

**DISEÑO DEL SUBPROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
PARA LA EMPRESA ASESORIAS, VENTAS Y SERVICIOS S.A.S DE LA
CIUDAD DE NEIVA, AÑO 2013.**

**DESIGN OF THE SUBPROGRAM OF HEALTH AND INDUSTRIAL SAFETY FOR
THE COMPANY ASESORIAS, VENTAS Y SERVICIOS S.A.S IN NEIVA'S CITY,
YEAR 2013.**

AUTOR. Melisa Charry Ninco, Tania Yurani Cañaveral Guzmán

Estudiantes de Fisioterapia. Fundación Universitaria María Cano, Extensión Neiva, Facultad Ciencias de la Salud, Programa de Fisioterapia.

RESUMEN

La dinámica empresarial y la diversidad de las condiciones de trabajo generada por los avances tecnológicos, determinan la complejidad del manejo de los factores de riesgo de seguridad e higiene, exigiendo día a día un mejoramiento real y efectivo de las condiciones de salud, riesgo y trabajo al personal que labora, es así como al trabajador expuesto al riesgo, debe tener conocimientos técnicos y científicos que le permitan participar activamente en la identificación de los factores de riesgo, en la evaluación del grado de peligrosidad y en la implementación de medidas de control, para esto elaboro un panorama de factores de riesgos identificando dichas alteraciones en los puestos de trabajo. Teniendo en cuenta lo anterior, surgió la necesidad de realizar actividades que comprenden la identificación, evaluación, análisis de riesgos ocupacionales y las recomendaciones específicas para su control

PALABRAS CLAVES. Higiene industrial, Seguridad Industrial, enfermedad laboral, riesgo, factor de riesgo, panorama de factores de riesgo, inspecciones.

SUMARY

The managerial dynamics and the diversity of the conditions of work generated by the technological advances, they determine the complexity of the managing of the factors of safety risk and hygiene, demanding day after day a royal and effective improvement of the conditions of health, risk and work to the personnel that works, it is as well as to the worker exposed to the risk, must have technical and scientific knowledge that allow him to take part actively in the identification of the factors of risk, in the evaluation of the degree of dangerousness and in the implementation of measures of control, for this elaborate a panorama of factors of risks identifying the above mentioned alterations in the working places. Bearing the previous thing in mind, there arose the need to realize activities that understand the identification, evaluation, analysis of occupational risks and the specific recommendations for his control

KEY WORDS. Industrial Hygiene, Industrial Safety, occupational disease, risk, risk factor, panorama of factors of risk, inspections

INTRODUCCIÓN

El trabajo es el fundamento de la vida social e individual. Es la actividad por la cual el hombre se relaciona con la naturaleza para satisfacer sus necesidades y desarrollarse así mismo

Dentro del medio laboral, el trabajador interactúa con diferentes condiciones de trabajo que pueden afectarlo positiva o negativamente. Por eso se dice que el trabajo puede convertirse en un instrumento tanto de salud como de enfermedad para el individuo, la empresa y la sociedad. Se establece una relación directa entre el individuo y el trabajo entendido como el vínculo del individuo con la labor que desempeña y la influencia que sobre la salud acarrea dicha labor.

Este conjunto de variables que definen la realización de la tarea y el entorno en que esta se realizan se denomina condiciones de trabajo y están constituidas por factores del ambiente, de la tarea y de la organización que de no ser adecuadas pueden ocasionar accidentes. Igualmente a nivel del trabajador están los actos inseguros, que es la violación de una norma aceptada como técnica y segura por la empresa.

Los efectos mayores de las condiciones de trabajo desfavorables son los accidentes de trabajo, enfermedades laborales, ausentismo laboral, que se traduce en una disminución de la productividad de la empresa y en un deterioro de la calidad de vida de los trabajadores.

La higiene y seguridad industrial buscan reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales que se originan en o por los lugares de trabajo y que pueden ser causa de enfermedades, perjuicios a la salud o el bienestar, incomodidades o ineficiencias entre los trabajadores.

La mayoría de las empresas del sector de hidrocarburos no poseen procedimientos a seguir en caso de emergencia y normas de seguridad en el trabajo, ni cuentan con un programa efectivo en la prevención de accidentes, evidenciado en las condiciones inseguras en las que el obrero realiza su trabajo; es por esto que se propone el diseño de un subprograma de higiene y seguridad industrial para la empresa ASESORIAS, VENTAS Y SERVICIOS S.A.S, con el fin de evitar accidentes, incidentes y enfermedades laborales, con el cual se lograra más que una condición segura de trabajo, una situación de bienestar profesional, un ambiente de trabajo seguro y saludable, una reducción en los costos respecto a lesiones, enfermedades o incapacidades y una imagen de modernización en la empresa.

A través de este trabajo de aplicación se pretende determinar los posibles factores de riesgos a los cuales está expuesto el personal en cada uno de los puestos de trabajo que puedan llegar a generar enfermedades laborales y una afectación potencial a su salud y calidad de vida; pues es evidente en la actualidad la aparición cada vez mayor de enfermedades de tipo laboral a causa de no tener las prevenciones adecuadas en las empresas.

Por este motivo es de suma importancia que una vez establecidos los factores de riesgo, que generaron la aparición de diversas patologías de origen laboral, plantear estrategias terapéuticas que ayuden a la prevención eficaz y al control de estas para así lograr el éxito en los resultados tanto productivos como económicos de la empresa.

RESULTADOS

Para el proceso de identificación de los riesgos que se encuentran asociados a las actividades de la organización, se realizó trabajo de observación a las diferentes áreas de trabajo de la organización. Los datos de observación se plasmaron en formatos de observación de campo los cuales dividimos en área administrativa y área operativa.

En el área operativa se observaron factores de riesgos las siguientes actividades:

- El mantenimiento de herramientas desarenadoras

Durante la observación del mantenimiento de herramientas desarenadoras se observa que el personal está expuesto a ciertos factores de riesgos que pueden llegar a materializarse en algún tipo de incidente o enfermedad laboral.

Inicialmente se procede a realizar el transporte de la herramienta desarenadora desde el tráiler hacia el área de mantenimiento con ayuda de unos soportes móviles en forma de trípode con llantas, se observa que en el área de mantenimiento hay una rejilla de trampa de grasas y aceites que se encuentra un poco levantada la cual dificulta el transporte de la herramienta sobre los soportes móviles, al pasar sobre esta rejilla se convierte en un riesgo locativo al considerar la probabilidad de que el soporte se pueda volcar y generar la caída de la herramienta golpeando a los trabajadores que actúan en la operación.

Al tener la herramienta en el área de mantenimiento se procede a pasar la herramienta desarenadora para pozo (HDP) de los soportes móviles hacia las prensas de mantenimiento, realizando un levantamiento manual de carga de la HDP la cual tiene un peso aproximado de hasta 190 kg, generando un riesgo biomecánico por sobre esfuerzo en manejo de cargas.

Teniendo la herramienta desarenadora sobre las prensas, se procede a desarmar las herramientas con ayuda de llaves para tubo de diferentes diámetros. El uso de estas herramientas generan riesgos de seguridad mecánicos, al encontrar que estas herramientas pueden generar atrapamientos, golpes, machucones a las extremidades del personal que las manipula. En el desarme de la herramienta se puede presentar que la HDP se encuentre muy pegada con crudo por lo cual se hace necesario el uso de un macho o una maceta para golpear la herramienta y que esta pueda aflojar sus conectores para poder desarmarla lo que genera un

alto nivel de ruido que puede afectar la capacidad auditiva del personal convirtiéndose esto en un factor de riesgo físico ruido.

Luego del desarme de la herramienta se procede a realizar su limpieza, la cual es realizada con ACPM, una sustancia química combustible que puede generar daños a la salud y a la seguridad si no se tienen en cuenta las precauciones de su uso, por tal motivo genera un factor de riesgo químico tras su manipulación y almacenamiento el cual se hace en el área de mantenimiento de herramientas. Para la limpieza de la herramienta también es utilizada una maquina hidrolavadora que facilita la limpieza de la HDP pero genera unos altos niveles de ruido que generan en la actividad un factor de riesgo físico. De igual manera el uso de la hidrolavadora genera un riesgo eléctrico ya que esta va conectada a una fuente generadora de energía. Es importante tener en cuenta que el uso de la hidrolavadora se hace ocasionalmente, no se utiliza en todas las operaciones.

Luego del respectivo mantenimiento se procede a armar la HDP utilizando las llaves para tubo.

En la observación del procedimiento de herramientas desarenadoras también se observaron factores ambientales que generan un factor de riesgo físico tales como la exposición a las altas temperaturas y presencia de material particulado y polvo los cuales pueden llegar a generar afectaciones respiratorias y visuales.



Fuente: archivo personal



Fuente: archivo personal

- Mantenimiento de CASH TANK

Los CASH TANK son unos contenedores de almacenamiento de agua y crudo los cuales son alquilados por ASESORIAS, VENTAS Y SERVICIOS S.A.

Estos contenedores cuando son devueltos por el cliente llegan desocupados pero con residuos de crudo los cuales toca extraer realizando el lavado de los CASH TANK. Para esto se utiliza agua y ACPM que es la sustancia con la cual se puede retirar fácilmente los residuos de crudo, generando un riesgo químico al personal que realiza el mantenimiento.

Se observa que las condiciones de estos contenedores pueden albergar bacterias, hongos y la probabilidad de cortadura con las puntas metálicas del contenedor con la posibilidad de contraer tétano generando un riesgo biológico.

De igual manera el personal se encuentra expuesto a altas temperaturas y material particulado que generar un riesgo físico.

- Conducción de vehículos en el transporte de herramientas.

El procedimiento de conducción de vehículos es una de las actividades más críticas de la empresa por la periodicidad que se hace y por contar con factores externos que pueden influir al momento de transporte de herramientas y personal en los vehículos de la organización.

Los factores de riesgo identificados en la conducción de vehículos son las condiciones de seguridad (riesgo locativo), ya que en ocasiones las condiciones de las vías son muy irregulares las cuales pueden ocasionar volamientos o choques.

Otro factor de riesgo que se identifica es el factor de riesgo físico por exposición a las vibraciones generadas por el movimiento del vehículo por varias horas.

En la actividad de conducción de vehículos se generan condiciones de seguridad riesgos públicos por exposición a grupos al margen de la ley, riesgos mecánicos por posibles fallas mecánicas del vehículo y generar la probabilidad volamientos, choques, riesgo psicosocial por el estrés generado por el tráfico vehicular y riesgo biomecánico por estar en una sola posición durante varias horas.



Fuente: archivo personal



Fuente: archivo personal

Área administrativa

La actividad administrativa está presente en dos áreas diferentes de la planta de la organización, esta la oficina de ingeniería donde se encuentra el ingeniero de operaciones, el ingeniero HSE y la auxiliar HSE, esta oficina se encuentra en la planta del primer piso, cerca del área administrativa.

La oficina de contabilidad en donde se encuentra la contadora y la oficina de gerencia donde se encuentran el gerente operativo, la gerente administrativa y la secretaria se encuentra en la planta del segundo piso.

Durante la observación de las actividades administrativas se puede evidenciar que el personal administrativo se encuentra expuesto a riesgos psicosocial por estrés, por alta carga laboral y presión por parte de superiores.

El riesgo biomecánico también está presente en esta actividad debido a que se observan en algunos puestos de trabajo malas posturas, estado inadecuado de sillas y escritorios los cuales pueden acarrear problemas ergonómicos.

A parte de los mencionados anteriormente se evidencia que los puestos de trabajo administrativos presentan factores de riesgos físicos por la inadecuada iluminación y por las radiaciones producidas por los monitores de los computadores.

Se puede determinar durante la observación que las actividades operativas alcanzan a generar factores de riesgos físicos de ruido para la parte administrativa

ya que el ruido generado en el área de mantenimiento es percibido fácilmente por los trabajadores administrativos.



Fuente: archivo personal



Fuente: archivo personal

DISCUSIÓN

Es evidente que a lo largo de los años la implicación que ha tenido las enfermedades de origen laboral en las diferentes empresas es cada vez mayor, debido a la escasa prevención y control de los diferentes factores de riesgos como son los físicos, mecánicos, eléctricos, locativos, ergonómicos, psicosociales y públicos, llevando a las empresas a grandes pérdidas no solo en el recurso humano sino que también en la productividad y economía de estas.

Las visitas realizadas a la empresa ASESORIAS, VENTAS Y SERVICIOS S.A.S, permitieron detectar las falencias de tipo preventivo en lo concerniente a los riesgos latentes en los diferentes puestos de trabajo, además a través de dichas visitas se pudo obtener una visión más amplia de la diversidad de riesgos a los que se expone el personal que trabaja en dicha empresa y de la falta de un subprograma de higiene y seguridad industrial en el que se evalúe cada puesto de trabajo, se hagan las respectivas inspecciones periódicas y se tomen las medidas respectivas para prevenir o corregir si es el caso las diferentes enfermedades de tipo laboral que se pueden adquirir en esta empresa.

Actualmente nadie se cuestiona el hecho de que el accidente de trabajo es el resultado de una interacción de varios factores, de entre los cuales están las condiciones de trabajo y los factores ligados a la conducta de las personas.

Según FASECOLDA, (asociación de aseguradores colombianos) las dimensiones del problema de la accidentalidad laboral se ponen en relieve por el número total de accidentes con baja, que en el año 2009 era de 955 y en el período de enero a junio de 2010 asciende a 967. ¹

Uno de los sectores con más altos índices de accidentalidad en la actualidad es el de la construcción. Según estudio de la ARP Sura, los riesgos más frecuentes en *este sector son*: trabajo en altura (30,3%), caída de materiales (15,8%), instalación de los equipos de trabajo (9,6%), manejo de herramientas y equipos (5,8%), orden y aseo (10,5%), factores psicolaborales (1,5%), no uso de equipo de protección personal (1,3%). Los accidentes mencionados por los obreros de la construcción como más frecuentes fueron: caída de altura (41,2%); cortes, pinchazos, lesiones, atrapamientos ocasionados por el uso de herramientas y manejo de materiales, golpe por caída de objetos (13,5%); fallas en los equipos y descargas eléctricas (4,8%). El trabajo en altura sigue siendo el que los trabajadores perciben como de mayor riesgo y probablemente se percibe como de mayores consecuencias.

Por otro lado, en la Encuesta Nacional de condiciones de trabajo se señala que la siniestralidad laboral es uno de los principales riesgos percibidos por la población laboral; siendo la percepción de la mitad de los trabajadores, como causa de los accidentes más frecuentes, el exceso de confianza o de costumbre y la cuarta parte de los trabajadores afirma que la causa del accidente más común son las operaciones peligrosas de su tarea.

Estos resultados ponen de relieve que los accidentes de trabajo siguen siendo percibidos por la población trabajadora como un fenómeno asociado al azar y a la fatalidad, y que se escapan del control de cualquier persona, por tanto esta percepción contribuye a seguir perpetuando las situaciones de trabajo peligrosas, dificultando la actividad preventiva.

¹ HINESTROSA, Fernando; CARRASCO, Emilio. "Los riesgos del trabajo" un problema oculto.1° edición. Octubre del 2003. Universidad Externado de Colombia.

CONCLUSIONES

Se identificaron los factores de riesgos que están asociados a las diferentes actividades que se llevan a cabo dentro de la empresa ASESORIAS VENTAS Y SERVICIOS S.A.S; en el que los más predominantes en las actividades operativas y administrativas ejecutadas por el personal son los riesgos físicos, biomecánicos, de seguridad (mecánicos), públicos y químicos.

Se encontró que el personal del área operativa está expuesto principalmente al riesgo físico ya que la mayoría del tiempo de la jornada laboral, trabajan con material particulado, altas temperaturas y excesivo ruido; en cambio el riesgo predominante en el área administrativa fue el Biomecánicos debido a la mala higiene postural.

Se percibió mediante la encuesta aplicada que el personal identifica la mayoría de los riesgos a los que están expuestos en su jornada laboral evidenciando en mayor proporción el riesgo físico y en menor proporción el riesgo biológico, expresan estar capacitados y dotados en cuanto a los elementos de protección personal; al igual se evidenció que dos trabajadores han sufrido de enfermedades de tipo laboral a causa de los altos factores de riesgo.

Con la elaboración del panorama de riesgos se logró identificar y valorar los factores de riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores al llevar a cabo las actividades de la empresa con el fin de prevenir accidentes y enfermedades de tipo laboral.

RECOMENDACIONES

Capacitar los trabajadores periódicamente sobre higiene y seguridad industrial, explicándoles el Panorama de Factores de Riesgos e incentivarlos de que trabajen con todas las medidas de seguridad necesarias para el bien de ellos y el de la empresa.

Crear conciencia en los trabajadores de la importancia de utilizar adecuadamente los elementos de protección personal por medio de charlas educativas, que les explique los diferentes accidentes de trabajo que se pueden producir en el lugar de trabajo por no usar estos, ya que es la mejor manera de evitar accidentes de origen laboral, lo cual costaría mucho dinero para la empresa.

Implementar un programa de pausas activas que sea de estricto cumplimiento por parte de los empleados tanto para el área operativo como administrativo con el fin de disminuir el riesgo biomecánico y psicolaboral presente en todas las actividades de la empresa.

Realizar mediciones ocupacionales y ambientales periódicas sobre las caracterizaciones de ruido e iluminación, para realizar comparaciones y verificar así si se ha disminuido o aumentado dichos factores de riesgo en la empresa y puestos de trabajo.

En las actividades operativas catalogadas como de alto riesgo, se debe tener estricto control e inspeccionar que se cumpla con las medidas de seguridad necesarias para el desarrollo de tales actividades.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALVAREZ, Nebreda. Carlos C. Glosario de Términos para la Administración y Gestión de los Servicios Sanitarios. Ediciones Díaz de Santos S.A. 1998

ARENAS MONSALVE, Germán. Los Riesgos de Trabajo y la Salud Ocupacional en Colombia. Bogotá. Legis. 1991

ARSEG, compendio de normas legales sobre Salud Ocupacional. Santa fe de Bogotá D.C. Editorial Arseg, Colombia 2003.

BENAVIDES, Fernando G, FRUTUS, Carlos Ruiz y GARCIA GARCIA, Ana M. Salud laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. Editorial MASSON S.S., 1997.

CADAVID GOMEZ, Ignacio. ARENAS GALLEGO, Eraclio. CORREA RESTREPO Lorenza Cartilla del Trabajo 2007. (Editora) Sello editorial Universidad de Medellín. Segunda edición actualizada y ampliada, Primera edición 2006

CHINCHILLA SIBAJA, Ryan. Salud y Seguridad en el Trabajo. Editorial Universidad Estatal a Distancia. GUIA CORTES DÍAZ, José María. Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo. 9º edición. Editorial Tébar. Madrid. 2007.

CORTES DIAZ José María. Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo. Editorial Tébar S.L. Madrid. 2007.

CREUS SOLES, Antonio. Fiabilidad y seguridad: su aplicación en procesos industriales. 2º Edición. Ediciones Técnicas Marcombo. España. 2005.

FERNANDEZ GARCÍA, Ricardo. La productividad y el riesgo psicosocial y derivado de la organización del trabajo. Editorial Club Universitario. 4º Edición. 2012.

FERNÁNDEZ GARCÍA. Ricardo. Manual de Prevención de Riesgos laborales para no iniciados. 2º Edición. Editorial Club Universitario. España. 2008.

GRIMALDI V., John y SIMONDS, Rullin H. La seguridad industrial, su administración. Ediciones Alfaomega, S.A. de C.V., 1991

INTERNACIONAL LOSS CONTROL INSTITUTE. Administración moderna de la seguridad. Atlanta USA. S.E, S.F.

ITACA. Riesgos químicos y biológicos. Ediciones CEAC. 2006

LEY 1562 de 2012. Colombia.

MARIN BLANDON, María Adíela. PICO MERCHAN, María Eugenia. Fundamentos en Salud Ocupacional. Universidad de Caldas. 2004.

MARIN RAMÍREZ, Luz Stella. Metodología de Identificación de Peligros, Evaluación y control de riesgos. Módulo II. Consejo Colombiano de Seguridad

MODELO DE EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL, 1998 (proyecto en estudio en el ministerio de trabajo y seguridad social)

NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4114, Realización de Inspecciones. Seguridad Ocupacional ICONTEC 1997-04-16.

RESOLUCIÓN 1016 del 31 de marzo de 1.989, Artículo 11.

RESOLUCION 1016 del 31 de marzo de 1989. Ministerio de trabajo y seguridad social y ministerio de salud.

RESTREPO HINCAPIE, Carlos Alberto. Clasificación General de Riesgos. Armenia. Universidad del Quindío. 1994

ROIG IBAÑEZ, José. Estudio de los puestos de trabajo. La valoración y la valoración del personal. Ediciones Díaz de Santos S.A. 1996.

RUBIO ROMERO, Juan Carlos. Métodos de evaluación de riesgos laborales.

SOTO CASTAÑO, Isabel Cristina; VANEGAS RODRÍGUEZ, Clara Inés, conceptos básicos sobre panorama de factores de riesgo. S.E, S.F.

SOTO CASTAÑO, Isabel Cristina; VANEGAS RODRÍGUEZ, Clara Inés, conceptos básicos sobre panorama de factores de riesgo. S.E, S.F.

TECNICA COLOMBIANA. DEL ICONTEC 1997-08-27 GTC 45 DIAGNOSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO O PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO.

VALENCIA DE LOS RÍOS Jorge Alberto. Sistema de gestión integral. Una sola gestión, un solo equipo. Editorial Universidad de Antioquia. 1º Edición. 2008

WEBGRAFIA

guialocal.com.co › Huila › Neiva

ingenieria.usco.edu.co/sgi/./historia/240-celebraciones-ambientales

saludocupacional.univalle.edu.co/panoramafactriesgocup.htm

URL:<http://www.minproteccionsocial.gov.co/vbecontent/library/documents/DocNewsNo17981DocumentNo10845.P>