un cuadro resumen como el que se muestra a continuación:

Tipo de Inspección	Responsable	Periodicidad
Inspección general de instalaciones y redes eléctricas.	Comité paritario de S.O	Trimestral

<sup>4</sup> SURATEP, tiene un " Centro de Información sobre Toxicología Empresarial y Medio Ambiente (CISTEMA), el cual funciona las 24 horas del día, para brindar información y ayuda sobre las normas que rigen el manejo de productos químicos y de protección ambiental. Además este centro envía por fax las hojas de seguridad de los productos químicos que sean solicitadas por las empresas. Teléfono línea salvavidas de SURATEP.

Tipo de Inspección	Responsable	Periodicidad
Inspecciones para puntos críticos del proceso.	Supervisores	Mensual
Inspecciones de orden y aseo	Supervisores	Semanal

**Nota:** Los registros que lleva la empresa para consignar las actividades realizadas en este sentido deben permitir calcular las inspecciones realizadas en el período respecto a las programadas en el mismo período.

### Mantenimiento Preventivo - Correctivo

Para evitar incidentes y accidentes es fundamental que la empresa cuente con un plan de mantenimiento tanto preventivo como correctivo que incluya, cuando sea del caso, los siguientes elementos: Máquinas, equipos, herramienta, instalaciones locativas y sistemas de control de los factores de riesgo en la fuente y en el medio.

Todas las acciones de mantenimiento, deben quedar registradas en una ficha técnica y responder a un cronograma donde se determinen fechas, puestos, áreas o sectores de producción, responsables, entre otras, con el fin de hacer seguimiento al cumplimiento de estas acciones.

Se sugiere utilizar la siguiente matriz para recopilar la información sobre el mantenimiento preventivo que se llevará a cabo en la empresa:

#### Ejemplo:

Equipo o instalación	Área, sección o puesto de trabajo	Responsable	Fecha de ejecución

### Demarcación y Señalización

La señalización ayuda a recordar la presencia de los riesgos y la forma de actuar sobre los mismos. La demarcación por su parte se utiliza en áreas de trabajo, circulación de materiales, conducción de fluidos, almacenamiento y vías de evacuación y debe hacerse de acuerdo con la legislación vigente.

La empresa, haciendo uso de una matriz como la que se presenta a continuación, debe tener claramente identificado el tipo de señalización que necesita o la que viene aplicando para facilitar su seguimiento y control. Para esto usted puede consultar la norma NTC 1461 del ICONTEC. Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad, abril, 1987.

Tipo de demarcación y señalización	Lugar	Responsable	Fecha
Informativa			
Preventiva			

Tipo de demarcación y señalización	Lugar	Responsable	Fecha
De seguridad			
De emergencia			

#### 4.4 ATENCIÓN DESPUÉS DEL HECHO

Los planes de salud ocupacional están orientados a la eliminación o disminución de los factores de riesgo presentes en los lugares de trabajo. Pero como la mayoría de las veces no es posible lograr por períodos de tiempo largos cero incidentes o cero lesiones en el trabajo o la empresa se encuentra en procesos de mejora, es necesario contar con planes de atención después del hecho que ayuden a minimizar las lesiones y las pérdidas y a evitar que se repitan eventos similares.

##### **Preparación y respuesta ante emergencias**

La empresa debe elaborar un plan de preparación y respuesta ante emergencias para garantizar, en caso de cualquier emergencia, la menor cantidad y severidad de daños, tanto a las personas como a los bienes de la empresa.

Este plan debe incluir como mínimo los siguientes elementos:

- Análisis de amenazas e inventario de recursos.
- Determinación de la vulnerabilidad y plan de acción.
- Comité de emergencia y brigadas de apoyo.
- Plan de evacuación y evaluación.

Para organizar su plan de emergencias usted puede capacitarse a través del plan de SURATEP.

##### **Investigación de accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades de origen profesional.**

Es importante que la empresa consigne por escrito el procedimiento para la notificación e investigación de los incidentes y accidentes de trabajo de tal manera que para todos quede claro el qué, el cómo, el cuándo, el quién.

##### Notificación de accidentes y enfermedades de origen profesional

Cada empresa dependiendo de su estructura y recursos decide quién será el responsable de la notificación y quién el responsable de enviar el formato a la ARP y EPS respectiva. Así por ejemplo, las empresas que tienen recurso en salud ocupacional pueden definir que el supervisor primero notifique, en un formato interno, a la oficina de salud ocupacional y luego el responsable de esta área revisa la información consignada y elabora el reporte de accidente de trabajo para enviarlo a las instituciones correspondientes.

Para conocer más acerca del procedimiento de notificación de los accidentes usted puede consultar la siguiente cartilla: SURATEP. Notificación de los accidentes de trabajo. Gerencia de prevención de riesgos. División de Capacitación, versión2, 2000.

### Investigación de accidentes y enfermedades de origen profesional

La investigación de las lesiones en el trabajo le ayudan a la empresa a conseguir información valiosa para definir medidas reactivas de desempeño con el fin de evitar la ocurrencia de accidentes o incidentes similares.

Cada empresa dependiendo de su estructura y recursos decide quién será el responsable de investigar los accidentes de trabajo y las enfermedades de origen profesional. Debe dejarse claro si los accidentes serán investigados en su totalidad o dependiendo de la severidad de las consecuencias. También el procedimiento debe definir quién es la persona responsable de hacer el seguimiento y control a las recomendaciones que se deriven de la investigación de estos eventos.

En este punto se debe explicar la metodología a seguir para investigar tanto los accidentes como las enfermedades de origen profesional, anotando que dicha metodología debe incluir las causas directas e indirectas de estos eventos.

Para mayor información sobre la metodología a seguir durante la investigación y análisis de los accidentes de trabajo, consulte el siguiente material: SURATEP. Investigación y análisis de los accidentes de trabajo. Gerencia de prevención de riesgos. División de Capacitación. Versión 1, Medellín, 2002.

#### **Notas:**

- Debe quedar claro cuál es la participación del Comité Paritario en la investigación de los accidentes y las enfermedades de origen profesional.
- En las empresas, que así lo ameriten, debe existir un procedimiento adicional para reportar, investigar y controlar los **incidentes** de trabajo.
- En el Plan General de Capacitación de SURATEP, se tienen programados en diferentes fechas, eventos donde se orienta sobre los procedimientos para la notificación e investigación de los accidentes.

## **5. VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN**

En este numeral usted debe definir los indicadores de proceso y de impacto que le ayudarán a realizar el seguimiento a las actividades planeadas y los resultados esperados en la disminución de las lesiones en el trabajo y el mejoramiento de la calidad de vida laboral. Este seguimiento se hace comparando los indicadores de dos períodos diferentes (antes y después de la intervención) y observando la tendencia del indicador durante un período de tiempo que incluya varios años.

El resultado de este seguimiento debe servir para ajustar los planes de salud ocupacional o definir otros que contengan las acciones correctivas y preventivas con responsables y fechas de ejecución.

## 5.1 INDICADORES DE PROCESO

Los indicadores de proceso generalmente son proporciones de cumplimiento de las actividades críticas realizadas o fechas de ejecución, para cada uno de los riesgos que usted planea intervenir. Algunos de estos indicadores se relacionaron en el plan de salud ocupacional numeral 3 del presente documento.

## 5.2 INDICADORES DE IMPACTO

A continuación se relacionan algunos de los indicadores que le pueden ayudar a usted a evaluar el desempeño del plan de salud ocupacional. Según sean sus objetivos clave del plan, usted escoge los indicadores que más le ayuden a su seguimiento. Es importante tener presente que si su empresa tiene un flujo bajo de accidentes o enfermedades de origen profesional (cifras inferiores a 10 al año, por ejemplo), usted puede hacer seguimiento a la efectividad del plan con números absolutos.

### Índice de frecuencia de Accidentes de Trabajo

Es la relación entre el número total de accidentes de trabajo, *con y sin incapacidad*, registrados en un periodo y el total de horas hombre trabajadas durante el periodo considerado multiplicado por K. Esta constante es igual a 200.000 y resulta de multiplicar 100 trabajadores que laboran 40 horas semanales por 50 semanas que tiene el año.

El resultado se interpretará como el número de accidentes de trabajo ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo. Este mismo índice se puede utilizar para los incidentes de trabajo.

$$IF\ AT = \frac{\text{No. total de AT en el año}}{\text{No. HHT año}} \times K$$

$$IF\ Incidentes = \frac{\text{No. de incidentes en el año}}{\text{No. HHT año}} \times K$$

### Índice de frecuencia de accidentes de trabajo con incapacidad

Es la relación entre el número de accidentes con incapacidad en un periodo y el total de las horas hombre trabajadas durante el periodo considerado multiplicado por K. Expresa el total de accidentes de trabajo incapacitantes ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

Si no se tienen registros, el número de horas-hombre trabajadas (No. HHT) se obtiene mediante la sumatoria de las horas que cada trabajador efectivamente laboró durante el periodo evaluado, incluyendo horas extras y cualquier otro tiempo suplementario.

$$IFI\ AT = \frac{\text{No. de AT con incapacidad en el año}}{\text{No. HHT año}} \times K$$

El resultado se interpretará como el número de accidentes de trabajo con incapacidad ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

### Proporción de accidentes de trabajo con incapacidad

Expresa la relación porcentual existente entre los accidentes de trabajo con incapacidad y el total de accidentalidad de la empresa.

$$\% \text{ IFI AT} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de AT con incapacidad en el año}}{\text{No. total de AT año}} \times 100$$

### Índice de severidad de accidentes de trabajo

Se define como la relación entre el número de días perdidos y cargados por los accidentes durante un periodo y el total de horas hombre trabajadas durante el periodo considerado multiplicado por K.

$$\text{IS AT} = \frac{\text{No. días perdidos y cargados por AT en el año}}{\text{No. HHT año}} \times K$$

Expresa el número de días perdidos y cargados por accidentes de trabajo durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

Días cargados, corresponde a los días equivalentes según los porcentajes de pérdida de capacidad laboral (Norma ANSI) Z 16

### Índice de Lesiones incapacitantes de Accidentes de Trabajo

Corresponde a la relación entre los índices de frecuencia y severidad de Accidentes de Trabajo con incapacidad. Es un índice global del comportamiento de lesiones incapacitantes, que no tiene unidades. Su utilidad radica en la comparabilidad entre diferentes secciones de la misma empresa, con ella misma en diferentes periodos, con diferentes empresa o con el sector económico a la que pertenece.

$$\text{ILI AT} = \frac{\text{IFI AT} \times \text{IS AT}}{1000}$$

### Proporción de prevalencia general de enfermedad de origen profesional

Es la proporción de casos de enfermedad profesional (**nuevos y antiguos**) existentes en una población en un periodo determinado.

$$\text{P.P.G.E.P} = \frac{\text{No. Casos existentes reconocidos (Nuevos y antiguos) de EP año}}{\text{No. promedio de trabajadores año}} \times K$$

La constante K puede ser 100, 1000 o 10000 dependiendo del tamaño de la empresa.

Si K es igual a 1000, el resultado expresa el número de casos existentes de enfermedad profesional en el último año por cada 1000 trabajadores.

### Proporción de prevalencia específica de enfermedad profesional

Se debe calcular para cada una de las EP existentes en un periodo. Para calcularlas se utiliza la misma fórmula anterior, considerando en el numerador el número de **casos nuevos y antiguos** de la enfermedad de interés y en el denominador el número de trabajadores expuestos a los factores de riesgo para la misma enfermedad. Se debe calcular para cada una de las EP existentes.

$$P.P.E.EP = \frac{\text{No. Casos existentes reconocidos (Nuevos y antiguos) de EP específica año}}{\text{No. promedio de trabajadores expuestos al factor de riesgo asociado con la EP específica año}} \times 1000$$

### **Proporción de incidencia general de enfermedad de origen profesional**

Mide la proporción de personas que desarrollan cualquier tipo de enfermedad profesional y se refiere al **número de casos nuevos** en un periodo determinado.

$$P.I.G.EP = \frac{\text{No. Casos Nuevos de EP reconocidas año}}{\text{No. promedio de trabajadores año}} \times 1000$$

### **Proporción de incidencia específica de enfermedad de origen profesional**

Para calcular las tasas de incidencia de una enfermedad profesional específica, se tomará en el numerador de las relaciones operativas respectivas el número de casos nuevos reconocidos de la enfermedad de interés y en el denominador el número de trabajadores expuestos a los factores de riesgo para la misma enfermedad.

$$Tinc\ esp\ EP = \frac{\text{Nº. Casos Nuevos de reconocidos EP específica año}}{\text{Nº. promedio de trabajadores expuestos al factor de riesgo asociado con la EP específica año}} \times 1000$$

### **Tasa de Incidencia global de enfermedad común**

Para el cálculo de la incidencia de enfermedad general se relaciona el número de casos nuevos por todas las causas de enfermedad general o común ocurridos durante el período con el número promedio de trabajadores en el mismo período.

$$T.I.G.E.C. = \frac{\text{Nº de casos nuevos de E.C en el periodo}}{\text{Nº. promedio de trabajadores año}} \times 1000$$

### **Tasa de prevalencia global de enfermedad común**

La tasa de prevalencia de Enfermedad Común mide el número de personas enfermas, por causas no relacionadas directamente con su ocupación, en una población y en un periodo determinado. Se refiere a los casos (nuevos y antiguos) que existen en este mismo periodo.

$$T.P.G.E.C. = \frac{\text{Nº de casos nuevos y antiguos por E.C en el periodo}}{\text{Nº promedio de trabajadores año}} \times 1000$$



### Índice de frecuencia del ausentismo (I.F.A.)

Los eventos de ausentismo por causas de salud incluyen toda ausencia al trabajo atribuible a enfermedad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta de salud. Las prórrogas de una incapacidad no se suman como eventos separados.

$$\text{IFA} = \frac{\text{No de eventos de ausencia por causas de salud durante el último año}}{\text{Número de horas - hombre programadas en el mismo periodo}} \times 200.000$$

### Índice de severidad del ausentismo (I.S.A.)

$$\text{ISA} = \frac{\text{Número de días de ausencia por causas de salud durante el último año}}{\text{Número de horas-hombre programadas en el mismo periodo}} \times 200.000$$

## TABLA RESUMEN PARA LOS INDICADORES DE EFECTIVIDAD DEL SISTEMA

Nombre Indicador	Periodo anterior	Periodo actual	Variación
Índice de frecuencia de AT			
Índice de frecuencia de AT incapacitantes			
Índice de severidad de AT			
Tasa de prevalencia general de enfermedad profesional			
Tasa de ausentismo general			
Tasa de ausentismo por accidente de trabajo			
Grado de satisfacción usuarios del programa			

## 6. REVISIÓN POR LA GERENCIA Y MEJORA CONTINUA

La gerencia, mínimo cada año, debe hacer una revisión general del sistema de gestión de salud y seguridad a partir de la política y los objetivos trazados para el periodo. En esta revisión debe incluir el resultado del seguimiento a los indicadores, el cumplimiento de los planes propuestos, los recursos disponibles, la efectividad de los sistemas de vigilancia, los resultados de las investigaciones de incidentes, accidentes y enfermedades, entre otros aspectos propios de la gestión del sistema.

Esta revisión debe generar acciones correctivas y preventivas que le ayuden al sistema a su mejora continua. Algunas de ellas pueden ser por ejemplo: hacer ajustes en la política, establecer nuevas responsabilidades a las líneas de mando, definir nuevas competencias y necesidades de entrenamiento, proveer nuevos recursos para lograr un control efectivo de los riesgos prioritarios, entre otras.

Las conclusiones de la revisión se deben registrar y comunicar a las personas responsables del sistema y al comité de salud ocupacional.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC y Concejo Colombiano de Seguridad. Norma técnica NTC – OHSAS 18001, Bogotá, 2000.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC y Concejo Colombiano de Seguridad. Anteproyecto de Norma Técnica Colombiana, Guía Estructura Básica del Programa de Salud Ocupacional. Secretaría Técnica de Normalización en Salud Ocupacional. Bogotá, Octubre 1995, 7p.

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Modelo de Evaluación del Programa de Salud Ocupacional de Empresa. Bogotá, 1998.

Organización Internacional del Trabajo (OIT). Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud ocupacional. ILO\_OSH. Oficina Internacional del trabajo, Ginebra, 2001.

SURATEP. Conceptos y acciones básicas del programa de salud Ocupacional. Gerencia de prevención de riesgos. División de Capacitación. Elaborado por: Fabiola Betancur G. Medellín, 2da edición 1996.

## **ANEXO 1 : PROTOCOLOS DE SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

Los S.V.E pretenden recoger toda la información relacionada con los factores de riesgo prioritarios, las medidas de intervención en el ambiente y en las personas y los indicadores de evaluación y control. En otras palabras, todo lo planeado en el numeral 4 de este documento se puede hacer utilizando el protocolo para los sistemas de vigilancia. Estos protocolos deben documentarse teniendo en cuenta el siguiente derrotero:<sup>5</sup>

### **1. Situación Diagnóstica de las Condiciones de Trabajo y Salud**

- 1.1 Diagnóstico de las condiciones de Trabajo.
- 1.2 Diagnóstico de las condiciones de salud.
- 1.3 Reporte de las condiciones de trabajo, salud y organizacionales por el trabajador.
- 1.4 Diagnóstico de las condiciones organizacionales.

### **2. Objetivos General y Específicos**

#### **3. Metodología**

- 3.1 Identificación de la Población Objeto.
- 3.2 Seguimiento y control ambiental.
- 3.3 Medidas de control en la fuente.
- 3.4 Evaluación y seguimiento de las condiciones de salud del trabajador.
- 3.5 Motivación y Capacitación.
- 3.6 Evaluación.
- 3.7 Recursos.
- 3.8 Aspectos éticos.

---

<sup>5</sup> Para mayor información sobre el desarrollo de los sistemas de vigilancia epidemiológica SURATEP ha diseñado un modelo denominado empresa saludable el cual contiene las actividades que se requieren para la vigilancia de las enfermedades en el trabajo. Según sean las prioridades encontradas en el diagnóstico, se puede remitir además a cuatro sistemas de vigilancia que resumen los protocolos de atención para la prevención y control de las siguientes enfermedades de origen profesional: conservación auditiva, prevención del dolor lumbar, prevención de la dermatosis y prevención de la silicosis

## ANEXO 2: Intervención sobre las condiciones de salud

Todo trabajador deberá someterse a un examen general y específico según los factores de riesgo prioritarios en la empresa. El examen de retiro se debe ofrecer a la persona y este tomará la decisión sobre si se somete a él o no.

Para valorar el estado de salud de los trabajadores relacionado con la exposición a factores de riesgo críticos de la actividad de la empresa, esta debe presentar un plan completo de evaluación médica teniendo en cuenta los requisitos que se mencionan a continuación:

- Diseñar los formatos que le permitan mantener actualizado el porcentaje de personas con exámenes de ingreso, periódicos y de retiro según el oficio o exposición al factor de riesgo.
- Definir la frecuencia de evaluación según la peligrosidad del riesgo o la severidad potencial del efecto.
- Elaborar los protocolos de las guías de evaluación o exámenes ocupacionales.

A continuación se presenta una guía para la planeación de exámenes de ingreso, periódicos y de retiro según sea la actividad económica de la empresa y el factor de riesgo al que el personal se encuentre expuesto.

Factor de riesgo	Tipo de examen	Periodicidad
Ruido [más de 80 dB (A)]	Audiometría : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ingreso : CLÍNICA</li> <li>▪ Periódico : TAMÍZ O CLÍNICA.</li> </ul>	Depende de variables, tales como: intensidad del ruido, tiempo de exposición (en esta u otra empresa) y resultados de audiometrías previas. Ver anexo.
<b>Material particulado:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sílice</li> <li>▪ Algodón, cáñamo, fique o cabuya.</li> <li>▪ Asbesto</li> <li>▪ Carbón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rayos X PA de tórax con técnica OIT para neumoconiosis al ingreso y periódicamente a partir del 5 año de exposición al factor de riesgo (en esta u otras empresas).</li> <li>▪ Espirometría :</li> <li>▪ Rayos X de tórax</li> <li>▪ Rayos X de tórax PA y Lateral.</li> <li>▪ Rayos X PA de tórax</li> </ul>	Depende de variables, tales como: concentración de sílice libre, tiempo de exposición y resultados de rayos X previos. Ver anexo.  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ingreso</li> <li>▪ Anualmente tres espirometrías seriadas así: Una al inicio de la jornada laboral, otra a los 20 minutos y otra a las cuatro horas.</li> <li>▪ Ingreso.</li> <li>▪ Periódicamente, a partir de los 5 años de exposición al factor de riesgo (en esta u otra empresa).</li> <li>▪ Ingreso.</li> <li>▪ Periódicamente, a partir de los 5 años de exposición (en ésta u otra empresa).</li> </ul>

Factor de riesgo	Tipo de examen	Periodicidad
	con técnica OIT para neumoconiosis.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solventes orgánicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hemoleucograma completo, citoquímico de orina, urea, creatinina, fosfatasas (GOT y GPT).</li> <li>▪ Test de discromatopsia (test estándar y test de Lanthony D-15 desaturado).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ingreso</li> <li>▪ Periódicamente: la periodicidad depende de la magnitud del riesgo, los resultados de exámenes anteriores y el estado de salud de los trabajadores expuestos.</li> <li>▪ Ingreso.</li> <li>▪ Anualmente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plomo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plomo en sangre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ingreso.</li> <li>▪ Periódicamente: la periodicidad depende de la magnitud del riesgo, los resultados de los exámenes anteriores y el estado de salud de los trabajadores expuestos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mercurio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mercurio en orina de 24 horas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ingreso.</li> <li>▪ Periódicamente: la periodicidad depende de la magnitud del riesgo, los resultados de exámenes anteriores y el estado de salud de los trabajadores expuestos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inhibidores de colinesterasas (organofosforados y carbamatos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colinesterasa eritrocítica o verdadera</li> <li>▪ Colinesterasa plasmática o pseudocolinesterasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ingreso.</li> <li>▪ Periódicamente, si los niveles de colinesterasa plasmática están por debajo del 80% del nivel basal.</li> <li>▪ Ingreso.</li> <li>▪ Periódicamente: en términos generales cada 6 a 12 meses, dependiendo de la magnitud del factor de riesgo y el estado de salud de la población expuesta.</li> </ul> <p>En aquellos procesos en los cuales se emplea este tipo de sustancias cíclicamente, se recomienda realizar las mediciones de los niveles de colinesterasa plasmática a la población expuesta antes y después del uso.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dermatitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Examen médico general de piel y antecedentes de enfermedades de tipo alérgico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durante el examen médico de ingreso y en los exámenes médicos periódicos.</li> </ul>

**ANEXO 3: Lista de chequeo para el diseño del programa de salud ocupacional**

Elementos del programa	Cumplido	Faltan aspectos	No cumplido	Observaciones
<b>Planificación</b>				
1. ¿Existe una política de salud ocupacional que exprese los objetivos globales del programa y está firmada por la alta gerencia?				
2. ¿Se han identificado los peligros propios de la actividad económica y se han priorizado con un método confiable?				
3. ¿Se calcularon y analizaron las estadísticas de accidentalidad y ausentismo para identificar puntos críticos de control?				
4. ¿Se elaboró el reglamento de higiene y seguridad?				
5. ¿Se tiene actualizado el perfil sociodemográfico de la población de la empresa?				
6. ¿Se revisó la normatividad legal que aplica a la empresa para el control de las situaciones de riesgo?				
7. ¿Se definieron los objetivos de salud ocupacional acordes con los riesgos prioritarios a control?				
8. ¿Se elaboró un plan de acción con responsables y tiempos, para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos?				
<b>Implementación y operación</b>				
9. ¿Se asignó a un responsable, de un nivel alto de dirección, para asegurar el cumplimiento de los objetivos del programa?				
10. ¿Se conformó el Comité de salud ocupacional democráticamente y de acuerdo con las exigencias de ley?				
11. ¿Se diseñaron los sistemas de vigilancia epidemiológica para los factores de riesgo prioritarios que así lo requieran?				
12. El sistema o sistemas de				

Elementos del programa	Cumplido	Faltan aspectos	No cumplido	Observaciones
vigilancia incluyen actividades para el ambiente y las personas?				
13. ¿Se elaboró un plan de entrenamiento acorde con los factores de riesgo a controlar y con las responsabilidades asignadas a cada cargo?				
14. ¿Incluye el plan de entrenamiento la divulgación de la política a todos los niveles de la organización				
15. ¿El plan de entrenamiento incluye a los trabajadores temporales, proveedores y contratistas, según sean los procedimientos críticos que deben conocer?				
16. ¿Se definieron los procedimientos críticos que necesitan ser documentados para el control operativo de los riesgos (trabajo en alturas, manejo de químicos, soldadura, suministro de protección personal, protección de maquinaria...)?				
17. ¿Se diseñó el plan de preparación y respuesta ante emergencias de acuerdo con los requisitos de ley?				
18. ¿Se diseñó un procedimiento para la investigación y análisis de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales?				
19. ¿Se definieron los registros que permitan la evaluación de las actividades del programa tales como notificación e investigación de accidentes, entrenamiento y capacitación, actas para comité...)?				
<b>Verificación y evaluación</b>				
20. ¿Se definieron indicadores de impacto relacionados con la eliminación o control de los riesgos (tasas o índices de accidentalidad, enfermedad				

Elementos del programa	Cumplido	Faltan aspectos	No cumplido	Observaciones
profesional, ausentismo...)?				
21. ¿Se definieron indicadores de proceso para revisar el cumplimiento de las actividades críticas del programa (cobertura en entrenamiento y divulgación de la política, % de cumplimiento de diseño de procedimientos...)?				
22. ¿Se construyeron indicadores específicos a los sistemas de vigilancia para verificar el cumplimiento de las actividades en el ambiente y las personas?				
<b>Revisiones de gerencia</b>				
23. ¿Se definió desde la gerencia los tiempos y espacios para la revisión de las actividades e indicadores del programa de S.O?				