

## APLICACIÓN DE LA GTC 34 Y GTC 45 EN UNA S.A.S. DE SERVICIOS EN HSEQ: ESTUDIO DE CASO

OLGA LUCÍA DÍAZ\*  
CARLOS MARIO MUÑOZ MAYA\*\*

### RESUMEN

*El proyecto consistió en la elaboración del Programa de Salud Ocupacional y el Panorama de Factores de Riesgo a partir de la Norma Técnica Colombiana GTC 34 y 45 respectivamente, en una empresa S.A.S que trabaja en soluciones para HSEQ. Partiendo de un diagnóstico a través de una encuesta diligenciada por el Gerente y la verificación del estado de avance en salud ocupacional por medio de una "lista de chequeo". Con esta información, se aplicó la matriz de riesgo a cada proceso, lo cual complementó el diseño del Programa de Salud Ocupacional. Finalmente, los resultados del proyecto se socializaron a todos los colaboradores, y se espera sea el punto de partida para que la empresa logre generar una cultura de prevención y auto cuidado. La aplicación del Programa de Salud Ocupacional permite cumplir con la normatividad colombiana en Salud Ocupacional, obtener el RUC, participar en licitaciones del sector público y privado, e iniciar un proceso de certificación en normas S&SO – OHSAS 18001:07.*

**Palabras clave:** Programa de Salud Ocupacional, Panorama de Factores de Riesgo, GTC-34, GTC-45

### ABSTRACT

*The goal of the project was the development of the Occupational Health Program and Risk Factor Outlook based on the Colombian Technical Standards GTC 34 and 45, for a SAS company working on HSEQ solutions. The outlook and the program were based on a diagnosis obtained through a survey filled out by the Manager and by checking the occupational health progress status through a "checklist". With this information, a risk matrix was applied to each process, which complemented the Occupational Health Program design. Finally, the results of the project were socialized with all employees, and it is expected to be the starting point for the enterprise to build a culture of prevention and self-care. The implementation of the Occupational Health Program allows the studied company to comply with the Colombian law in Occupational Health, get the RUC, bid in the public and private sector, and initiate a process of S & S - OHSAS 18001: 07 standards certification.*

**Key words:** Occupational Health Program, Risk Factor Outlook, GTC-34, GTC-45

\* Directora de la Especialización en Recursos Humanos, Fundación Universitaria Konrad Lorenz. olgal.diazv@konradlorenz.edu.co

\*\* Profesor investigador, Universidad de La Salle.

Recibido: 24 de enero de 2013 - Aprobado: 30 de junio de 2013

## RESUMO

*O objetivo do projeto foi o desenvolvimento do Programa de Saúde Ocupacional e Outlook Fator de Risco com base nas Normas Técnicas colombianas GTC 34 e 45, para uma empresa SAS HSEQ trabalhando em soluções de. As perspectivas eo programa foram baseadas em um diagnóstico obtido através de um inquérito preenchido pelo gerente e, verificando o progresso do estado de saúde ocupacional através de um "checklist". Com essas informações, a matriz de risco foi aplicado a cada processo, Que complementou o projeto Programa de Saúde Ocupacional. Finalmente, os resultados do projeto foram socializados com todos os funcionários, e é esperado para ser o ponto de partida para a empresa para a construção de uma cultura de prevenção e auto-cuidado. A implementação do Programa de Saúde Ocupacional Estudou permite que a empresa cumprir a lei colombiana em Saúde Ocupacional, obter a RUC, licitar nos setores público e privado, e iniciar um processo de S & S - OHSAS 18001: 07 padrões de certificação.*

**Palavras-chave:** programa de saúde ocupacional, Outlook Fator de Risco, GTC-34 GTC-45

*JEL:* L15, K32.

## INTRODUCCIÓN

La S.A.S., objeto de estudio, ofrece servicios en salud, seguridad industrial, calidad, manejo del medio ambiente y de proyectos con la comunidad, al sector público y privado. Sin embargo, no contaba con un Programa de Salud Ocupacional, ni con un Panorama de Factores de Riesgo. Por tanto, el propósito del proyecto fue elaboración del Programa de Salud Ocupacional y del Panorama de Factores de Riesgo, a partir de la Guía Técnica Colombiana GTC 34 y 45 respectivamente; para su implementación, permitiendo a la empresa cumplir con la normatividad colombiana bajo estándares de ICONTEC y la ejecución de su objeto social.

La investigación es descriptiva, dado que en ella se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio, tales como procesos, actividades y tareas de los puestos de trabajo y factores de riesgo a los cuales están expuestos los trabajadores. (Hernández, Fernández & Baptista, 2010). Además, es de corte transversal, porque en ella se obtiene información del objeto de estudio (en la muestra seleccionada) una única vez, en el primer trimestre de 2012. La población, es la empresa objeto de estudio y la muestra, es no probabilística, donde la elección no depende de

la probabilidad sino de causas relacionadas con las características del estudio o de quien hace la muestra.

El documento presenta primero el marco teórico, luego los resultados del estudio y finalmente las conclusiones y recomendaciones.

## MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo del marco teórico se revisaron conceptos relacionados con la salud ocupacional, las guías técnicas colombianas y la legislación colombiana en cuanto al tema se refiere.

## LA SALUD OCUPACIONAL

La Salud Ocupacional es la disciplina que busca el bienestar físico, mental y social de los empleados en sus sitios de trabajo y su objetivo es fomentar y mantener el más elevado nivel de bienestar, previniendo todo daño a la salud resultante de la presencia de agentes nocivos, colocando y manteniendo al trabajador en un puesto de trabajo adecuado a sus capacidades físicas y psicológicas, adaptando el trabajo al hombre y cada hombre a su actividad (Álvarez, 2008). Por tanto, considera al hombre

en relación con su trabajo y su ambiente laboral, desde aspectos físicos y mentales; desde la ruptura brusca del equilibrio entre agente –huésped– ambiente (Mendes, 1982), que produce daños que pueden ser leves o llevar hasta la muerte y desde un estado patológico permanente o temporal como consecuencia directa del trabajo (Álvarez, 2008). Estos factores se pueden generar dentro y fuera de la actividad laboral, donde la mayor dificultad se presenta en su medición y en la consideración de la magnitud del efecto.

La Salud Ocupacional es la expresión de la relación salud-trabajo materializada a través de los accidentes que se producen como consecuencia directa del trabajo y las enfermedades catalogadas como “profesionales” (Pico, 2011, p. 3). Mientras que Díaz (2007), plantea que algunas de las características de importancia sobre los riesgos profesionales está dada por la infraestructura física o locativa, los equipos, insumos y utensilios de trabajo tanto para la realización del trabajo como de prevención del mismo, dadas las características y condiciones que ameriten el desarrollo de cierta tarea, repercutiendo en el funcionario en daños derivados del trabajo, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, entre los más relevantes.

La Ley 1562 de julio de 2012 define la Salud Ocupacional como “la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones”.

Según FASECOLDA<sup>1</sup>, a diciembre de 2011, las empresas que se encuentran en el nivel de riesgo III (actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler), seguido de las actividades de alto ries-

go, son las que reportan la mayor accidentalidad con un 27,1%, especialmente en las ciudades de Bogotá, Antioquia y Valle; dada la concentración industrial y la formalización del empleo, en estas regiones. En cuanto a enfermedad profesional, el mayor diagnóstico se hace por problemas osteomusculares y las empresas que realizan el mayor número de reportes son aquellas que tienen más de 100 trabajadores y que están en la industria manufacturera; en este sector también se registran la mayor cantidad de incapacidades permanentes parciales y casos de invalidez. Mientras que el mayor reporte de mortalidad se presente en empresas con nivel de riesgo IV.

### **ACCIDENTE DE TRABAJO**

La Ley 1562 de julio de 2012 lo define como “Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte”. Definición que es complementada por Restrepo V., Pérez R. & Escobar P. (2009, p. 227), quienes lo definen como “Todo suceso imprevisto y repentino por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el organismo de quien ejecuta un trabajo por cuenta ajena una lesión o una perturbación funcional permanente o pasajera, todo sin culpa del obrero.

Los principales factores que inciden en los accidentes de trabajo son factores técnicos propios del entorno, el medio ambiente, los materiales y equipos y la tarea; factores humanos de tipo sociológico, económico, psicológico y fisiológico (Ramírez, 2008). También Álvarez (2008), considera que las principales causas del accidente de trabajo son: factores personales, factores de trabajo, actos inseguros y condiciones inseguras.

### **ENFERMEDAD LABORAL**

La Ley 1562 de julio de 2012, define la enfermedad laboral como “La contraída como resultado de la

1 Federación de aseguradores colombianos.

exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar”. Álvarez (2008), plantea que para determinar la relación causa - efecto entre la actividad laboral y la enfermedad profesional se debe establecer la presencia de un factor de riesgo causal ocupacional en el sitio de trabajo en el cual el trabajador estuvo expuesto y la presencia de una enfermedad diagnosticada médicamente relacionada con el factor de riesgo.

La OMS y OPS (2010, p. 2), aseguran que “cada año mueren más de 2 millones de personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. De acuerdo con estimaciones moderadas, se producen 270 millones de accidentes en el trabajo y 160 millones de casos de enfermedades profesionales”. Por tanto, se debe reconocer que existen características y condiciones laborales que pueden ocasionar enfermedades de tipo profesional, como son la forma de contratación, los medios, el seguimiento a nivel legislativo entre otros. Lo cual, hace importante tener especial atención en desarrollar y aplicar una cultura de seguridad y salud preventiva en el lugar de trabajo.

En general la principal diferencia entre accidente de trabajo y la enfermedad profesional, se basa en el enfoque de la causalidad, las consecuencias y la previsibilidad, donde la notoriedad está enmarcada en la variación del tiempo, puesto que los accidentes son repentinos, mientras que las enfermedades profesionales, pueden evidenciarse a lo largo del tiempo.

## **FACTORES DE RIESGO**

La Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo (2007) define los factores de riesgo como los elementos, fenómenos o acciones humanas que puede provocar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. Los principales factores de riesgo son: físicos, químicos, biológicos, mecánicos, eléctricos, ergo-

nómicos, locativos, psicosociales, naturales y de orden público. De manera complementaria, Vega (2009), considera que los riesgos son una variable en las actividades laborales, que influyen en sus oportunidades de desarrollo, dado que afecta en los resultados y puede poner en peligro la vida de las personas.

## **NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS**

En Colombia, el organismo encargado de lo referente a normalización es el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), siendo este el representante de las ISO (Organización Internacional para la Estandarización). Las normas técnicas colombianas son el resultado de una necesidad del sector productivo por elaborar un documento reconocido internacionalmente con la recopilación de los requisitos mínimos para administrar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. A continuación se hace la descripción de la GTC 34 y GTC 45, las cuales dan el soporte teórico y práctico al proyecto de investigación.

- **Guía Técnica Colombiana GTC 34**

La GTC 34 es la guía que define la estructura básica del Programa de Salud Ocupacional, estableciendo los lineamientos para estructurar y desarrollar un programa de salud ocupacional en empresas establecidas en Colombia. La Ley 1562 de 2010 define el Programa de Salud Ocupacional como “el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). El sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo” (art. 1).

Dentro de los requisitos establecidos en la norma se encuentra:

1. El establecimiento de la política de salud ocupacional por parte del empleador la cual debe ser escrita, publicada y difundida entre los trabajadores de la empresa.
2. La definición de la estructura básica del Programa de Salud Ocupacional, que incluye objetivos generales que evidencie: el alcance y compromisos del programa para conseguir la salud y bienestar de los trabajadores; la estructura organizacional, que establezca los datos generales de la empresa, la forma como se organiza el trabajo y la organización de la salud ocupacional especificando los recursos asignados, los niveles de responsabilidad a nivel jerárquico, el responsable de la salud ocupacional, la conformación del Comité Paritario de Salud Ocupacional y los procedimientos administrativos establecidos para el desarrollo del programa; y el diagnóstico integral de condiciones de trabajo y salud.

En cuanto a las condiciones de salud establece las variables que se deben incluir en el diagnóstico de salud y la realización de un plan de análisis y priorización que permita la correlación de las variables de trabajo y salud encontradas para realizar la correspondiente planeación, organización y ejecución de las intervenciones y lo que debe contener el panorama de factores de riesgo; sin embargo, para este ítem, el proyecto tuvo en cuenta la guía técnica colombiana GTC 45.

3. La planeación, organización y ejecución, en esta se incluyen los objetivos específicos para realizar acciones de prevención y control en la fuente, medio e individuo, sobre aquellos factores de riesgo identificados en el diagnóstico integral; las intervenciones y procedimientos sobre las condiciones de trabajo, las condiciones de salud y las acciones conjuntas sobre las condiciones de trabajo y salud, y el cronograma de trabajo donde se especifica la actividad, el responsable, los períodos de

ejecución y el presupuesto. Y finalmente la evaluación la cual consiste en el cumplimiento de lo establecido en el Programa de Salud Ocupacional y los factores que determinan el logro total o parcial de las metas previstas.

De manera complementaria para el diseño del Programa de Salud Ocupacional se debe diseñar el subprograma de medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial.

#### **SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA**

Se ocupa de la promoción y prevención para evitar efectos negativos en los trabajadores, originados por el trabajo; para lo cual utiliza actividades educativas y de promoción de la salud (Álvarez, 2008). Dentro de los programas de medicina preventiva se encuentran el examen médico clínico practicado cada tres años a la población supuestamente sana según sugerencia de la OMS, el seguimiento a los exámenes periódicos practicados, programas de riesgo coronario, sobrepeso, dislipidemia, control de tensión, prevención de cáncer, prevención de cáncer de seno y útero, prevención de cáncer de próstata y vacunación de adultos (Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo, 2007).

#### **SUBPROGRAMA DE MEDICINA DEL TRABAJO**

La medicina del trabajo dirige su acción a la buena integración del trabajador a su puesto de trabajo, logrando la adecuada ubicación de los trabajadores dentro de la organización. Se dedica al estudio y a la prevención de las enfermedades profesionales, y a la promoción y prevención de la salud, de la integridad física y mental de los trabajadores, cuando se vea afectada por causas derivadas del trabajo o de las condiciones en las que debe desarrollarse la actividad laboral” (Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo, 2011, p. 1). Adicionalmente, la medicina del trabajo debe mantener y mejorar la salud general del trabajador frente a enfermedades

que no tienen origen profesional, pero que afectan la salud del trabajador, en especial las que son crónicas como consecuencia hábitos poco saludables; para lo cual se utilizan los exámenes de ingreso, los periódicos ocupacionales y los de retiro (Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo, 2007).

### **SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL**

Se ocupa del estudio de las relaciones y efectos de los factores de riesgo físico (constituido por los estados energéticos que tienen lugar en el medio ambiente), químico (constituidos por materia inerte orgánica o inorgánica, natural o sintética tales como gases, vapores, polvos y nieblas) o biológico (constituido por agentes vivos que contaminan el medio ambiente y pueden generar enfermedades infecciosas o parasitarias) sobre la salud de los trabajadores (Cortés, 2002), dando como resultado la necesidad de programas de asistencia técnica, educación y entrenamiento para los trabajadores. Lo anterior, permite concluir que la higiene industrial tiene relación directa con la prevención de enfermedades laborales.

### **SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

La seguridad industrial es el conjunto de actividades destinadas a la identificación y control de las causas de los accidentes de trabajo (Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo, 2011, p. 2). La seguridad es el estado deseable de las personas frente a los riesgos, por tanto, es importante protegerlos mediante los elementos de protección personal acordes con la actividad que desarrollan.

Para desarrollar un programa de seguridad industrial es necesario: realizar y participar en el establecimiento y actualización del panorama de factores de riesgo; participar en el plan de inspecciones e investigación de accidentes de trabajo; realizar actividades de prevención de riesgos; análisis de accidentes e incidentes; participar y

coordinar capacitación en y con los subprogramas de medicina e higiene; participar en el diseño de nuevos proyectos y conceptual sobre la compra de materiales, equipos, insumos y elementos de protección personal; desarrollar actividades del plan de emergencias y el programa de mantenimiento preventivo, y finalmente diseñar y ejecutar las respectivas medidas de control frente a los accidentes de trabajo. Todo esto permite la prevención de accidentes de trabajo.

- **Guía Técnica Colombiana GTC 45**

La GTC 45, es la guía para la identificación de peligros y la valoración de riesgos en seguridad y salud de los trabajadores, que establece las directrices para identificar peligros y valorar los riesgos de seguridad y salud ocupacional; esta identificación, se hace a partir del Panorama de Factores de Riesgo, donde se debe hacer un reconocimiento de los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores en una empresa, determinando los efectos que pueden ocasionar a la salud de los trabajadores y la estructura organizacional y productiva de la empresa. El propósito de la identificación de peligros y la valoración de riesgos es entender los peligros asociados a la actividad laboral para establecer los controles necesarios y lograr que el riesgo sea aceptable. Esta valoración permite determinar las medidas de control.

Las actividades necesarias para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos establecidos en la Guía Técnica Colombiana 45, son: a) definir el instrumento para recopilar la información utilizando la matriz de riesgo; b) clasificar los procesos, actividades y las tareas; c) identificar los peligros, a través de la descripción, clasificación y efectos posibles en cuanto a la salud y la seguridad; d) identificar los controles existentes de acuerdo con la aceptabilidad del mismo y el nivel de riesgo; e) valorar el riesgo de acuerdo con los criterios de suficiencia, existencia y aceptabilidad, determinando el nivel de riesgo (nivel

de probabilidad por el nivel de consecuencia), donde el nivel de probabilidad equivale al nivel de deficiencia (muy alto, alto, medio, bajo) por el nivel de exposición (continua, frecuente, ocasional o esporádica); f) elaborar el plan de acción para mejorar los controles existentes; g) definir criterios para establecer controles de acuerdo con el número de trabajadores, la peor consecuencia y los requisitos legales; h) establecer medidas de intervención tales como eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos o utilización de equipos / elementos de protección personal; i) revisar la conveniencia del plan de acción; j) mantener y actualizar los controles periódicamente de acuerdo con los criterios de eficacia y suficiencia, necesidad de responder a nuevos peligros y a cambios; y k) documentar el seguimiento a la implementación de los controles establecidos en el plan de acción.

De acuerdo con la GTC 45 los peligros existentes se clasifican en biológicos, físicos, químicos, psicosociales, biomecánicos, condiciones de seguridad y fenómenos naturales.

### **LEGISLACIÓN COLOMBIANA EN SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS PROFESIONALES**

En Colombia, a partir de la Constitución de 1886, se empieza a legislar sobre la protección a los trabajadores en sus sitios de trabajo. Con la Ley Uribe Uribe, se establece la primera definición de accidente de trabajo y se consagran las prestaciones económicas asistenciales, la responsabilidad del empleador, las clases de incapacidad, la pensión de sobrevivientes e indemnizaciones en caso de limitaciones físicas causadas por el trabajo.

A partir de la Ley 9 de 1979 se legisla sobre la Organización de la Salud Ocupacional; con la Ley 100 de 1993 se crea el Sistema de Seguridad Social Integral; con el decreto 1295 de 1994 se establece la organización del Sistema General de Riesgos Profesionales y con la Ley 1562 de 2012

se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en Salud Ocupacional.

### **Ley 9 de 1979.**

En el Título III de la Ley 9 de 1979 nace el término “salud ocupacional” y se dictan las medidas sanitarias en las empresas. El objetivo de esta ley es preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones derivada de las condiciones de trabajo. Esta ley establece las funciones, obligaciones y compromisos del Ministerio de Salud, del Ministerio de Trabajo, de los Patronos y de los Trabajadores en lo referente a la Salud Ocupacional. Adicionalmente, determina disposiciones sobre localización y construcción de edificaciones destinadas a lugares de trabajo, determina disposiciones sobre condiciones ambientales, agentes químico, biológico, físico, eléctrico, y fija valores límites permisibles de exposición para concentración de sustancias en el aire o para condiciones ambientales en los lugares de trabajo y exige el establecimiento de los programas de Salud Ocupacional en las empresas.

En cuanto a Seguridad Industrial, dispone que las máquinas, equipos y herramientas deben ser diseñados, contruidos, instalados, mantenidos y operados de tal forma que se eviten accidentes y/o enfermedad; obliga a todos los empleadores a proporcionar elementos de Protección Personal, sin costo para el trabajador, acordes con el nivel de riesgo. Además establece la capacitación y el entrenamiento para el puesto de trabajo y la utilización de métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes para la prevención y extinción de incendios y a asignar los recursos necesarios para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores.

Como complemento a esta norma, la Resolución 1016 de 1989 en el artículo 4 y párrafo 1, obliga a los empleadores, contar con un Programa de Salud Ocupacional, específico y particular, de conformidad con los riesgos potenciales y reales

y el número de los trabajadores. También obliga a los empleadores a destinar los recursos humanos financieros y físicos, indispensables para el desarrollo y cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional, de acuerdo a la severidad de los riesgos y el número de trabajadores expuestos. Mientras que, la Resolución 2013 de 1986, reglamenta la conformación y funciones del Comité Paritario de Salud Ocupacional - COPASO y establece el número de representantes por cada una de las partes.

### **Ley 100 de 1993.**

La Ley 100 de 1993 crea el sistema de seguridad social integral y establece la estructura de la Seguridad Social, dividiéndolo en sistema general de seguridad social en pensión, el sistema general de seguridad social en salud y el sistema general de riesgos profesionales.

El sistema general de seguridad social en pensión es el encargado de la cobertura de prestaciones por concepto de invalidez, vejez y muerte a través de las administradoras de fondos de pensiones. El sistema general de seguridad social en salud es el encargado de la cobertura de prestaciones asistenciales por concepto de enfermedad general y maternidad a través de las empresas promotoras de servicios de salud (EPS). Y el sistema general de riesgos profesionales es el encargado de la cobertura total de prestaciones asistenciales y económicas por concepto de enfermedad profesional y accidentes de trabajo, a través de las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP).

El sistema de riesgos profesionales, existe como un conjunto de normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan, además de mantener la vigilancia para el estricto cumplimiento de la normatividad en Salud Ocupacional.

### **Decreto 1295 de 1994**

El decreto 1295 de 1994, reglamenta la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales. Definiendo el sistema como el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. El objetivo es establecer las actividades de promoción y prevención que deben desarrollar las empresas, fijar las prestaciones y asistenciales por accidente de trabajo y/o enfermedad profesional y fortalecer actividades para establecer el origen de accidentes o enfermedades profesionales. La tarifa de cotización se fija de acuerdo a la actividad económica, índice de lesiones incapacitantes de cada empresa, cumplimiento de políticas y la ejecución de los programas sobre salud ocupacional. La cual puede ser clase I (riesgo mínimo), clase II (riesgo bajo), clase III (riesgo medio), clase IV (riesgo alto) y clase V (riesgo máximo).

Este mismo decreto, establece como obligaciones al trabajador el procurar el cuidado integral de su salud, suministrar información sobre su estado de salud, colaborar y velar por el cumplimiento de las obligaciones del empleador, cumplir las normas y reglamentos de los programas de salud ocupacional, y participar en los programas de prevención de riesgos profesionales.

### **Ley 1562 de 2012**

La cual modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en Salud Ocupacional. Regula la afiliación al sistema general de riesgos laborales tanto de manera obligatoria, como de manera voluntaria, tanto para trabajadores dependientes como independientes. También, define los conceptos de accidente de trabajo y enfermedad profesional; el ingreso base de liquidación de los



aportes al sistema y los efectos que tiene el no pago de los aportes al sistema general de riesgos laborales. Adicionalmente, la responsabilidad de las administradoras de riesgos laborales en cuanto a los programas de promoción y prevención; y el fortalecimiento de la prevención de los riesgos laborales en las micros y pequeñas empresas en el país, entre otros.

## RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

A partir de la matriz de variables basada en la GTC 34 se realizó el diagnóstico del Programa de Salud Ocupacional de la empresa objeto de estudio, con el diseño de una lista de chequeo que incluyó los criterios de: Política de Salud Ocupacional, los objetivos generales del programa, la planeación, organización y ejecución y el mecanismo de evaluación del Programa de Salud Ocupacional. A cada criterio se le asignó un porcentaje del 25%, para un total global del 100%. Una vez realizada la entrevista al Gerente General y revisada la información de la empresa se obtuvo una calificación de 20,74%, frente a un 100% posible, lo cual se considera inadecuado para el nivel de cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional.

Este porcentaje es resultado de la evaluación de cada uno de los criterios así:

*Primero*, en cuanto al diagnóstico de políticas, la puntuación obtenida fue de 6,25%, que corresponde a la existencia de políticas en salud ocupacional a nivel estratégico, consignadas en el manual de calidad; sin embargo, estas no son conocidas por los colaboradores de la empresa, puesto que se carece de medios de comunicación o divulgación, además de no reflejar mecanismos de medición.

*Segundo*, en cuando a la estructura básica del Programa de Salud Ocupacional, la puntuación obtenida fue de 12,49%, correspondiente a la constitución legal y registro de la empresa ante Cámara y Comercio. En el manual de calidad, se encontró

registrada la historia de la empresa, el mapa de procesos y el organigrama estructural y funcional. Contando además con un portafolio de servicios. Pero, no tiene definida la situación referente a las materias primas e insumos; los equipos para el desempeño de cada una de las actividades; la organización del trabajo; la organización del área de salud ocupacional; la asignación de recursos humanos, técnicos y locativos; además del diagnóstico integral de condiciones de trabajo y salud.

*Tercero*, en cuanto a la planeación, organización y ejecución del Programa de Salud Ocupacional, la puntuación obtenida fue de 2%, que corresponde a la existencia de objetivos generales y específicos frente a la Salud Ocupacional. La empresa no cuenta con intervenciones sobre condiciones de trabajo, ni procedimientos técnicos - administrativos en Salud Ocupacional. No realiza inspecciones, investigación, ni análisis de accidentes de trabajo. No ha diseñado la demarcación, señalización, métodos de almacenamiento, fichas toxicológicas para manejo de productos químicos, plan de emergencias, planes de mitigación de riesgos, entrega de elementos de protección personal, condiciones de saneamiento básico, métodos de prevención, acciones sobre condiciones de salud. Tampoco cuenta con protocolos de vigilancia epidemiológica, planes de capacitación y cronograma de ejecución del Programa de Salud Ocupacional.

*Y cuarto*, en cuanto a la estructura básica del Programa de Salud Ocupacional, la puntuación obtenida fue de 0%, que corresponde a la inexistencia de un sistema de evaluación del Programa de Salud Ocupacional, indicadores de eficiencia, de eficacia, de impacto, índices de frecuencia, severidad, lesión incapacitante (ILI), morbilidad y efectividad en la capacitación.

Por lo anterior, se puede concluir que la empresa requiere de manera inmediata la elaboración y ejecución del Programa de Salud Ocupacional y levantamiento de Panorama de Factores de Riesgo

a partir de las normas GTC 34 y GTC 45, para su funcionamiento, en cumplimiento de la legislación colombiana en Salud Ocupacional, lo que le permite participar en convocatorias del sector público y privado, y la inclusión en el Registro Único de Contratistas en sistemas de gestión en seguridad, salud ocupacional y ambiente.

Paso seguido a la identificación del nivel de cumplimiento de la empresa frente a la Salud Ocupacional, se realizó la identificación de los riesgos ocupacionales a partir del levantamiento de la Matriz de Riesgos establecida en la GTC 45, a cada uno de los procesos que desarrolla la empresa en la actualidad: suministro de personal, suministro de dotación, asesorías y consultorías, capacitación, manejo y administración de proyectos e implementación de sistemas integrados de gestión.

En cuanto al proceso de suministro de personal se evidencia que de 40 tareas evaluadas, el 50% corresponde al factor de riesgo biomecánico, el 12,5% a las condiciones de seguridad y el 37,5% al factor de riesgo psicosocial. En cuanto a los controles actuales se evidencia que el 100% de los casos se hace en el medio y el 57,5% en el individuo; dado el nivel de impacto que tienen los riesgos biomecánico, condiciones de seguridad y psicosocial en la salud de los trabajadores, por tanto, las medidas sugeridas se centran en controles administrativos con un 92,5% para minimizarlos.

En el proceso de suministro de dotación se evidencia que, de 71 tareas evaluadas, el 21% corresponde al factor de riesgo biomecánico, el 38% a las condiciones de seguridad, el 6% a fenómenos naturales, el 6% a factores de riesgo físico, el 23% al factor de riesgo psicosocial y el 7% al factor de riesgo químico. En cuanto a los controles actuales se evidencia que el 63% de los casos se hace en el medio y el 36% en el individuo; dado el nivel de impacto que tienen los riesgos biomecánico, condiciones de seguridad y psicosocial en la salud de los trabajadores, por tanto las medidas sugeridas

se centran en controles administrativos en un 80% y en controles de ingeniería en un 45%, para minimizarlos.

En el proceso de asesoría y consultoría se evidencia que, de 21 tareas evaluadas, el 38% corresponde al factor de riesgo biomecánico, el 19% a las condiciones de seguridad y el 43% a riesgo psicosocial. En cuanto a los controles actuales se evidencia que el 100% de los casos se hace en el medio, el 57% en el individuo y el 19% en la fuente; dado el nivel de impacto que tienen los riesgos biomecánico, condiciones de seguridad y psicosocial en la salud de los trabajadores. Por tanto las medidas sugeridas se centran en controles administrativos en un 100% en las tareas evaluadas y en un 19% en equipos y elementos de protección personal, para minimizarlos.

En el proceso de capacitación se evidencia que, de 21 tareas evaluadas, el 38% corresponde al factor de riesgo biomecánico, el 24% a las condiciones de seguridad y el 38% a riesgo psicosocial. En cuanto a los controles actuales se evidencia que en el 90% de los casos se hace en el medio, el 48% en el individuo y el 19% en la fuente; dado el nivel de impacto que tienen los riesgos biomecánico, condiciones de seguridad y psicosocial en la salud de los trabajadores. Por tanto las medidas sugeridas se centran en controles administrativos en un 90% en las tareas evaluadas y en un 14% en controles de ingeniería y en un 10% en equipos y elementos de protección personal, para minimizarlos.

Por otra parte, en el proceso de manejo y administración de proyectos, se evidencia que, de 21 tareas evaluadas, el 38% corresponde al factor de riesgo biomecánico, el 19% a las condiciones de seguridad y el 43% a riesgo psicosocial. En cuanto a los controles actuales se evidencia que en el 100% de los casos se hace en el medio, el 57% en el individuo y el 19% en la fuente; dado el nivel de impacto que tienen los riesgos biomecánico, condiciones de seguridad y psicosocial en la salud de

los trabajadores. Por tanto las medidas sugeridas se centran en controles administrativos en un 100% en las tareas evaluadas y en un 19% en equipos y elementos de protección personal y en un 10% en controles de ingeniería, para minimizarlos.

Finalmente, en el proceso de Implementación de Sistemas Integrados de Gestión, se evidencia que, de 21 tareas evaluadas, el 38% corresponde al factor de riesgo biomecánico, el 19% a las condiciones de seguridad y el 43% a riesgo psicosocial. En cuanto a los controles actuales se evidencia que en el 100% de los casos se hace en el medio, el 57% en el individuo y el 19% en la fuente; dado el nivel de impacto que tienen los riesgos biomecánico, condiciones de seguridad y psicosocial en la salud de los trabajadores. Por tanto las medidas sugeridas se centran en controles administrativos en un 100% en las tareas evaluadas y en un 19% en equipos y elementos de protección personal y en un 10% en controles de ingeniería, para minimizarlos.

El análisis general de los datos evidencian que el 41% de las tareas descritas en el proceso de suministro de personal, fue calificado como no aceptable, seguido en segundo lugar con el 20% de no aceptación en los suministros de personal; en su orden decreciente en un 10% se encontró las asesorías y consultorías, la implementación de sistemas integrados de gestión, las tareas descritas en el manejo y administración de proyectos; finalizando con un 9% las correspondientes a capacitación.

## RESULTADOS DEL PROGRAMA SALUD OCUPACIONAL

El Programa de Salud Ocupacional, se elaboró a partir de la Guía de Estructura Básica del Programa de Salud Ocupacional GTC 34, para ser implementado en doce meses, con un costo de U\$28.002, y se estructuró en cuatro partes. En la *primera* parte, se plasmó el establecimiento de la política de salud

ocupacional por parte del empleador, la cual debe ser escrita, publicada y difundida entre los trabajadores de la empresa. Se definió la terminología relacionada dentro del documento para una mejor comprensión del mismo y se registró el compromiso de la Gerencia frente a la Salud Ocupacional, como una preocupación por el control de los riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros. Por tanto, la Administración asume su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyen a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a sus trabajadores un medio laboral seguro, para lo cual ha aprobado el presente Programa de Salud Ocupacional tendiente a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus correspondientes ocupaciones y disciplinas.

En la *segunda* parte, se definió la estructura básica del Programa de Salud Ocupacional, la cual incluye el objetivo general establecido como: proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo, a partir del diseño e implementación del programa de medicina, higiene y seguridad industrial de acuerdo con la normatividad vigente que permita desarrollar actividades de promoción, prevención y control de riesgos para preservar, mantener y mejorar la salud de los trabajadores en el desarrollo de la misión institucional a corto, mediano y largo plazo. Y como objetivos específicos: la identificación de riesgos a los que está expuesto el trabajador; la promoción, prevención, evaluación y control del estado de salud del trabajador en relación con los factores de riesgo ocupacional; la aplicación, supervisión y verificación de sistemas de control de riesgos; formalización, desarrollo e implementación de programas de vigilancia epidemiológica, higiene y seguridad acorde con el Panorama de Factores de Riesgo; el establecimiento de un sistema de información estadístico que permita el seguimiento y control de los efectos de la salud (enfermedades comunes, accidentes de trabajo

y enfermedades profesionales); el mantenimiento y mejora de la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones programando actividades de prevención y promoción; y finalmente la generación de condiciones seguras de trabajo en la empresa mediante la participación activa de los niveles tanto administrativos como operativos. El Programa de Salud Ocupacional cubre todos los procesos llevados a cabo por parte de los colaboradores que trabajan en la SAS objeto de estudio, independientemente del tipo de contratación; para lo cual, se requiere el desarrollo de los Subprogramas de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial, Seguridad Industrial y Gestión Ambiental. Para el funcionamiento del Programa de Salud Ocupacional, la empresa cuenta con recursos técnicos y locativos, necesarios para las actividades trazadas en el programa. En cuanto a los niveles de responsabilidad a nivel jerárquico, se estableció que el Gerente es el responsable del Programa de Salud Ocupacional, destinando los recursos administrativos, operativos, de talento humano y financieros para ese fin. El Jefe de Departamento de Salud, ejerce la coordinación del programa y sirve como responsable de la alta dirección, mientras que el Jefe del Departamento de Seguridad es quien coordina a los trabajadores, contratistas, personal por outsourcing y visitantes; este departamento trabaja de manera conjunta con la oficina de talento humano para la planeación y ejecución de las capacitaciones en estilos de vida saludable y ambientes laborales sanos a la población trabajadora en general, siendo responsabilidad de todos los trabajadores, contratistas y visitantes cumplir con las normas de seguridad de la empresa.

En el diagnóstico integral de condiciones de trabajo y salud, se elaboró el Panorama de Factores de Riesgo, a partir de la guía técnica colombiana GTC 45. En las condiciones de salud, se identificaron como variables para el diagnóstico de salud: sedentarismo, hábitos de consumo de cafeína y cigarrillo, obesidad e hipoacusia neurosensorial.

Adicionalmente se estableció en el Plan de análisis y priorización que los principales factores de riesgo que tiene la empresa son los biomecánicos, las condiciones de seguridad y psicosociales; sobre las cuales se estableció la correlación de las variables de trabajo y salud encontradas para realizar la correspondiente planeación, organización y ejecución de las intervenciones, encaminadas a pausas activas, ejercicios para columna dorso lumbar, higiene postural, y túnel del carpo, programas de difusión y promoción de la salud con charlas sobre: enfermedades de transmisión sexual, manipulación de cargas, tabaquismo, farmacodependencia, riesgos de enfermedades endémicas, higiene y nutrición, control de hipertensión arterial, diabetes, consumo de cafeína y tabaquismo.

En cuanto al Programa de Saneamiento Básico, se consideraron factores tales como: control del agua potable, alimentos, higiene y fumigación de instalaciones, adecuada segregación de residuos de acuerdo con el Plan Institucional de Gestión Ambiental de Residuos. De manera complementaria se requiere: a) la creación de Brigadas contra incendios, evacuación, búsqueda y rescate; b) programas de inmunización (vacunación) contra tétano y fiebre amarilla; c) promoción de estilos saludables, aeróbicos, programas de motivación o recreación específicos para el proyecto. En cada proyecto se implementará un programa de recreación y reconocimiento a trabajadores por su participación en salud ocupacional y seguridad industrial; y d) inventario de condiciones endémicas en el área (diagnóstico en salud del área) y programa de vigilancia epidemiológica para riesgo osteomuscular.

En la *tercera* parte, reconocida como planeación, organización y ejecución, se incluyen los objetivos específicos para realizar acciones preventivas, correctivas y de mejora de acuerdo con los resultados del panorama de riesgo, los diferentes subprogramas de salud ocupacional, contienen los programas de inmunización, vigilancia epidemio-

lógica, aplicación de examen médico de ingreso, además del examen periódico, el de reubicación o de retiro, actividades, utilización de barreras de seguridad y elementos de protección personal, así como el de educación continuada de acuerdo con el cronograma establecido el cual tiene definido los responsables, periodos de ejecución y presupuesto, y los controles administrativos correspondientes.

La *cuarta* y última parte corresponde a la evaluación, que consiste en el cumplimiento de lo establecido en el Programa de Salud Ocupacional y los factores que determinan el logro total o parcial de las metas previstas. Por tanto, el Programa de Salud Ocupacional debe ser evaluado anualmente para determinar el grado de efectividad o impacto que las acciones del Programa han generado sobre las condiciones de trabajo y salud de la comunidad laboral. Para el análisis de los resultados del Programa de Salud Ocupacional, se utilizan tres tipos de mediciones: medición de las consecuencias, medición de las causas y medición de control.

La medición de consecuencias se debe realizar a partir de los índices de frecuencia de incidentes, frecuencia de accidentes, proporción de accidentes de trabajo, índice de severidad de accidentes de trabajo, índice de lesión incapacitante, frecuencia de ausentismo, severidad de ausentismo y porcentaje de tiempo perdido. A su vez la medición de la causa se debe realizar a partir del establecimiento y análisis de las causas directamente relacionadas con aquellos eventos de salud (accidentes de trabajo, enfermedad profesional) reportados, con el fin de establecer los puntos críticos y el control de las mismas. Las cifras están expresadas en porcentajes de las causas relacionadas con el número total de eventos informados. Y la medición de control, corresponde a la verificación del cumplimiento del cronograma establecido con el fin de lograr los resultados deseados del programa. Estos pueden ser evaluados en un lenguaje cuantitativo que le permite a la empresa corregir las deficiencias del desempeño con relación al plan diseñado.

Finalmente, se recomienda a la empresa realizar auditorías internas y revisiones de cumplimiento por parte de la Gerencia, para garantizar el buen funcionamiento del Programa de Salud Ocupacional en la empresa objeto de estudio.

## CONCLUSIONES

En cuanto al diagnóstico de cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional se encontró que era inadecuado, y la elaboración del Panorama de Factores de Riesgo se elaboró a partir de la GTC 45 encontrando como variables para el diagnóstico de salud, el sedentarismo, hábitos de consumo de cafeína y cigarrillo, obesidad e hipoacusia neurosensorial. Y los principales factores de riesgo que tiene la empresa son biomecánicos, condiciones de seguridad y psicosociales, para lo cual se recomendó hacer intervenciones, encaminadas a pausas activas, ejercicios para columna dorso lumbar, higiene postural, y túnel del carpo, programas de difusión y promoción de la salud.

Los controles actuales se centran en el medio en un 92% y en el individuo en un 53%, obteniendo solo un porcentaje del 19% en la fuente y las mejoras están enfocadas a controles de tipo administrativo; lo cual facilita a la organización hacer los correctivos necesarios para minimizar los niveles de riesgo, sin tener que hacer adecuaciones técnicas con costos excesivos, en donde el Panorama de Factores de Riesgo apoyará a la ejecución de los correctivos propuestos por el grupo de trabajo.

La divulgación de los resultados a directivos y colaboradores, se convirtió en el primer paso para lograr la cultura de autocuidado en la empresa y en los puestos de trabajo; con la expectativa de implementar las políticas propuestas que lleven a mitigar los riesgos, los accidentes y las enfermedades profesionales, que se puedan desarrollar como producto de sus actividades en el presente o en un futuro. Por tanto, la empresa debe asignar los recursos necesarios para la implementación de los subprogramas de Medicina preventiva, Me-

dicina del trabajo, Higiene industrial y Seguridad industrial.

El Programa de Salud Ocupacional y el Panorama de Factores de Riesgo, generado en el estudio para la empresa objeto de estudio, además de ser una herramienta propia de la empresa, puede ser replicada en otras compañías de similar situación, previos ajustes sobre los instrumentos de recolección, convirtiéndose en un medio de consulta para empresas e investigadores que deseen profundizar no solo en salud ocupacional sino también en temas relacionados como son higiene, seguridad industrial, emergencias, y otros. Finalmente, puesto en marcha el Programa de Salud Ocupacional y el Panorama de Factores de Riesgo, la empresa tendrá la oportunidad de participar en convocatorias, licitaciones y concursos con empresas del sector público y privado por el cumplimiento de este requisito exigido en los términos de referencia. Y le permitirá alcanzar el nivel requerido (puntaje superior a 80%), para certificarse con el Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente - SSOA para Contratistas.

## RECOMENDACIONES

Una vez concluido el proyecto de investigación y elaborado tanto el Panorama de Factores de Riesgo como el Programa de Salud Ocupacional, se hacen las siguientes recomendaciones a la S.A.S. que presta servicios HSEQC en el sector público y privado a nivel nacional.

Para el desarrollo y cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional en la empresa debe definir los lineamientos de la política de seguridad industrial y salud ocupacional, la organización y delegación de funciones. Al interior de la organización, se debe implementar el plan de riesgos, generar estrategias de control y mejoramiento, estructurar los niveles de alerta y la implementación de los planes de evacuación y contingencia. Y el seguimiento se

debe realizar de manera permanente a través de auditorías internas al proceso. Por tanto, el Programa de Salud Ocupacional debe ser actualizado de manera permanente y evaluado anualmente para determinar el grado de efectividad o impacto que las acciones del programa han generado sobre las condiciones de trabajo y salud de la comunidad laboral.

A partir de la elaboración del Panorama de Factores de Riesgo se sugiere: elaborar el plan de acción para el control de los riesgos; revisar la conveniencia del plan de acción haciendo la revalorización de los riesgos con base en los controles propuestos y verificar que los riesgos sean aceptables; realizar seguimiento a los controles nuevos y existentes y asegurar que sean efectivos, y documentar el seguimiento a la implementación de los controles establecidos en el plan de acción que incluya responsables, fechas de programación y ejecución y estado actual, como parte de la trazabilidad de la gestión en S y SO.

Con la implementación del Programa de Salud Ocupacional, la empresa podrá iniciar el proceso de certificación en las normas S&SO - OHSAS 18001:07 (utilizadas en la identificación, evaluación y control de riesgos) para lograr un reconocimiento de su gestión a nivel nacional e internacional y cumplir con los requerimientos legales en cuanto a Salud Ocupacional, solicitando la inclusión en el RUC (Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente).

En cuanto al subprograma de *Medicina preventiva y del trabajo* se recomienda: a) realizar los exámenes de ingreso, periódicos, de cambio de oficio, de trabajo en alturas y de retiro; b) diseñar un programa para la implementación de pausas activas, ejercicios para columna dorso-lumbar, higiene postural y túnel del carpo, programa osteomuscular, control de estrés y efectos negativos cardiovasculares, programas de difusión y

promoción de la salud en cuanto a enfermedades de transmisión sexual, manipulación de cargas, tabaquismo, farmacodependencia, riesgos de enfermedades endémicas, higiene y nutrición; c) para el control de la enfermedad común o general, el control de hipertensión arterial y diabetes, consumo de cafeína y tabaquismo. Para el control de la Enfermedad Profesional, sobre la cual no existen registros a la fecha por el tiempo de funcionamiento de la empresa, se recomienda hacer mediciones periódicas para detección temprana de la enfermedad; d) implementar los programas de inmunización (vacunación) contra tétano y contra fiebre amarilla, promoción de estilos saludables, aerobics, programas de motivación o recreación específicos para el proyecto; y e) implementar un programa de recreación y reconocimiento a trabajadores por su participación en salud ocupacional y seguridad industrial. Y finalmente, realizar un inventario de condiciones endémicas en el área (diagnóstico en salud del área).

Para el programa de *Higiene industrial* se recomienda: a) Mantener un ambiente de trabajo que proporcione el máximo seguridad para los trabajadores; Instruir periódicamente procedimientos y prácticas de prevención para reducir al máximo la exposición a agentes nocivos; Asegurarse que las prácticas de orden y limpieza se desarrollen y cumplan; Informar de cualquier operación o condición que pueda presentar peligros para los trabajadores; Suministrar a los trabajadores los equipos y elementos de protección personal de acuerdo a los riesgos; Y para lograr el funcionamiento del Programa de Saneamiento Básico se debe hacer control del agua potable, alimentos, higiene y fumigación de instalaciones y la adecuada segregación de residuos de acuerdo con el Plan Institucional de Gestión Ambiental de Residuos.

En el programa de *Seguridad industrial* se recomienda: La creación de brigadas contra incendios, evacuación, búsqueda y rescate; definir criterios, conceptos y datos necesarios para el registro de estadísticas; Establecer las unidades de medidas y

estándares; Medir los resultados obtenidos; Comparar los resultados con los objetivos; Definir las acciones correctivas necesarias y los métodos para aplicarlas; Valorar la eficiencia de los estándares y métodos; Mantener un ambiente de trabajo que proporcione la máxima seguridad para los trabajadores; Informar de cualquier operación o condición que pueda presentar peligros para los trabajadores; Suministrar a los trabajadores los equipos y elementos de protección personal de acuerdo a los riesgos. Y administrar las sanciones disciplinarias que corresponda cuando se violen las reglas y normas establecidas para la prevención de ATEP.

Finalmente, se recomienda a la empresa realizar auditorías internas y revisiones de cumplimiento por parte de la Gerencia, para garantizar el buen funcionamiento del Programa de Salud Ocupacional. Este control, se puede hacer en un lenguaje cuantitativo, que le permita a la empresa corregir las deficiencias del desempeño con relación al plan diseñado.

## BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, F. (2008). *Salud Ocupacional*. Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.
- Carta de Ottawa (1986). *Carta de Ottawa para la promoción de la salud*. Ottawa: Ottawa.
- HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C. & BAPTISTA, M. D. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Ministerio de Sanidad y Consumo & Organización Mundial de la Salud. (1998). *Promoción de la Salud. Glosario*. Ginebra: World Health Organization.
- Oficina Internacional del Trabajo (2006). *Conferencia internacional del trabajo 95a. Informe V La relación del trabajo*, 3-20. Ginebra, Suiza, Ginebra: OIT.
- OIT, Organización Internacional del Trabajo. (2007). *Trabajo decente*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- OMS, Organización Mundial de la Salud (2007). *World health organization*.
- PICO, M (2011). *La salud ocupacional*. Caldas: Universidad de Caldas.
- RAMÍREZ, C. (2008). *Seguridad un enfoque integral*. México: Limusa.
- SENA. (2010). *Curso básico en salud ocupacional*. En W. U. Díaz, Cartilla No. 2 Factores de Riesgo Antioquia: Centro de Servicios de salud Antioquia. 2-5.

- Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo (2011). *Nuevos protocolos para el diagnóstico de enfermedades profesionales*. Bogotá, Colombia: Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo.
- Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo (2007). *Prevención y diagnóstico de las enfermedades profesionales*. Bogotá, Colombia: Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo.
- SOMAVIA, J. (1999). *Trabajo docente*. Lima, Perú: OIT.
- Ley 9, Ley 9 (Código sanitario. 24 de enero de 1979).
- Sistema de seguridad social integral. Ley 100, Ley 100 (Congreso de la República de Colombia 23 de diciembre de 1993).
- Sistema General de Riesgos Profesionales, decreto 1294 (Min. Hacienda, Min. Trabajo, Min. Salud, Presidencia de la República de Colombia 22 de junio de 1994).
- Sistema General de Riesgos Profesionales, decreto 1295 (Min. Hacienda, Min. Trabajo, Min. Salud, Presidencia de la República de Colombia 24 de junio de 1994).
- Sistema General de seguridad Social (SGSS), Ley 1295 (Ministerio de la Protección social 22 de junio de 1994).
- Sistema General de Seguridad Social (SGSS), Decreto Ley 1295 (Ministerio de la Protección Social 22 de junio de 1994).
- Ley 590, Desarrollo de micro, pequeña y mediana empresa (Congreso de Colombia 10 de julio de 2000).
- ÁLVAREZ (2008). *Salud Ocupacional*. Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.
- ARSEG Compendio de Normas Legales sobre salud ocupacional. (2008). ARSEG, primero el hombre. Recuperado de: [www.arseg.com.co/catalogo/DBISALAEspañol](http://www.arseg.com.co/catalogo/DBISALAEspañol)
- CÁCERES, C. L. (2009). Legislación y Desarrollo Normativo, avances y proyección del sistema de riesgos profesionales. *Legislación y Desarrollo Normativo, avances y proyección del sistema de riesgos profesionales*. Bogotá: Ministerio de la Protección Social. 1-239.
- Carta de Ottawa. (1986). *Carta de Ottawa para la promoción de la salud*. Ottawa: Ottawa.
- Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud. (21 de 11 de 1986). PAHO. Recuperado de: <http://www.paho.org/spanish/hpp/ottawachartersp.pdf>
- Congreso de Colombia. (26 de 12 de 1946). *Seguros Colpatría*. Recuperado de: [http://www.seguroscolpatría.com/arpdc/docs/pdf/ley\\_0090\\_1946.pdf](http://www.seguroscolpatría.com/arpdc/docs/pdf/ley_0090_1946.pdf)
- Congreso de Colombia. (24 de 01 de 1979). *SIGOB CARTAGENA*. Recuperado de: [http://sigob.cartagena.gov.co/SecHacienda/Documentos/Ley\\_0009.pdf](http://sigob.cartagena.gov.co/SecHacienda/Documentos/Ley_0009.pdf)
- Congreso de la República de Colombia. (07 de 06 de 1951). Diario Oficial No. 27.622. Diario Oficial No. 27.622, 1-433.
- Consejo Colombiano de Seguridad. (2012). *Consejo Colombiano de Seguridad*. Recuperado de: <http://www.consejocolombianodesequidad.org.co/>
- Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud. (Diciembre de 2010). *Medicina y seguridad del trabajo*. (O. R. Marco de cooperación entre la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Ed.) Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v56n221/editorial.pdf>
- Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo (2006). En *Conferencia Internacional del Trabajo* 95a. Informe V. La relación del trabajo, Ginebra, Suiza, Ginebra: OIT. 3-20.
- HERNÁNDEZ S. R.; FERNÁNDEZ, C. & PILAR, B. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C. & BAPTISTA, M. D. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- ICONTEC. (2010). *Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación*. Recuperado de: <http://www.icontec.org.co/index.php?section=46>
- ICONTEC. (1994). *Guía Básica del Programa de Salud Ocupacional*. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas.
- ICONTEC. (1997). *Guía Técnica Colombiana 45*, diagnóstico de condiciones de trabajo y panorama de factores de riesgo. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas.
- ICONTEC. (2010). *Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación*. Recuperado de: <http://www.icontec.org.co/index.php?section=46>
- ICONTEC. Sistema de Gestión, Seguridad & Salud Ocupacional. (2010). ICONTEC. Recuperado de: <http://www.icontec.org.co/index.php?section=46>
- ICONTEC. Sistema de Gestión, Seguridad & Salud Ocupacional. (2010). ICONTEC (Segunda ed.). Bogotá, Colombia: ICONTEC.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (1997). *Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo, panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración*. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).
- MENDES, R. (1982). *Salud ocupacional un área prioritaria en la salud de los trabajadores*. Bol of Sanit Panam, 506.
- Ministerio de la Protección Social. (7 de 07 de 2009). *Laborando*. Recuperado de: <http://laborando.jimdo.com/decretos/decretos-descargar/>
- Ministerio de la Protección Social. (30 de 04 de 2009). *Laborando*. Recuperado de: <http://laborando.jimdo.com/resoluciones/resoluciones-descargar/>
- Ministerio de la Protección Social. (11 de julio de 2011). Estadísticas para presidencia de la República sobre Protección Social. Estadísticas FESECOLDA. Bogotá, Colombia: Ministerio de la Protección Social - FESECOLDA.
- Ministerio de Protección Social. (22 de 06 de 2010). *Laborando*. Recuperado el 07 de 07 de 2012, de <http://laborando.jimdo.com/resoluciones/resoluciones-descargar/>
- Ministerio de Sanidad y Consumo y la Organización Mundial de la Salud. (1998). *Promoción de la Salud Glosario*. Ginebra: World Health Organization.
- Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. (20 de 11 de 2001). Recuperado de: [https://www.google.com.co/#hl=es&scIlient=psy-ab&q=decreto+2463+de+2001+&oq=decreto+2463+de+2001+&aq=f&aqi=g8&aql=&gs\\_l=hp.3..018.142614.142614.4.143721.1.1.0.0.0.292.292.2-1.1.0...0.0.bXcvq1wed4U&psj=1&bav=on.2,or\\_r\\_gc.r\\_pw.r\\_cp.r\\_qf.,cf.osb&fp=fe0aa8dd](https://www.google.com.co/#hl=es&scIlient=psy-ab&q=decreto+2463+de+2001+&oq=decreto+2463+de+2001+&aq=f&aqi=g8&aql=&gs_l=hp.3..018.142614.142614.4.143721.1.1.0.0.0.292.292.2-1.1.0...0.0.bXcvq1wed4U&psj=1&bav=on.2,or_r_gc.r_pw.r_cp.r_qf.,cf.osb&fp=fe0aa8dd)



- Ministro de Gobierno de la República de Colombia. (22 de 06 de 1994). Alcaldía Bogotá. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629>
- OIT, O. I. (2007). Trabajo docente. Enero: Organización Internacional del Trabajo.
- OIT, Organización Internacional del Trabajo. (2007). Trabajo docente. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- Organización Mundial de la Salud OMS. (29 de julio de 2011). Definición de. Recuperado de: <http://definicion.de/salud/>
- Organización Mundial de la Salud. (23 de mayo de 2007). World health organization.
- PICO, M. (2011). *La salud ocupacional*. Caldas: Universidad de Caldas.
- RAMÍREZ CAVASSA, C. (2008). *Seguridad un enfoque integral*. México: Limusa.
- RAMÍREZ, C. (2008). *Seguridad un enfoque integral*. México: Limusa.
- RESTREPO, V. R.; PÉREZ, R. P. & ESCOBAR P., M. L. (Agosto de 2009). *Evolución del sistema general de riesgos profesionales, Colombia 1994 - 2004*. Redalyc, *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. 27 (2), 226-238.
- SENA. (2010). Curso básico en salud ocupacional. En W. U. Dias, Cartilla No. 2 *Factores de Riesgo*. Antioquia: Centro de Servicios de Salud Antioquia. 2-5.
- Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo (2007). *Prevención y diagnóstico de las enfermedades profesionales*. Bogotá, Colombia: Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo.
- Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo (2011). *Nuevos protocolos para el diagnóstico de enfermedades profesionales*. Bogotá, Colombia: Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo.
- Soluciones Empresariales HSEQC. (2012). *Soluciones empresariales en HSEQC*. Bogotá.
- SOMAVIA, J. (1999). *Trabajo docente*. Lima, Perú: OIT.
- VEGA, I. J. (18 de 08 de 2009). *Clima laboral*. Recuperado de: <http://www.gestiopolis.com/organizacion-talento/gestion-de-riesgos-laborales.htm>