

PROYECTO DE GRADO
PROPUESTA PARA LA DISMINUCIÓN DE RIESGOS Y VALORACIÓN DE
PELIGROS EN LA EMPRESA ALMACENES COCIARTE S.A.S

PRESENTADO POR:
PAOLA ANDREA MORALES SOSA
ANGIE ALEXANDRA ROJAS ARÉVALO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.

2016

PROYECTO DE GRADO
PROPUESTA PARA LA DISMINUCIÓN DE RIESGOS Y VALORACIÓN DE
PELIGROS EN LA EMPRESA ALMACENES COCIARTE S.A.S

PRESENTADO POR:
PAOLA ANDREA MORALES SOSA
1510010537
ANGIE ALEXANDRA ROJAS ARÉVALO
1510010948

ASESOR:
GIOVANNY ALEXANDER BAQUERO VILLAMIL

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.

2016

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS	7
OBJETIVO GENERAL:.....	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	7
JUSTIFICACIÓN	8
MARCO LEGAL	9
RESEÑA HISTORICA.....	11
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	11
MISIÓN	11
VISIÓN	11
COMPETIDORES EN EL MERCADO.....	11
MATRIZ DE COMPARACIÓN COMPETIDOR MAYORISTA / COCIARTE.....	12
MARCO TEORICO.....	13
CURSOGRAMA ANALÍTICO.....	13
CURSOGRAMA SINÓPTICO.....	14
DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	15
MARCO CONCEPTUAL.....	16
PROPUESTAS.....	23
METODOLOGIA	25
REGISTRO DE ACCIDENTE	28
DESARROLLO DE ACTIVIDADES	29
FACTORES DE RIESGO Y JUSTIFICACION	30
CONCLUSIONES	31
GLOSARIO	32

TABLA DE IMÁGENES

ILUSTRACIÓN 1 LOGO DE LA EMPRESA.....	11
ILUSTRACIÓN 2 CURSOGRAMA ANALÍTICO.....	13
ILUSTRACIÓN 3 CURSOGRAMA SINÓPTICO.....	14
ILUSTRACIÓN 4 PLANOS PRIMER NIVEL ALMACENES COCIARTE S.A.S.....	15
ILUSTRACIÓN 5 PLANOS SEGUNDO NIVEL ALMACENES COCIARTE S.A.S.....	15
ILUSTRACIÓN 6 SEÑALIZACIÓN.....	18
ILUSTRACIÓN 7 SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS.....	18
ILUSTRACIÓN 8 RESULTADO EVALUACIÓN DE ARL A EMPRESA ALMACENES COCIARTE S.A.S.....	29

TABLA DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de normativa aplicable.....	9
Tabla 2 Matriz de comparación.....	12
Tabla 3 Procesos y actividades.....	25
Tabla 4 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.....	26
Tabla 5 Nivel de riesgo.....	27
Tabla 6 Interpretación del Riesgo.....	27
Tabla 7 Factores de riesgo y justificación.....	30

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico general de condiciones de trabajo (LA IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS Y LA VALORACION DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO), es una herramienta para la identificación, análisis, valoración, priorización y establecimiento de acciones de control a los riesgos existentes en las diferentes áreas y operaciones de la empresa; que ocasionen accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

La población trabajadora está expuesta a un conjunto de riesgos específicos en el ambiente de trabajo, los cuales varían según la actividad económica de cada empresa. Estos riesgos están ligados al origen de algunas enfermedades profesionales y a la ocurrencia de accidentes de trabajo, pudiéndose establecer claramente la relación, causa efecto entre el ambiente laboral y la patología desarrollada.

Los resultados de la Matriz de Riesgos y Peligros, son la base fundamental para el desarrollo de actividades encaminadas a la búsqueda del máximo de bienestar de los trabajadores de la empresa Almacenes COCIARTE S.A.S, las cuales se reflejan a través del diseño e implementación del Programa de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO como mecanismo para la planeación, coordinación y ejecución de estas actividades.

Actualmente para la implementación del SGSST las empresas tienen un plazo máximo hasta enero del 2017 para cumplir con ¹el nuevo sistema creado mediante Decreto 1443 de 2014, hoy Decreto único 1072 de 2015, es por esta razón que se plantean propuestas y planes de mejora para la empresa, buscando el bienestar y fortalecer el conocimiento de los trabajadores en el área de seguridad en el trabajo, evitando accidentes como el ocurrido al operario en las instalaciones de la empresa; el cual se expone en el siguiente trabajo.

Las propuestas y planes de mejora que se describen están basadas en el análisis de la Matriz de Riesgos y Peligros y junto con la ARL Positiva; quien nos asesoró en cuanto a las falencias que ellos establecieron en las instalaciones de la empresa, esto permite realizar cronogramas de actividades en asesoría con la ARL y las capacitaciones que son necesarias para el plan de mejora continua al cual se quiere llegar.

Se pretende presentar una propuesta para la disminución de riesgos y valoración de peligros en la empresa almacenes COCIARTE S.A.S mediante el análisis de los costos asociados accidentes presentados con anterioridad en la empresa y demostrando que con el uso adecuado del plan de mejora continua y la implementación del SSGT, se lograría la disminución de costos en accidentes y se obtendría el bienestar en el trabajo para cada uno de los trabajadores de la empresa.

¹ Tomado del artículo del ministerio de trabajo el día Octubre a las 04:00 pm. Última actualización el martes, 02 de Febrero de 2016 13:19.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Presentar una propuesta para la disminución de riesgos y valoración de peligros en la empresa almacenes COCIARTE S.A.S, identificando los factores de riesgos ocupacionales, que afectan las condiciones laborales en las áreas de trabajo de la empresa y la incidencia de los trabajadores hacia cada que estos presentan sobre la salud de los trabajadores o funcionarios.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar los peligros existentes en el área de trabajo en el que están presentes principalmente los operarios.
2. Evaluar los riesgos mediante el levantamiento de la Matriz de Riesgos y Peligros en las actividades desarrolladas en la empresa Almacenes COCIARTE S.A.S.
3. Dar conocimiento de las recomendaciones a tener en cuenta para las medidas de control e intervención con el fin de mitigar las actividades críticas identificadas en Almacenes COCIARTE S.A.S.
4. Verificar el funcionamiento de la maquinaria con la que se dispone, llevar un control del mantenimiento preventivo y correctivo.
5. Realizar un plan de mejora en el que se establezca la disminución de riesgos presentes en las áreas de trabajo.

JUSTIFICACIÓN

La seguridad industrial en el trabajo en los últimos años ha tomado gran importancia en el país, velar por la salud de los trabajadores y disponer áreas seguras es actualmente un análisis muy riguroso en el cual se deben usar medidas de identificación de los distintos niveles de riesgo en el sistema. La empresa COCIARTE S.A.S es el foco en el cual se desarrolla este trabajo de investigación y con base a esto se logran establecer propuestas para mitigar la accidentalidad en los operarios y trabajadores de las distintas áreas de la empresa. Las cifras e información que se permitieron obtener mediante el análisis en las instalaciones de la empresa nos ubica para dar un diagnóstico claro de lo que actualmente se evidencia en COCIARTE S.A.S, la forma de trabajo, los EPP utilizados por el área operativa y los accidentes en que han incurrido algunos de ellos también es fundamental para empezar a plantear la propuesta.

En el transcurso de la identificación se analizaron los procesos productivos de la empresa; el desarrollo de mobiliario actualmente es uno de los mercados más competidos y esto obliga a el personal de la empresa a trabajar en algunas ocasiones bajo presión para cumplir con la demanda que parece ser cada vez más alta, a veces sin percatarse en algunos errores que pueden afectar la salud del trabajador, tales como la exposición a posturas prolongadas entre otras. Se busca también contribuir a la formación de la empresa implementando un SGSST con la asesoría de la ARL POSITIVA, quienes también son parte fundamental del desarrollo de esta investigación se pretende aportar soluciones que se mantengan al margen de la salud y el respaldo de los trabajadores.

El propósito general de la investigación es generar una propuesta para la disminución de riesgos y valoración de peligros en la empresa almacenes COCIARTE S.A.S, a través de los conocimientos adquiridos en la formación de Ingeniería Industrial, aplicar teoría de las clases tomadas por las estudiantes y poner en práctica en una empresa productiva.

MARCO LEGAL

A continuación, se presenta la normativa a la cual se rige el estudio de la identificación de riesgos en la empresa COCIARTE S.A.S

Tabla 1 Matriz de normativa aplicable

NORMA	DESCRIPCIÓN
² Decreto único 1072 de 2015	El nuevo Sistema creado mediante Decreto 1443 de 2014, hoy Decreto único 1072 de 2015, antes conocido como Programa de Salud Ocupacional (Resolución 1016 de 1989), busca identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, mediante la mejora continua del Sistema en las empresas y cumplir con la normatividad en materia de riesgos laborales.
³ Decreto 614 de 1989	Bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país.
⁴ Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias (normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones).
⁵ Resolución 2013 de 1986	La cual reglamenta la organización y funcionamiento de los comités paritarios de salud ocupacional.
⁶ Resolución 1016 de 1989	Reglamentación de la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
⁷ Decreto 1295 de 1994	Determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.

² Tomado de la página web, el día 22 de Octubre del 2016 a las 11:00 am
<http://www.mintrabajo.gov.co/febrero-2016/5791-gobierno-amplia-por-un-ano-plazo-para-implementar-el-sistema-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.html>

³ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1357>

⁴ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>

⁵ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5411>

⁶ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5412>

⁷ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629>

⁸ Ley 1562 de 2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales, y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional
-------------------------------	--

⁸ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365>

RESEÑA HISTORICA

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Nombre de la empresa: Almacenes COCIARTE S.A.S



Ilustración 1 Logo de la empresa

Empresa dedicada al diseño, elaboración y venta de mobiliario para el hogar; cocinas integrales, centros de entretenimiento, closet y muebles para baño. Con una trayectoria de 23 años en el mercado contando con 50 personas trabajando a su disposición, su fábrica se encuentra ubicada en la localidad de Rafael Uribe Uribe en la calle 27 sur No. 11 – 44.

MISIÓN

Ser la empresa líder en el diseño, fabricación e instalación de mobiliario integral, entregando a nuestros clientes, productos de primer nivel que satisfagan sus necesidades y expectativas. Partiendo de sólidos principios, mantener altos estándares de calidad y eficiencia, a través del mejoramiento continuo de todos los procesos de nuestra organización, direccionados a nuestros mercados de desarrollo para ser competitivos y generar valor agregado a todos nuestros productos y servicios.⁹

VISIÓN

Almacenes COCIARTE S.A.S, se proyecta como una organización líder e innovadora a nivel nacional en el diseño, fabricación e instalación del mobiliario integral. Nuestra meta es alcanzar la satisfacción de todos nuestros clientes, con el compromiso de mejorar continuamente nuestros procesos productivos. Asegurar la confianza y la calidad de vida de nuestros colaboradores, el retorno oportuno de la rentabilidad, además de mantener los índices de crecimiento de la organización, serán el mejor soporte para alcanzar nuestros objetivos.¹⁰

COMPETIDORES EN EL MERCADO

Los principales competidores en el mercado son empresas de diseño especializado para cocinas integrales y decoración en el hogar: Presentan un riguroso proceso para sus productos, captan la atención de su cliente por medio de nuevas propuestas que los motiven a mejorar su entorno en el hogar. Se caracterizan por manejar estándares de calidad.

⁹ Tomado de la página web <http://www.cociarte.com.co/cociarte.html> el día 28 de agosto de 2016 a las 10:00 am

¹⁰ Tomado de la página web <http://www.cociarte.com.co/cociarte.html> el día 28 de agosto de 2016 a las 10:10 am

MATRIZ DE COMPARACIÓN COMPETIDOR MAYORISTA / COCIARTE

Para el análisis completo de los competidores en el mercado, se decide realizar una matriz en la cual se relacionan el producto competidor con el mobiliario que ofrece actualmente COCIARTE S.A.S, el análisis evalúa aspectos tales como el lugar en el que se encuentra el producto, el público objetivo y el precio del mueble.

Tabla 2 Matriz de comparación

ANÁLISIS	PRODUCTO COMPETIDOR	COCiarTE
¿Que se ofrece?	Mobiliario con diseño estándar. Garantía máxima de dos años. La instalación del mueble la realiza el comprador.	Mobiliario con diseños exclusivos que permitan almacenar cualquier objeto optimizando el espacio e innovando con tendencias actuales cumpliendo con los requerimientos del cliente asesorando de acuerdo al espacio y al presupuesto. Se ofrece instalación garantizando la calidad del producto y la satisfacción del cliente.
¿Dónde se ofrece?	Tiendas especializadas minoristas, almacenes de cadena.	Canal de distribución detallista.
¿Cómo se ofrece?	Expo-ferias, Promoción por internet, catálogos, galerías.	Por medio de galería de venta, promoción por internet, promotores.
¿A qué precio?	Oscila entre 699.900 en adelante.	Estimado a partir de los 4.000.000, dependiendo de las especificaciones dadas por el cliente

¿Quién los compra?	No hay restricción del comprador.	No hay restricción del comprador.
--------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Fuente propia

MARCO TEÓRICO

Se realiza una primera visita a la empresa almacenes COCIARTE S.A.S el día 27 de agosto del 2016 con el fin de conocer los procesos desarrollados dentro la empresa y lograr distinguir los peligros existentes en la organización, este recorrido es dirigido por el ingeniero Milton Herrera, jefe de producción, quien durante el recorrido nos enseña las distintas áreas, procesos, maquinas, equipos y herramientas utilizadas por los operarios.

El uso adecuado de herramientas de ingeniería industrial permitió implementar y establecer estrategias de optimización en minimización de costos asociados a los accidentes laborales que podrían presentarse en un futuro.

CURSOGRAMA ANALÍTICO

En este diagrama se aborda el proceso del área productiva de la empresa COCIARTE S.A.S de modo más detallado, en él se encuentran incluidas e ilustradas las cinco actividades fundamentales. Se pretende representar gráficamente el orden en que suceden las operaciones, las inspecciones, los transportes, las demoras y los almacenamientos durante el proceso del diseño de una cocina con enchape, e incluye información adicional, tal como el tiempo necesario en minutos.

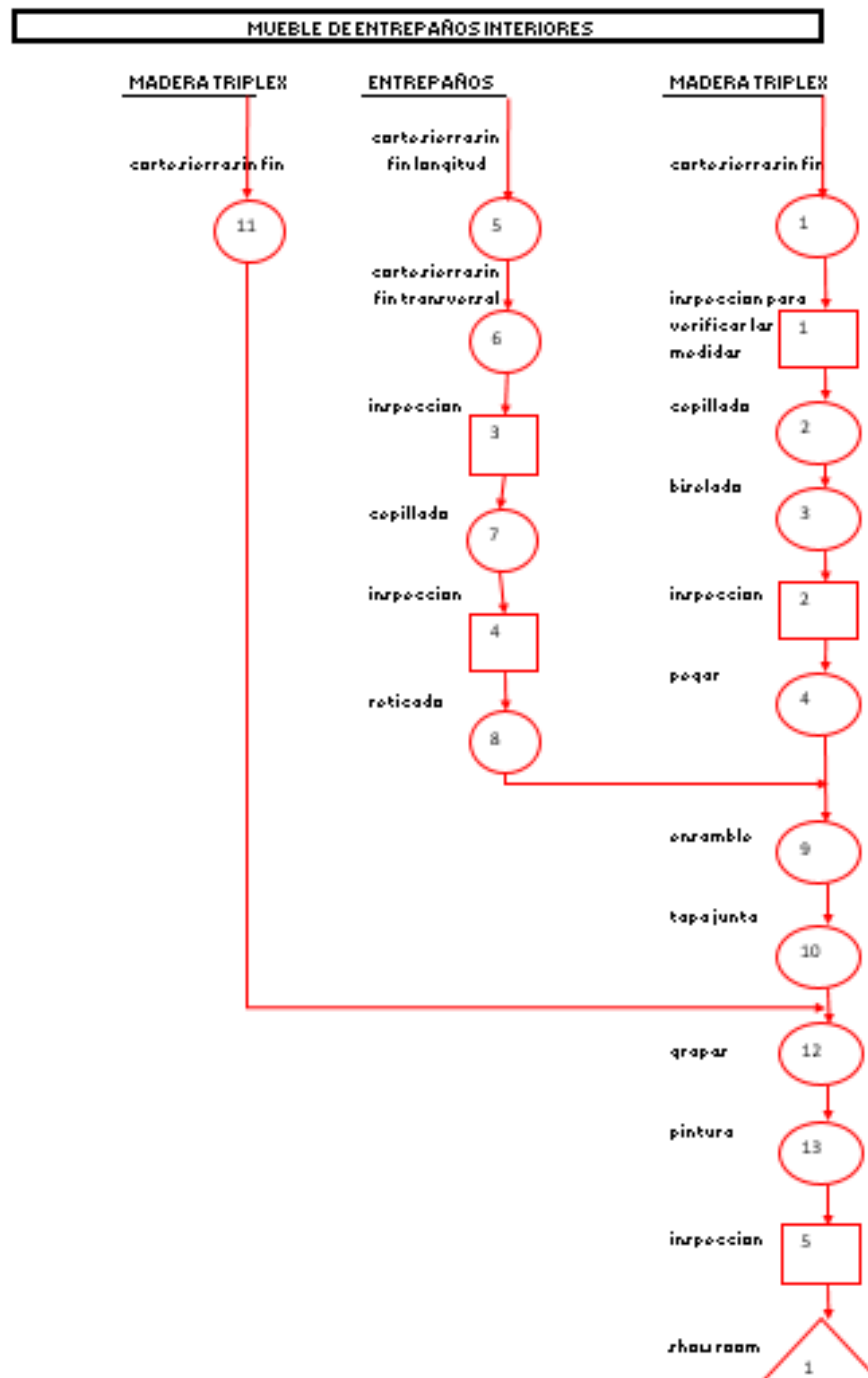
Anexo 1 (Cursograma Analítico)

Ilustración 2 Cursograma Analítico

COCIARTE									
CURSOGRAMA ANALÍTICO									
DIAGRAMA No.	1	HOJA No.	1	DE	1	OPERARIO / MATERIAL / EQUIPO			
OBJETIVO	IDENTIFICAR LAS ACTIVIDADES Y LOS TIEMPOS UTILIZADOS EN CADA UNA								
LUGAR	FABRICA ALMACENES COCIARTE				ACTUAL ☒ PROPUESTO ☐				
PROCESO	MUEBLE DE INTERIORES				RESUMEN				
FECHA	jueves, 13 de octubre de 2016				ACTIVIDAD		ACTUAL		
OPERARIO (S)	33		FICHA No. 01		OPERACIÓN				9
COMPUESTO POR					TRANSPORTE				8
APROBADO POR					ESPERA				1
ELABORADO POR	PAOLA ANDREA MORALES SOSA				INSPECCION				2
	ANGIE ALEXANDRA ROJAS AREVALO				ALMACENAMIENTO				1
Nº	DESCRIPCION ACTIVIDAD	DÍAS	HORAS	MINUTO	SÍMBOLO	DISTANCIA RECORRIDA	TIEMPO O (min)	OBSERVACIONES	
1	Elaborar planos a la medida						330	ELABORACIÓN	
2	Despiece plano de fabricación						180	ELABORACIÓN	
3	Entrega planos al operario para corte						5	ELABORACIÓN	
4	Inspeccion de pegado del aglomerado						15	CONTROL CALIDAD	
5	Traslado material						65	TRANSPORTE	
6	Transporte a la cortadora						120	TRANSPORTE	
7	Corte material de acuerdo a las especificaciones del plano						120	CORTE	
8	Traslado planos y material cortado al área de ensamble						5	TRANSPORTE	
9	Instalar rieles						60	INSTALAR	
10	Traslado planos y material cortado al área de ensamble						5	TRANSPORTE	
11	Enchapar las tablas cortadas de manera manual						20	ENCHAPE	
12	Canteado de las piezas de madera						25	CANTEADO	
13	Ensamblar el mueble según especificaciones del plano						30	SELLADOR	
14	instalar bisagras en puertas del mueble						10	INTALACIÓN	
15	Revisar y verificar especificaciones, diseño y calidad						60	CONTROL CALIDAD	
16	Traslado al área de ensamble para realizar cambios						5	TRANSPORTE	
17	Aprobación por parte del cliente						45	APROBACIÓN	
18	Empacar cocina y almacenar						65	CONTROL CALIDAD	
19	Traslado cocina al vehículo						20	TRANSPORTE	
20	Dirigirse al punto de instalación						120	TRANSPORTE	
21	Instalar la cocina						480	INSTALACIÓN FINAL	
22									
23									
TOTAL							1785		

Este cursograma permite representar los movimientos en que entra material utilizado en las áreas de almacenamiento de la empresa COCIARTE S.A.S al proceso productivo, como las operaciones que se realizan para transformar la materia prima en producto terminado.

Ilustración 3 Cursograma Sinóptico



DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

La ordenación física a continuación presentada es una vista superior de planta de las áreas pertenecientes a la empresa COCIARTE S.A.S, los planos se encuentran acotados en unidades de metros, se logra identificar la distancia entre pasillos y maquinaria. La ilustración 4 encontrada en el Anexo 3 se refiere a los planos del primer nivel de la empresa, y la ilustración 5 encontrada en el anexo 4 muestra el plano del segundo nivel.

Ilustración 4 Planos primer nivel Almacenes COCIARTE S.A.S

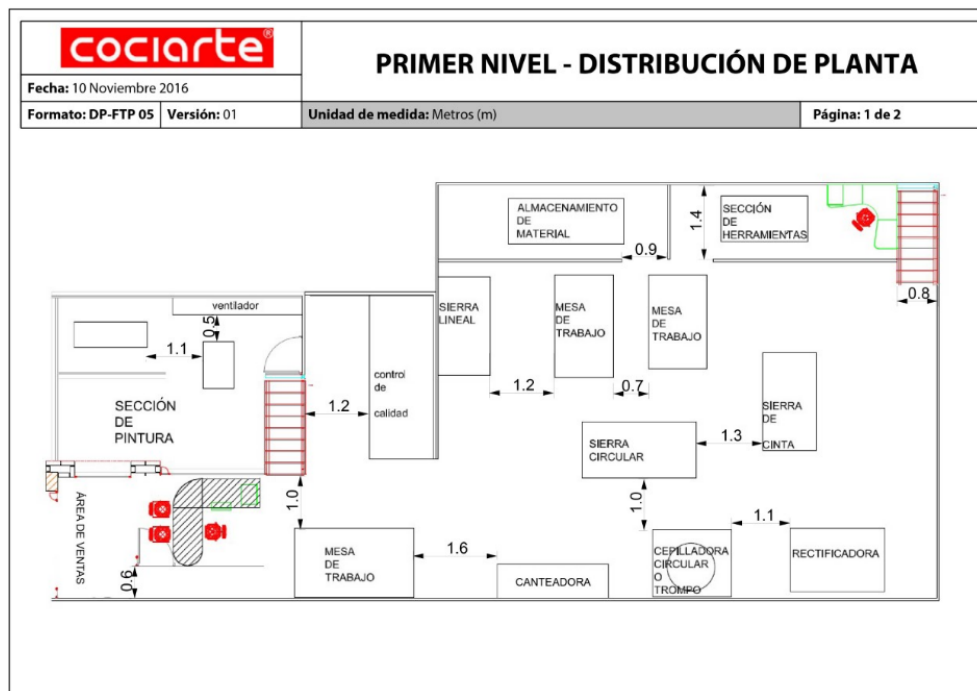
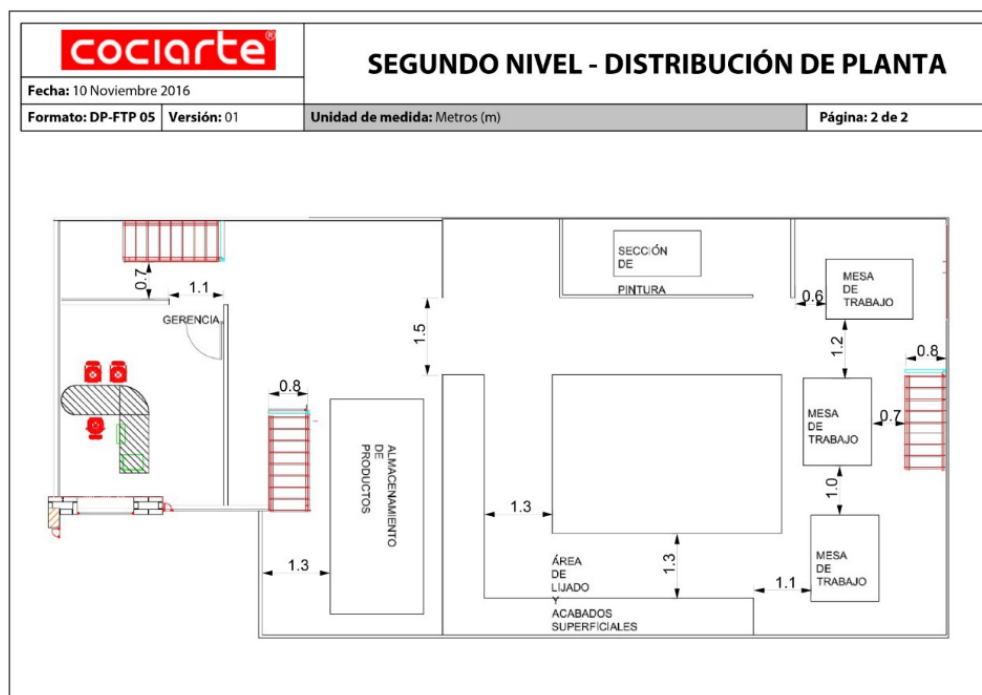


Ilustración 5 Planos segundo nivel Almacenes COCIARTE S.A.S



MARCO CONCEPTUAL

La Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo es el estudio de las condiciones de trabajo, mediante el cual se hace un reconocimiento pormenorizado de los Factores de Riesgo a los que están expuestos los trabajadores en un lugar específico, determinando en éste los efectos que puedan ocasionar en la salud de los trabajadores y a la estructura organizacional.

De esta manera es como se da comienzo a la identificación de los riesgos y factores de riesgos al momento de la ejecución de las tareas de los operarios, de acuerdo a esto se evidencio que las tareas críticas son las siguientes:

- **Área Administrativa:**

- ✓ Se evidencia el riesgo eléctrico ya que el cableado de los equipos se encuentra suelto, enredado y no cuenta con canaletas, esto genera un riesgo crítico para las personas que se encuentran en esta área.
- ✓ El área destinada para el personal administrativo no cumple los requerimientos exigidos por la GTC 8, la cual refiere los principios de ergonomía visual, y la NTC 1440, consideraciones generales relativas a la posición de trabajo.
- ✓ En el área de ventas, el peligro de orden público, debido a las constantes manifestaciones de asalto ocurridas a la empresa y alrededor de esta.

- **Área Productiva:**

En el área productiva se evidencian las siguientes tareas críticas:

1. ***Manipulación de cargas:*** en todas las áreas productivas al momento de transportar material para la ejecución de las tareas.
2. ***Material particulado:*** esto se evidencia en toda la fábrica, con mayor nivel de exposición en las áreas de corte y sus alrededores.
3. ***Ruido:*** Este peligro se evidencia en todas las áreas debido al fuerte sonido emitido por las maquinas que existen en la fábrica.
4. ***Vibración:*** A este peligro se encuentran expuestos todos los operarios debido al constante uso de acolilladoras, taladros, lijadoras, etc.
5. ***Posturas prolongadas:*** A este peligro se encuentran expuestos todos los trabajadores, ya que por las tareas que ejecutan adoptan malas posturas a las cuales están expuestas la mayor parte de la jornada laboral.
6. ***Movimientos repetitivos:*** A este peligro se encuentran expuestos todos los trabajadores, en el momento de martillar, taladrar, atornillar, cortar, canteo, sellar, etc.
7. ***Vapores y gases:*** A este peligro se encuentra expuesto el personal de pintura y canteado.

8. **Exposición a sustancias químicas:** A este peligro se encuentra expuesto todo el personal, debido al uso constante de Thinner y Gasolina.
9. **Ventilación:** A este peligro se encuentra expuesto todo el personal de la fábrica ya que los sistemas de ventilación se encuentran averiados.
10. **Manipulación de maquinaria:** Los operarios manipulan constantemente las máquinas de corte, algunas de estas máquinas se encuentran sin protección.

- **Entrega de Muebles:**

En el proceso de entrega de mueble el personal se encuentra expuesto a los peligros de:

1. **Manipulación de cargas:** Se logra evidenciar que el personal no realiza una adecuada manipulación de cargas, ya que levantan más del peso establecido y de manera incorrecta.
2. **Ruido:** El personal se encuentra expuesto al ruido constante al momento de cargar el mueble al vehículo por la máquina de corte ubicada en este sitio. Además, al momento de su instalación por las maquinas utilizadas como la sierra acolilladora, taladros, etc.
3. **Material particulado:** El personal se encuentra expuesto al material particulado al momento de cargar el mueble al vehículo por la máquina de corte ubicada en este sitio, ya que el sistema de extracción de esta máquina se encuentra averiado y el material particulado es expulsado por la abertura de la manguera. Además, al momento de su instalación por la sierra acolilladora.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:

Se registraron las áreas propias de la empresa por medio de fotografías, cada rótulo describe la situación que se presenta actualmente en el área analizada.

	
ROTULACIÓN FOTOGRÁFICA COCIARTE S.A.S	Análisis de proceso para el diseño de cocina integral con enchape en fórmica
Descripción: En la planta de producción se logra evidenciar la existencia de señalización en buenas condiciones, visibles y legibles. Cuenta con extintor, camilla y botiquín de emergencia.	

Ilustración 7 Señalización

	
ROTULACIÓN FOTOGRÁFICA COCIARTE S.A.S	Análisis de proceso para el diseño de cocina integral con enchape en fórmica
Descripción: Las áreas de producción se encuentran delimitadas tal y como se muestra en la fotografía de la izquierda y cada una cuenta con señalización de acuerdo al proceso tanto administrativo como productivo dentro de la empresa.	

Ilustración 6 Señalización de áreas



ROTULACIÓN FOTOGRÁFICA COCIARTE S.A.S

Análisis de proceso para el diseño de cocina integral con enchape en fórmica

Descripción: Las fotografías registran el proceso de pulido para superficies lisas, la operaria dispone de EPP y su respectivo carné de identificación.



ROTULACIÓN FOTOGRÁFICA COCIARTE S.A.S

Análisis de proceso para el diseño de cocina integral con enchape en fórmica

Descripción: El ventilador de la fotografía izquierda se encuentra oxidado lo que impide una circulación del flujo de aire y la expulsión de gases y micro partículas de pintura hacia el exterior.
El contenedor de la fotografía derecha contiene la pintura utilizada para el acabado del mueble.



ROTULACIÓN FOTOGRÁFICA COCIARTE S.A.S

Análisis de proceso para el diseño de cocina integral con enchape en fórmica

Descripción: La fórmica es instalada manualmente por el operario mediante pegamento que se aplica sobre ambas superficies, el mueble se va ensamblando a medida que las piezas se enchapan.



ROTULACIÓN FOTOGRÁFICA COCIARTE S.A.S

Análisis de proceso para el diseño de cocina integral con enchape en fórmica

Descripción: El operario realiza cortes verticales y horizontales sobre la delgada lámina de fórmica por medio de la sierra circular. Se encarga también de almacenar las láminas cortadas para su previa fijación al MDF.



ROTULACIÓN FOTOGRÁFICA COCIARTE S.A.S

Análisis de proceso para el diseño de cocina integral con enchape en fórmica

Descripción: La canteadora permite el proceso de enchapar los bordes y filos de las láminas en proceso de ensamble, es una máquina de trabajo horizontal y le permite al operario un desplazamiento libre en su área.



ROTULACIÓN FOTOGRÁFICA COCIARTE S.A.S

Análisis de proceso para el diseño de cocina integral con enchape en fórmica

Descripción: Para la instalación de las bisagras y los rieles que soportarán el mueble el operario fija con tornillos el herraje a los bordes de la lámina, se muestra como la posición que utiliza no es la correcta, ya que al ser una acción repetitiva y rutinaria repercute en la salud del trabajador.



ROTULACIÓN FOTOGRÁFICA COCIARTE S.A.S

Análisis de proceso para el diseño de cocina integral con enchape en fórmica

Descripción: Durante el proceso el operario debe utilizar pegamento, thinner, pinturas y lacas en aerosol, estas son sustancias que al contacto con la piel ocasionan quemaduras o irritaciones. Se muestra que el operario no usa guantes para su protección.



ROTULACIÓN FOTOGRÁFICA COCIARTE S.A.S

Análisis de proceso para el diseño de cocina integral con enchape en fórmica

Descripción: La posición adoptada por el operario genera fatiga al tener que bajar con la herramienta, el mueble debería estar más elevado para evitarla.

PROPUESTAS

Con el fin de mitigar los riesgos críticos se listan las siguientes propuestas con base a la identificación de los riesgos y peligros existentes en Almacenes COCIARTE S.A.S. estas propuestas se dividen en las distintas áreas de la empresa.

1. Realizar un estudio de Elementos de Protección Personal requeridos por cada trabajador en sus distintas áreas laborales y así poder elaborar una Matriz de EPP'S estandarizando estos elementos, dando a conocer a la empresa la duración de cada EPP'S, las áreas y tareas a las que se deben suministrar dicho elemento.
 - ✓ **A quienes involucra:** Operarios que realizan el trabajo productivo en la empresa.
 - ✓ **Beneficios que se buscan:** Impedir cualquier tipo de peligro o lesión antes, durante y después de la jornada laboral del trabajador.
2. Llevar el control de entrega de Elementos de Protección Personal a cada uno de los operarios. (Ver formato anexo 9 **CONTROL DE ENTREGA EPP'S**)
 - **A quienes involucra:** Operarios que realizan el trabajo productivo en la empresa.
 - **Beneficios que se buscan:** Registrar por medio de un formato el tipo de Elemento de Protección Personal que el operario recibe, dar a conocer el uso de cada uno de ellos y su tiempo de uso respectivamente.

Capacitaciones:

3. Capacitar a todo el personal operativo de la empresa en el tema de “Manejo Seguro de cargas”.
 - **A quienes involucra:** Operarios que realizan levantamiento y desplazamiento de peso de materia prima y producto terminado al interior del área de producción y área de transporte para instalación.
 - **Beneficios que se buscan:** Concientizar al personal operativo de las consecuencias que conlleva el manejo inadecuado de las cargas de materia prima y producto terminado.
4. Capacitar al personal en el tema de “Efecto de las vibraciones en la salud”.
 - **A quienes involucra:** Operarios que para su labor utilizan herramientas que producen vibraciones tales como las máquinas de corte, las lijadoras, realizan levantamiento y desplazamiento de peso de materia prima y producto terminado al interior del área de producción y área de transporte para instalación.
 - **Beneficios que se buscan:** Concientizar al personal operativo de las consecuencias que conlleva el manejo inadecuado de las cargas de materia prima y producto terminado.

5. Llevar el control de las capacitaciones realizadas (Ver formato anexo 7 **FORMATO LISTA DEE ASISTENCIA A CAPACITACION**)
6. Implementar un programa de pausas dinámicas.
7. Realizar una medición ambiental de sonometría, para así poder identificar la protección auditiva adecuada para el personal
8. Realizar una medición ambiental de material particulado y análisis gravimétrico, con el fin de identificar los elementos de protección respiratoria adecuados para los trabajadores.
9. Realizar capacitaciones a la brigada de emergencia.
10. Conformar Comité de Convivencia Laboral y Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo.
11. Se propone que la empresa cuente con las fichas técnicas actualizadas de las sustancias químicas que son utilizadas en el proceso productivo, para así controlar en caso de algún accidente y/o enfermedad laboral.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada para la valoración de los riesgos es la planteada por la Guía Técnica Colombiana GTC 45, encontrada en el anexo B de la misma. La matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos elaborada para la empresa Almacenes COCIARTE S.A.S está compuesta de diez (10) hojas de Excel, cada una formulada para mayor entendimiento al momento de su lectura e interpretación. **(Ver anexo 5)**

En la primera hoja de Excel se encuentra la identificación de los procesos encontrados en la empresa, tal y como se puede observar en la tabla 2.

Tabla 3 Procesos y actividades

PROCESO	ACTIVIDADES
ADMINISTRATIVO	Gerencia, Recursos Humanos y compras
	Diseño e ingeniería
	Ventas
PRODUCTIVO	Alistamiento de material
	Corte
	Pintura
	Canteado
	Enchapado
	Instalacion de accesorios, Embisagrado
	Armado
ENTREGA DE MUEBLE	Carga de muebles
	Transporte de muebles
	Instalacion de muebles

La Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos se divide en tres (3) procesos; administrativo, productivo y entrega del mueble, cada uno de estos procesos se encuentra ubicado en las hojas de Excel dos (2), tres (3) y cuatro (4) respectivamente. Cada hoja de estas, cuenta con el análisis de cada actividad desarrollada dentro de los procesos, tal y como se puede observar en la tabla 4.

Para la clasificación del peligro y la descripción de este fue tomado como base la tabla de peligros encontrada en la Guía Técnica Colombiana GTC 45. En la siguiente casilla se encuentran los efectos posibles en las personas tanto a corto como a largo plazo.

Tabla 4 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos

PROCESO	ACTIVIDADES	RUTINARIAS (SI / NO)	PELIGRO		EFECTOS POSIBLES	EVALUACION DEL RIESGO					
			DESCRIPCION DEL PELIGRO	CLASIFICACION DEL PELIGRO		NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD (NDXNE)	INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NR) E INTERVENCION
ADMINISTRATIVO	DISEÑO E INGENIERIA	NO	POSTURAS PROLONGADAS	BIOMECANICO	DESORDENES MUSCULOESQUELETICOS, LUMBAGO, HERNIA DISCAL	2	4	8	MEDIO	10	80
			MOVIMIENTOS REPETITIVOS	BIOMECANICO	DESORDENES MUSCULOESQUELETICOS, LUMBAGO, HERNIA DISCAL, SINDROME DEL MANGUITO ROTADOR, TUNEL DEL CARPO, TENOSINOVITIS	6	3	18	ALTO	25	450
			ELECTRICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	ELECTROCUCION, QUEMADURAS, MUERTE	6	2	12	ALTO	100	1200

Para la evaluación del riesgo tomamos 5 factores importantes:

El primero de ellos es el nivel de deficiencia ND, en donde se da un valor cuantitativo al riesgo, clasificado en, Bajo, para un riesgo que se encuentra en control, Medio, que esta evaluado en 2, Alto, evaluado en 6 y por ultimo Muy Alto, con un valor de 10, donde las medidas de prevención del riesgo son nulas o no existen. La tabla de clasificación de este factor se encuentra en la hoja de Excel número 5.

Se continúa con el nivel de exposición NE, que al igual que el nivel de deficiencia se dan valores cuantitativos, en esta casilla se evalúa la frecuencia en la que los trabajadores están expuestos al riesgo señalado, estos se encuentran clasificados de manera esporádica, ocasional, frecuente y continua, con un valor de 1, 2, 3 y 4 respectivamente.

Para calcular el nivel de probabilidad NP, se multiplican los valores anteriormente señalados, encontrados en las casillas de Nivel de deficiencia y Nivel de exposición. Y así continuar con la interpretación del nivel de probabilidad de acuerdo al valor resultante del NP.

En el Nivel de Consecuencia se da a escoger entre 4 características; Leve, Grave, Muy Grave y Mortal o Catastrófica teniendo como valores 10, 25, 60 y 100 respectivamente. Ya con estos valores es posible evaluar el Nivel del Riesgo NR y su interpretación de acuerdo a la tabla encontrada en la Guía Técnica Colombiana GTC 45. En la tabla 5, se puede observar los valores

y colores para cada nivel de riesgo, este valor es el producto entre el nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia.

Tabla 5 Nivel de riesgo

NIVEL DE RIESGO NR= NP x NC		NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
NIVEL DE CONSECUENCIAS (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

En la tabla 6, se observa la interpretación de acuerdo al resultado del nivel de riesgo siendo I el nivel de riesgo más alto y IV el nivel de riesgo más bajo.

Tabla 6 Interpretación del Riesgo

NIVEL DE RIESGO Y DE INTERVENCIÓN	VALOR NR	SIGNIFICADO
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

REGISTRO DE ACCIDENTE

Descripción del suceso:

El trabajador **Omar Andrés Cubillos Casas** identificado con cédula de ciudadanía número 1026285268 de la ciudad de Bogotá, en el mes de marzo del 2014, se encontraba en su horario laboral en las instalaciones de la fábrica Almacenes COCIARTE S.A.S.

Aquel día no se contaba con programación de instalación lo cual obligo a la empresa a dejar a dos de los instaladores en cargos operativos entre ellos el trabajador accidentado al cual se le asignó una tarea de corte en la sierra sin fin, debido a su poco conocimiento acerca del manejo de la máquina se le realizó una breve explicación del funcionamiento de esta.

El trabajador empieza a realizar su tarea asignada con guantes de protección personal, cuando ocurre un accidente en el que se enredó el guante en la sierra, se ve afectada la uña del pulgar y la primera falange de su dedo corazón izquierdo provocando amputación.

Inmediatamente se llama a una ambulancia y se procede al traslado del paciente a la EPS, por otro lado, la empresa empieza la investigación del accidente ocurrido en sus instalaciones junto con la ARL LIBERTY; se determina que la causa básica fue por malas instrucciones del jefe inmediato y la causa personal fue por omisión y descuido del trabajador.

- **Tiempo inhabilidad del trabajador:** 4 meses, a partir de marzo del 2014.
- **Costo del accidente para la empresa:** \$5.600.000

DESARROLLO DE ACTIVIDADES

De acuerdo al DECRETO 1072 del 26 de mayo 2015 artículo 2.2.4.6.37, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, establece que los empleadores deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para lo cual tendrán plazo para culminar la totalidad del proceso, contados a partir del 31 de julio de 2014, de la siguiente manera:

1. Dieciocho (18) meses para las empresas de menos de diez (10) trabajadores.
2. Veinticuatro (24) meses para las empresas con diez (10) a doscientos (200) trabajadores.
3. Treinta (30) meses para las empresas de doscientos uno (201) o más trabajadores.

El cual es modificado por el Decreto 171 de 01 de febrero de 2016, Todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, así como las empresas servicios temporales, deberán sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) a más tardar el 31 de enero de 2017.¹¹

Dando a conocer esto a la empresa se logra concluir una cita con el Gestor de Positiva Alejandro Sánchez quien será el encargado de acompañar a la empresa Almacenes COCIARTE S.A.S en el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta cita se llevó a cabo el sábado 05 de noviembre en las horas de la mañana en las que se encontraba el Gestor por parte de la ARL Positiva, Rosalba Rodríguez por parte de la empresa Almacenes COCIARTE S.A.S y por parte de la Universidad Politécnico Grancolombiano las estudiantes Angie Alexandra Rojas y Paola Andrea Morales.

Dicha reunión tuvo una duración aproximada de 4 horas, en donde se trataron temas de interés para la empresa a cerca del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; Se explica a la empresa proyecto la importancia de la implementación del SG-SST, se realiza la evaluación por medio del formato propuesto por Positiva la cual arroja que la empresa Almacenes COCIARTE S.A.S requiere dar prioridad a la implementación del SG-SST.

RESULTADOS DE LA EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - PYMES								
a) Alto = Mayor o igual a 20 puntos: la empresa tiene una buena gestión del SG-SST con oportunidades de mejora; b) Medio = De 13 a 19 puntos: la empresa realiza algunas actividades del SG-SST pero debe aplicar acciones correctivas; c) Bajo = Menor o igual a 12 puntos: la empresa requiere dar prioridad a la gestión del SG-SST								
Resultado de la evaluación Inicial	5	11	2016	Alto		Medio		Bajo
Resultado de la evaluación final	0	0	0	Alto		Medio		Bajo

Ilustración 8 Resultado evaluación de ARL a empresa Almacenes COCIARTE S.A.S

¹¹Tomada de la página web el día 02 de noviembre del 2016 a las 10:35 pm
file:///G:/Decreto%20171%20del%2001%20de%20febrero%20de%202016_1.pdf

Conforme a este resultado se proponen actividades con las que es importante comenzar dicha implementación, complementando con la propuesta para la disminución de riesgos y valoración de peligros en la empresa Almacenes COCIARTE S.A.S realizado por las estudiantes Angie Rojas y Paola Morales.

El día miércoles 09 de noviembre de 2016 el asesor genera el plan de trabajo por los dos meses restantes del año, además entrega un CD con los modelos de documentación requerida en la empresa. Para la realización de este plan de trabajo se sugirió algunas de las propuestas del proyecto con el fin de darle cumplimiento a este. (Ver anexo 6).

En trabajo conjunto con la ARL Positiva en el mes de diciembre se realizarán las capacitaciones al personal de la empresa Almacenes COCIARTE S.A.S dirigidas por las estudiantes Angie Rojas y Paola Morales. Para el seguimiento a estas actividades se realiza un formato de asistencia a capacitación el cual será entregado a la empresa como producto del proyecto realizado allí. (Ver anexo 7)

Se realiza un estudio de elementos de protección personal propuestos con su cotización y se entrega a la empresa una Matriz de elementos de Protección personal encontrada en el anexo 8 junto con su formato de control de entrega de personal encontrado en el anexo 9.

FACTORES DE RIESGO Y JUSTIFICACIÓN

Por último, se elabora una matriz de factores de riesgo y justificación tomando como referencia el anexo E de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 con el fin de mostrar a la empresa las medidas de intervención propuestas y el monto total de inversión el cual es reducido gracias al apoyo de la ARL y las estudiantes Paola Morales y Angie Rojas. Esta matriz se encuentra en el anexo 10.

El monto total de inversión para la empresa Almacenes COCIARTE S.A.S. es de \$3'630.081 (tres millones seiscientos treinta mil ochenta y un pesos).

Tabla 7 Factores de riesgo y justificación

Peligro	Medidas de intervención (MI)	Factor de reducción del tiempo		Monto de la inversión	Factor de costo (d)	Factor de justificación (NR*F/d)
BIOMECANICO	Situación Actual	Sin medida de intervención				
	Capacitación al personal sobre "Manejo seguro de cargas"	0,58	58,3	\$100.000	1	630
	Programa de Pausas dinámicas	0,58	58,3	\$300.000	2	315

CONCLUSIONES

1. Se lograron identificar los peligros existentes en el área de trabajo por medio de una valoración de riesgos detallada en la MATRIZ DE IDENTIFICACION Y VALORACION DE PELIGROS en el que están presentes principalmente los operarios, quienes tienen como función la producción del mobiliario.
2. Por medio de la MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL se lograron establecer los EPP específicos para cada una de las labores de los operarios y de ahí se define la propuesta de llevar un control de entrega de cada uno de ellos y verificar el uso correcto de estos.
3. Se concluye que la disminución de costos asociados a un accidente laboral se define por medio de la minimización de riesgos en el área de trabajo, por ello se plantearon una serie de propuestas para la intervención de un SGSST.
4. Se afirma que la acción temprana de identificación de riesgos permite un mejor manejo en controles de ingeniería y administrativos.
5. Las propuestas están basadas en todo el análisis de procesos que resultan dentro de la empresa y así mismo los accidentes en los que han incurrido algunos operarios de la compañía.
6. Se concluye que mitigar la aparición de enfermedades laborales es una obligación de la empresa para preservar la salud de los trabajadores.
7. Un ambiente laboral con un buen SGSST aumenta la productividad, garantizando a los trabajadores, espacios seguros para el desarrollo de sus funciones.

GLOSARIO

Riesgo¹²: Probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas.

Factor de Riesgo: Es todo elemento, sustancia, condiciones ambientales y actitudes humanas cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir un daño a quien está expuesto a él.

Agente de riesgo: Elemento que es capaz de producir daño.

Factores de Riesgo Físicos: Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud, según sea su intensidad, tiempo de exposición, y concentración de los mismos.

Factores de Riesgo Químicos: Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al medio ambiente en forma de polvo, humo, gas o vapor, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes, tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

Factores de Riesgo Biológicos: Se refiere a un grupo de microorganismos que están presentes en determinados ambientes de trabajo y que al ingresar al organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones, etc.

Factores de Riesgo Psicosocial: Son aquellos que se generan por la interacción del trabajador con la organización inherente al proceso, a las modalidades de la gestión administrativa, que pueden generar una carga psicológica, fatiga mental, alteraciones de la conducta, el comportamiento del trabajador y reacciones fisiológicas.

Factores de Riesgo Biomecánico: Son aquellos factores o situaciones que tiene que ver con la adecuación del trabajo al hombre como: el sobre esfuerzo físico, superficies de trabajo, sillas, ubicación de controles inadecuados y que tiene repercusión en el sistema músculo esquelético y psicológico. Factores de Riesgo Biomecánico: Son aquellos factores o situaciones que tiene que ver con la adecuación del trabajo al hombre como: el sobre esfuerzo físico, superficies de trabajo, sillas, ubicación de controles inadecuados y que tiene repercusión en el sistema músculo esquelético y psicológico.

Accidente de trabajo. Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

¹² Tomada de la página web el día 21 de octubre del 2016 a las 2:00 pm
<http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>

Actividad rutinaria. Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Actividad no rutinaria. Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

Análisis del riesgo. Proceso para comprender la naturaleza del riesgo (véase el numeral 2.31) y para determinar el nivel del riesgo (véase el numeral 2.25) (ISO 31000).

Diagnóstico de condiciones de trabajo. Resultado del procedimiento sistemático para identificar, localizar y valorar “aquellos elementos, peligros o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:

- a) Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo;
- b) La naturaleza de los peligros físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia;
- c) Los procedimientos para la utilización de los peligros citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y
- d) La organización y ordenamiento de las labores incluidos los factores ergonómicos y psicosociales” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Diagnóstico de condiciones de salud. Resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Elemento de Protección Personal (EPP). Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.

Enfermedad. Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC-OHSAS 18001).

Enfermedad profesional. Todo estado patológico que sobreviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos (Ministerio de la Protección Social, Decreto 2566 de 2009).

Equipo de protección personal. Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detección contra caídas.

Evaluación higiénica. Medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud, en comparación con los valores fijados por la autoridad competente.

Evaluación del riesgo. Proceso para determinar el nivel de riesgo (véase el numeral 2.25) asociado al nivel de probabilidad (véase el numeral 2.24) y el nivel de consecuencia (véase el numeral 2.21).

Exposición. Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros.

Identificación del peligro. Proceso para reconocer si existe un peligro (véase el numeral 2.27) y definir sus características.

Incidente. Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal (NTC-OHSAS 18001). GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45 (Primera actualización) 3 NOTA 1 Un accidente es un incidente que da lugar a una lesión, enfermedad o víctima mortal. NOTA 2 Un incidente en el que no hay como resultado una lesión, enfermedad ni víctima mortal también se puede denominar como “casi-accidente” (situación en la que casi ocurre un accidente).

NOTA 3 Una situación de emergencia es un tipo particular de accidente.

NOTA 4 Para efectos legales de investigación, tener en cuenta la definición de incidente de la resolución 1401 de 2007 del Ministerio de la Protección Social o aquella que la modifique, complemente o sustituya.

2.18 Lugar de trabajo. Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización (NTC-OHSAS 18001).

Medida(s) de control. Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

Monitoreo biológico. Evaluación periódica de muestras biológicas (ejemplo sangre, orina, heces, cabellos, leche materna, entre otros) tomadas a los trabajadores, con el fin de hacer seguimiento a la exposición a sustancias químicas, a sus metabolitos o a los efectos que éstas producen en los trabajadores.

Nivel de consecuencia (NC). Medida de la severidad de las consecuencias (véase el numeral 2.5).

Nivel de deficiencia (ND). Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2), con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.

Nivel de exposición (NE). Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

Nivel de probabilidad (NP). Producto del nivel de deficiencia (véase el numeral 2.22) por el nivel de exposición (véase el numeral 2.23).

Nivel de riesgo. Magnitud de un riesgo (véase el numeral 2.31) resultante del producto del nivel de probabilidad (véase el numeral 2.24) por el nivel de consecuencia (véase el numeral 2.21).

Partes Interesadas. Persona o grupo dentro o fuera del lugar de trabajo (véase el numeral 2.18) involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional de una organización (NTC-OHSAS 18001).

Peligro. Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de éstos (NTC-OHSAS 18001).

Personal expuesto. Número de personas que están en contacto con peligros.

Probabilidad. Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias (véase el numeral 2.5).

Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (NTC-ISO 9000).

Riesgo. Combinación de la probabilidad de que ocurra(n) un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es) (NTC-OHSAS 18001). GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45 (Primera actualización) 4

Riesgo aceptable. Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar, respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional (NTC-OHSAS 18001).

Valoración de los riesgos. Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no (NTC-OHSAS 18001).