

**FACULTAD INGENIERIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ D.C.**

**AÑO DE ELABORACIÓN: 2015**

**TÍTULO: PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LOS PROCESOS DE  
CONTRATACIÓN DE TERCEROS EN LA EMPRESA SYE CONSULTORIA  
EXPERTOS HSEQ**

**AUTOR (ES):**

AYALA PARRA, Ana María

**DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES):**

González Yazo, Oswaldo y Delgado Rios Hedid Aixa

**MODALIDAD: PRACTICA EMPRESARIAL**

**PÁGINAS:**  **TABLAS:**  **CUADROS:**  **FIGURAS:**  **ANEXOS:**

**CONTENIDO:**

INTRODUCCIÓN

1. GENERALIDADES
2. REVISIÓN Y PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA CONTRATACIÓN DE MAQUINARIA PESADA UTILIZADA EN LA CONSTRUCCIÓN
3. DIAGNÓSTICO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS TRABAJADORES DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS APLICADA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL
4. PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO AL PERSONAL QUE SE DEDICA AL MANEJO DE LA MAQUINARIA PESADA UTILIZADA PUNTUALMENTE EN EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN ATALAYA DEL TUNJO

5. CONCLUSIONES  
6. RECOMENDACIONES  
BIBLIOGRAFÍA  
ANEXOS

**PALABRAS CLAVES:** SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL

**DESCRIPCIÓN:** EN UN PROMEDIO DE 60 PALABRAS SE DEBE REALIZAR UNA SÍNTESIS DEL CONTENIDO DEL TRABAJO

**METODOLOGÍA:**

Con el propósito de estructurar y mejorar el plan de capacitación de **SYE CONSULTORIA EXPERTOS HSEQ** dirigida a los empleados de contratistas y subcontratistas para uso y estado correcto de la maquinaria pesada y para el uso como tal de la seguridad industrial y de la salud ocupacional en los mismos.

Diseño Metodológico

Fase 1 - Identificación del principal problema en los procesos de contratación de terceros de la empresa SYE CONSULTORIA EXPERTOS HSEQ.

Fase 2 - Selección, diseño y elaboración de los recursos y medios para el mejoramiento de los procesos de contratación de maquinaria.

Fase 3 - Selección y elaboración de los recursos y medios para identificar el nivel de conocimiento a nivel de seguridad y salud ocupacional de los empleados de contratistas y subcontratistas.

Fase 4 - Diseño y elaboración de los recursos y medios para desarrollar un plan de capacitación para los empleados de contratistas y subcontratistas para generar y afianzar conocimientos a nivel de salud ocupacional y seguridad industrial.

**CONCLUSIONES:**

➤ Lo más destacado de este estudio para la empresa prevalece en el hecho mismo de que a través de su desarrollo se consiguió demostrar que mediante un énfasis de salud ocupacional y seguridad industrial se integra a todo el personal en una

## RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE –



cultura que no solamente beneficia a ellos mismos, sino que además contribuye a que el trabajo en ejecución de obra civiles se lleve a cabo sin fracasos implicando esto beneficios tanto económicos como sociales y de preservación de la vida propia.

- Es indispensable la integración de todas aquellas personas que intervienen en el proceso de desarrollo de seguridad industrial y salud ocupacional como lo son: el Estado, las firmas constructoras, las firmas de contratistas y subcontratistas, ingenieros, trabajadores operativos y entes especializados como la ARL, para que en conjunto se logre el bienestar general del sector en términos económicos y sociales.
- Debido a que el nivel de educación de la población empleada en este sector es muy bajo y fácilmente se encuentran personas analfabetas y cuyo conocimiento en la actividad es empírico de acuerdo a lo que se evidencio en el desarrollo de este proyecto. Determina que en el diseño e implementación del plan de capacitación deba ser acorde con esta particularidad para llevar a cabo el desarrollo de lo que se pretende con el mismo.
- Las Capacitaciones y todo aquello cuyo fin sea el de aprender y de aplicar se convierten en un elemento esencial de motivación e integración de los empleados, direccionándolos en la concientización de su salud y seguridad para cuidar de su vida con respecto a las labores que desempeñan.
- Es importante que la empresa dentro de su presupuesto instaure los recursos necesarios en beneficio de contribuir al buen desarrollo del programa de salud ocupacional, para que se puedan llevar a cabo todas las actividades programadas en éste y así lograr resultados más satisfactorios.
- A través de una buena gestión de Salud Ocupacional, se logran alcanzar para las empresas constructoras ventajas competitivas en el mercado pues al invertir en la búsqueda del bienestar de sus trabajadores, se aumentan la productividad y la calidad de los proyectos urbanísticos.
- Teniendo en cuenta como base la rama de la ingeniería Industrial, se puede decir que su aporte en temas de seguridad industrial y salud ocupacional es fundamental en el desarrollo de los procesos en el sector de la construcción, pues a través de ésta se logra construir con base en análisis técnicos procedimientos de

seguridad que bajo su debido seguimiento contribuyen a amparar la integridad física de los empleados que pertenecen a este sector.

**FUENTES:**

ARL SURA. Trabajos en alturas y a la altura de la seguridad [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 22 marzo, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.arsura.com/index.php/noticias/173-noticias/2044-trabajos-en-alturas-y-a-la-altura-de-la-seguridad&Itemid=130>>.

ASIG. Asesorías en Sistemas Integrados de Gestión de Calidad, Salud Ocupacional y Seguridad Física. Prevenimos, Protegemos y Preservamos [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 30 julio, 2008]. Disponible en Internet: <URL: <http://orlandoboada.comunidadcoomeva.com/blog/index.php?/archives/11-Que-es-OHSAS-18001.html>>.

BANCO DE EXPERIENCIAS ERGONÓMICAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. Siniestralidad en el sector de la construcción [en línea]. Bogotá: El Banco [citado 15 febrero, 2010]. Disponible en Internet: <URL: <http://ergonomia.lineaprevencion.com/pages/sectorconstruccion.php?code=SIN>>

BLOGSPOT. Apuntes Seguridad Industrial [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 13 enero, 2009]. Disponible en Internet: <URL: [http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2009/01/qu-es-la-seguridad-industrial-definicion\\_13.html](http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2009/01/qu-es-la-seguridad-industrial-definicion_13.html)>

CASTRO, Carlos Mario. Maquinaria y Equipo de Construcción [en línea]. Bogotá: .WORDPRESS [citado 16 marzo, 2009]. Disponible en Internet: <URL: <https://elknol.wordpress.com/article/maquinaria-y-equipo-de-construccion-1i29ptfum49sf-36/>>.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1562. (11, julio, 2012). Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Bogotá, 2012. no. 48488. 18 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Circular 070 (13, noviembre, 2009). Procedimientos e instrucciones para trabajo en alturas. Bogotá: El Ministerio, 2009. p. 1.

-----. Resolución 1938 (16, julio, 2009). Por la cual se modifica el artículo 1o de la Resolución 01486 de 2009. Bogotá: El Ministerio, 2009. 6 p.

-----. Resolución 1409 (23, julio, 2012). Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Bogotá: El Ministerio, 2010. 5 p.

-----. Resolución 1486 (04, junio, 2009). Por la cual se establecen lineamientos para el cumplimiento de la Resolución número 0736 de 2009, expedida por el Ministerio de la Protección Social, sobre trabajo en alturas. Bogotá: El Ministerio, 2009. 6 p.

-----. Resolución 1938 (16, julio, 2009). Por la cual se modifica el artículo 1o de la Resolución 01486 de 2009. Bogotá: El Ministerio, 2009. 6 p.

-----. Resolución 2291 (22, junio, 2010). Por la cual se amplía el plazo establecido en el artículo 4o de la Resolución 000736 de 2009 y se dictan otras disposiciones. Bogotá: El Ministerio, 2012. 8 p.

-----. Resolución 736 (13, marzo, 2009). Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 003673 de 2008 y se dictan otras disposiciones. Bogotá: El Ministerio, 2009. 6 p.

CONSTRUDATA. Estudio OIT, La seguridad y Salud en Empresas Constructoras [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 15 febrero, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.construdata.com/BancoConocimiento/O/oitcolombiae/oitcolombiae.asp>>.

CONSTRUMATICA. Grúa Torre. Identificación y Gestión de Riesgos [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 16 marzo, 2015]. Disponible en Internet: <URL: [http://www.construmatica.com/construpedia/Grua\\_Torre.\\_Identificacion\\_y\\_Gestion\\_de\\_Riesgos](http://www.construmatica.com/construpedia/Grua_Torre._Identificacion_y_Gestion_de_Riesgos)>.

CONSTRUMATICA. Operador de Retroexcavadora - Riesgos [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 16 marzo, 2015]. Disponible en Internet: <URL: [http://www.construmatica.com/construpedia/Operador\\_de\\_Retroexcavadora\\_-\\_Riesgos](http://www.construmatica.com/construpedia/Operador_de_Retroexcavadora_-_Riesgos)>.

EQUIDAD SEGUROS DE VIDA ARL RIESGOS LABORALES. Dato estadístico siniestralidad año 2013 hasta octubre de 2014 [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 22 marzo, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.laequidadarl.coop/equidad-arl>>.

ESPAÑA. MINISTERIO DE TRABAJO E INMIGRACIÓN. Guía técnica para la señalización de seguridad y salud en el trabajo. Madrid: instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, 2015. 55 p. .

FASECOLDA. Un riesgo que puede prevenirse [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 20 marzo, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.fasecolda.com/index.php/sala-de-prensa/noticias/2014/sector-agosto-14-2014/>>.

FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION. Banco de experiencias preventivas en el ámbito de la ergonomía para el sector de la construcción [en línea]. Bogotá: La Fundación [citado 15 febrero, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://ergonomia.lineaprevencion.com/pages/sectorconstruccion.php?code=SIN>>.

GABAY, A. y ZEMP, J. Máquinas para obras Barcelona. Barcelona: Blume y Labor S.A., 1974. 362 p.

GRUPO ISASTUR. Riesgos por el uso de hormigonera [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 2 marzo, 2015]. Disponible en Internet: <URL: [http://www.grupoisastur.com/manual\\_isastur/data/es/2/2\\_9\\_7.htm](http://www.grupoisastur.com/manual_isastur/data/es/2/2_9_7.htm)>.

INSTITUTO SINDICAL DE TRABAJO, AMBIENTE Y SALUD ISTAS. Accidentes y enfermedades. Definiciones Definición de enfermedad profesional [en línea]. Bogotá: El Instituto [citado 20 febrero, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=2391>>.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Compendio tesis y otros trabajos de grado. NTC 1486. Sexta actualización. Bogotá: ICONTEC, 2008. 36 p.

MARIN BLANDON, María Adiel. Fundamentos en salud ocupacional. Manizales: Universidad de Caldas Ciencias para la salud, 2004. 293 p.

PREVENCIONAR. La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 16 marzo, 2011]. Disponible en Internet: <URL: [http://www.gencat.cat/empresaiocupacio/departament/centre\\_documentacio/publicacions/seguretatsalutlaboral/guies/libres/construccio\\_accesible/esp/04/04\\_02.pdf](http://www.gencat.cat/empresaiocupacio/departament/centre_documentacio/publicacions/seguretatsalutlaboral/guies/libres/construccio_accesible/esp/04/04_02.pdf)>.

RAMIREZ, A. Maquinaria pesada, equipo ligero y herramientas para la construcción [en línea]. Bogotá: Blogspot [citado 16 marzo, 2011]. Disponible en Internet: <URL: <http://l202abrendaramirez.blogspot.com/2011/03/maquinaria-pesada-equipoligero-y.html>>.

SERVISA. Servicios de seguridad e Higiene Industrial [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 13 febrero, 2015]. Disponible en Internet: <URL: [http://www.servisa-sa.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=23&Itemid=20](http://www.servisa-sa.com/index.php?option=com_content&view=article&id=23&Itemid=20)>.

SOLMINIHAC DE T. Hernán. Procesos y Técnicas de Construcción. Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile, 2005. 545 p.

#### **LISTA DE ANEXOS:**

Anexo A. Procedimiento para la Contratación de Maquinaria Pesada en las Empresas de Construcción

Anexo B. Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Anexo C. Encuesta

Anexo D. Inspección de Riesgos