

**DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRAL DE GESTION EN CALIDAD, MEDIO  
AMBIENTE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA EMPRESA “JAIME  
OROZCO VELASCO” EN LA CIUDAD DE CARTAGENA**

**ALFONSO RAMIRO GALLARDO AYALA  
BERNARDO ANDRE GALLARDO MARRUGO**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. Y C.  
2008**

**DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRAL DE GESTION EN CALIDAD, MEDIO  
AMBIENTE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA EMPRESA “JAIME  
OROZCO VELASCO” EN LA CIUDAD DE CARTAGENA**

**ALFONSO RAMIRO GALLARDO AYALA  
BERNARDO ANDRE GALLARDO MARRUGO**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al titulo de  
“Administrador Industrial”**

**ASESORA  
ING. SOLEY POMBO GALLARDO**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. Y C.  
2008**

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION .....	<u>8</u>
0 ANTEPROYECTO .....	<u>9</u>
0.1 FORMULACION DEL PROBLEMA .....	<u>9</u>
0.1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA .....	<u>9</u>
0.2 JUSTIFICACION .....	<u>11</u>
0.3 OBJETIVOS .....	<u>12</u>
0.3.1 OBJETIVO GENERAL .....	<u>12</u>
0.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	<u>12</u>
0.4 DISEÑO METODOLOGICO .....	<u>13</u>
0.4.1 VARIABLE DEPENDIENTE .....	<u>13</u>
0.4.2 VARIABLE INDEPENDIENTE .....	<u>14</u>
0.4.3 DELIMITACION .....	<u>14</u>
0.4.3.1 DELIMITACION ESPACIAL .....	<u>14</u>
0.4.3.2 DELIMITACION TEORICA .....	<u>14</u>
0.4.4 TIPO DE INVESTIGACION .....	<u>14</u>
0.4.4.1 FUENTES .....	<u>15</u>
0.4.4.1.1 FUENTES PRIMARIAS .....	<u>15</u>
0.4.4.1.2 FUENTES SECUNDARIAS .....	<u>15</u>
0.4.4.2 TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION .....	<u>15</u>
0.4.4.2.1 ENTREVISTAS .....	<u>15</u>
0.4.4.2.2 OBSERVACION DIRECTA .....	<u>15</u>
0.4.4.2.3 POBLACION Y MUESTRA .....	<u>15</u>
1 GENERALIDADES Y FUNDAMENTOS DEL PROYECTO .....	<u>16</u>
1.1 MARCO TEORICO .....	<u>16</u>
1.2 MARCO CONCEPTUAL .....	<u>26</u>

2	DIAGNOSTICO .....	<u>29</u>
2.2	DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL .....	<u>29</u>
2.2.1	COMO SE LLEVO A CABO EL DIAGNOSTICO .....	<u>29</u>
2.3	ANALISIS DEL DIAGNOSTICO .....	<u>31</u>
3	MANUAL INTEGRAL .....	<u>35</u>
4.	MAPA DE PROCESO .....	<u>36</u>
5.	CARACTERIZACIONES .....	<u>37</u>
6.	PROCEDIMIENTOS .....	<u>38</u>
7.	IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	<u>39</u>
7.1	OBJETIVOS.....	<u>40</u>
8.	PANORAMA DE RIESGOS .....	<u>41</u>
8.1	DEFINICION DE TERMINOS .....	<u>43</u>
8.2	PASOS PARA REALIZAR EL PFR.....	<u>45</u>
9.	CONCLUSIONES .....	<u>64</u>
9.1	RECOMENDACIONES.....	<u>66</u>
10.	BIBLIOGRAFIA .....	<u>67</u>
11	FIGURAS .....	<u>68</u>
11	ANEXOS .....	<u>71</u>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mejoramiento continuo .....	25
Figura 2 – Factores de Riesgo gerencia .....	68
Figura 3 – Factores de Riesgo Director Tecnico .....	68
Figura 4 – Factores de Riesgo Contador .....	69
Figura 5 – Factores de Riesgo Secretaria .....	69
Figura 6 – Factores de Riesgo Ingeniero de Obra .....	70
Figura 7 – Factores de Riesgo Almacenista.....	70

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 – Diagnostico Administrativo .....	13
Tabla 2 – Escala de valorizacion para verificacion de registro .....	30
Tabla 3 – Formato Instructivo para el registro de los factores de riesgo.....	43

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 – CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO.....	72
ANEXO 2 – ELEMENTOS BASICOS DEL BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS .....	73
ANEXO 3 – CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS.....	74
ANEXO 4 – COMPARACION DE TIPOS DE PAPEL.....	75
ANEXO 5 – MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS .....	75
ANEXO 6 – DIAGNOSTICO INICIAL .....	76
ANEXO 7 – INSTRUCTIVO PANORAMA DE RIESGOS.....	

## INTRODUCCION

Hoy en día las empresas se mueven en un entorno cambiante con respecto a los sistemas de gestión. Esto conlleva a la organización Jaime Orozco Velasco a realizar un esfuerzo para adaptarse a las nuevas situaciones y así ser más competitiva y eficiente.

Actualmente contamos con diferentes modelos de gestión que las empresas están adoptando para enfocar sus organizaciones hacia lo que se denomina la Excelencia. Por un lado las normas ISO 9001:2000 de Calidad que son un punto obligatorio de referencia, al igual que las normas ISO 14001:2004 de Medio Ambiente, desarrolladas al igual que las primeras y las OHSAS 18001:2007 la cual se basa en la reglamentación sobre prevención de riesgos laborales y la integración de la acción preventiva en las políticas empresariales, es no sólo una exigencia, sino también una necesidad para dar respuesta a los requerimientos que la persona tiene en su entorno laboral, garantizándole unas condiciones de trabajo dignas, y potenciando su desarrollo profesional y humano a través del propio trabajo

Con el diseño de un sistema integral de gestión en calidad, medio ambiente y seguridad industrial, la empresa puede identificar las posibles oportunidades de mejora optimizando así el manejo de sus recursos, competitividad, y confiabilidad, puesto que los actuales mercados exigen cada vez mas la implementación de un sistema integral de gestión que respalden los procesos internos y externos de la organización sin dejar de mencionar al medio ambiente.

## **0. ANTEPROYECTO**

### **0.1 FORMULACION DEL PROBLEMA**

#### **0.1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

La empresa de construcciones “Jaime Orozco Velasco”, es una firma de ingeniería que presta una amplia gama de servicios relacionados con la construcción de obras civiles, es de nacionalidad colombiana y ofrece servicio en todo lo relacionado con el campo de la ingeniería, arquitectura y compra y venta de toda clase de materiales de construcción, participa en licitaciones publicas y privadas en el país, adquiere toda clase de inmueble para enajenarlos o venderlos, grabarlos con prendas o hipotecas.

La empresa se considera mediana ya que su actividad principal requiere un numero de personal amplio que sobrepasa los limites de pequeña empresa, además a medida que se ejecuta una obra se requiere de personal adicional, es por ello que en estos momentos la empresa cuenta con un numero de personal igual o superior a 20, también podemos decir que la organización se clasifica como mediana empresa por que posee unos activos que alcanzan los \$ 3.210.933.305.15 y además obtiene unos ingresos por \$ 2.036.625.207.07. A través de los años se ha demostrado que de una buena administración depende la consolidación, prosperidad y crecimiento dinámico de una empresa, por esta razón su gerente propietario, el Ingeniero Jaime Orozco Velasco, y el staff de la empresa consideran pertinente diseñar un Sistema Integral de Gestión, toda vez que el clima o ambiente interno de la empresa, no contribuye a un desempeño eficiente de los distintos estamentos de la organización, lo que puede evidenciar en una baja competitividad con empresas similares del mismo sector y débil proyección en el campo de la construcción, teniendo en cuenta el repunte que el sector de la construcción ha alcanzado en los últimos 3 años en la ciudad y en la región.

Surgen los siguientes interrogantes:

¿Que factores de la organización y del entorno deben tenerse en cuenta para la adopción y aplicación de un Sistema de Gestión de Calidad en la empresa JAIME OROZCO VELASCO en la ciudad de Cartagena?

¿Como podrían contribuir los distintos estamentos (Propietario – profesionales de la línea de staff, personal administrativo, operativo y ocasional) a elevar los niveles de eficiencia, competitividad y proyecciones de la empresa en el distrito de Cartagena, en el corto y mediano plazo?

Para lo cual sería indispensable, primero, analizar los procesos actuales a través de un diagnostico; luego con base en estos resultados, elaborar el Sistema Integral de Gestión que se ajuste a la naturaleza y tipología de esta firma de ingeniería.

## 0.2 JUSTIFICACION

En los últimos años, el creciente nivel de exigencia del mercado, de la legislación y reglamentación y el aumento de la competitividad, han originado en el entorno empresarial una necesidad de contemplar e incorporar a su gestión criterios de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales, gestiones que les permitirán establecer elementos diferenciadores respecto a su competencia.

El sector de la construcción en nuestro país se encuentra en un proceso de reactivación, actualmente este sector se encuentra aún con incertidumbre pero existe un interés por parte del sector bancario en convenio con empresas constructoras y el Gobierno nacional, para facilitar la construcción y la venta de viviendas para los distintos niveles de población. Esto ha generado un alivio en el sector, lo cual ha estimulado la reactivación con la creación de nuevas empresas constructoras del país. Este hecho abre un mercado exigente y competitivo donde se exige que las empresas constructoras sean permeables a todos los procesos administrativos y de calidad contando con unas bases sólidas para su mismo funcionamiento. La empresa "Jaime Orozco Velasco", además tiene como visión la construcción de toda clase de vivienda, esto permite un desarrollo social satisfaciendo necesidades básicas de todos los sectores de la población.

En esta perspectiva social y económica, un Sistema Integral de Gestión de Calidad, que articule los procesos de gestión interna con el medio ambiente y los factores de seguridad en el trabajo, permite ampliar el horizonte de futuro de la organización y a contribuir una sociedad en vía de desarrollo, por medio de lineamientos como son: Planeación, Organización, Integración de personal, Dirección y Control, es decir se contara con las herramientas necesarias para emprender un análisis riguroso y preciso que permitirá desarrollar programas innovadores y de mayor impacto social en el contexto local y regional.

## **0.3 OBJETIVOS**

### **0.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un sistema integral de gestión en calidad, medio ambiente y seguridad industrial para la empresa “Jaime Orozco Velasco” en la ciudad de Cartagena.

### **0.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- ❖ Identificar y describir la interrelación de los procesos del Sistema Integral de Gestión.
- ❖ Levantar el Panorama de Factores de Riesgo en materia de seguridad industrial y Salud Ocupacional.
- ❖ Enunciar los factores de mayor incidencia e impacto ambiental en la empresa.
- ❖ Diseñar el Sistema Integral de Gestión de la empresa de Obras civiles Jaime Orozco Velasco en orden a determinar los procedimientos de gestión administrativa, construcción del manual integral de la empresa y diseño de la política integral.

## 0.4 DISEÑO METODOLOGICO

### 0.4.1 VARIABLE DEPENDIENTE

**Tabla 1 - Diagnostico Administrativo**

VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	FUENTES
<b>DEPENDIENTE</b> (Diagnostico Administrativo)	PLANEACION	Misiones Objetivos Estrategias Políticas Procedimientos Reglas Programas Presupuestos	PERSONAL ADMINISTRATIVO
	ORGANIZACIÓN	*Naturaleza de la organización *Estructura organizacional * Cultura organizacional	PERSONAL OPERATIVO
	INTEGRACIÓN DE PERSONAL	*Administración y selección de personal *Evaluación del desempeño *Estrategia de desarrollo profesional	CLIENTES
	DIRECCIÓN	*Factores humanos y motivación *comités y equipos *Comunicación	
	CONTROL	*proceso de control *Técnicas de control y tecnología de la información *Productividad, administración de operaciones y administración de calidad total.	

<b>INDEPENDIENTE (SIG) SISTEMA INTEGRAL DE GESTION</b>	DIAGNOSTICO INTERNO	*Debilidades	CLIENTE COMPETENCIA PERSONAL OPERATIVO PERSONAL ADMINISTRATIVO
		*Fortalezas	
	DIAGNOSTICO EXTERNO	*Amenazas	
		*Oportunidades	

#### **0.4.2 VARIABLE INDEPENDIENTE**

SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN (SIG)

#### **0.4.3 DELIMITACION**

##### **0.4.3.1 Delimitación Espacial**

La investigación se llevo a cabo en las instalaciones de la empresa JAIME OROZCO VELASCO la cual esta ubicada en la Avenida Zaragocilla Diagonal 30 N0. 30A-30.

##### **0.4.3.2 Delimitación Teórica**

Requerimientos del Sistema Integral de Gestión basado en las normas ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

#### **0.4.4 TIPO DE INVESTIGACION**

El tipo de investigación que se aplica es descriptiva ya que permite identificar, reseñar y describir las características de las variables objeto de estudio.

#### **0.4.4.1 Fuentes**

##### **0.4.4.1.1 Fuentes Primarias**

Las fuentes que se utilizarán para la búsqueda de la información serán principalmente las personas vinculadas a la empresa, tanto en cargos administrativos como en cargos operativos.

##### **0.4.4.1.2 Fuentes secundarias**

Se realizaran consultas en tesis, Internet, libros relacionados con el tema además de las respectivas normas ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 que serán útiles a la investigación.

#### **0.4.4.2 Técnicas de recolección de información**

Las técnicas que se utilizarán para la recolección y búsqueda de datos de la presente investigación serán las siguientes:

##### **0.4.4.2.1 Entrevistas**

Estas se realizarán con el fin de conocer la descripción de las actividades que se llevan a cabo en la empresa las cuales se utilizaran para la realización de los procedimientos obligatorios o requeridos por el sistema integral de gestión.

##### **0.4.4.2.2 Observación directa**

Con la aplicación de esta técnica se tendrá una mayor perspectiva y visualización del ambiente en que se desenvuelve la organización, cuales son los procesos que utilizan, cuales son los diferentes servicios que ofrecen, cuales son sus principales fortalezas y debilidades y por ultimo cuales son sus ventajas.

##### **0.4.4.2.3 Población y muestra**

La población objetivo son todos los empleados de la empresa “Jaime Orozco Velasco”.

Las unidades de estudio mencionadas anteriormente no aplicarán muestra. Por esta razón, se tomará el 100%, con respecto a la población para su análisis y se realizarán encuestas a los empleados de la empresa.

## **1. GENERALIDADES Y FUNDAMENTOS DEL PROYECTO**

### **1.1 MARCO TEORICO**

El propósito de este Sistema Integral de Gestión es contribuir a la creación de un entorno favorable para el desempeño humano. Se trata entonces, de un instrumento administrativo, no de un fin en sí mismo. Aunque en la estructura deben definirse las tareas por realizar, los papeles establecidos de esta manera también deben diseñarse tomando en cuenta las capacidades y motivaciones del personal disponible.

La organización es un sistema abierto que opera e interactúa en el ambiente. El enfoque de un sistema Integrado de Gestión abarca los insumos del ambiente externo, el proceso de transformación, el sistema de comunicación, factores externos, productos y la revitalización del sistema.<sup>1</sup>

El concepto de sistema se define como un todo unitario, organizado, compuesto por dos o más partes y delineado por los límites identificables expresamente de un entorno o de un supra sistema. En la gestión se le define como el "conjunto de elementos mutuamente relacionados o que actúen entre sí".

Todo sistema se encuentra delineado por los límites que lo separan o lo interrelacionan con los restantes. A su vez toda organización está constituida por varios sistemas individuales mutuamente interrelacionados. La adecuada concatenación e interrelación de los diversos sistemas hará que cada organización particular cumpla eficazmente con la misión para la cual se concibió.

---

<sup>1</sup> HAROLD KOONTZ. HEINZ WEIHRICH. Administración, una perspectiva global 11 ED. MC. Graw Hill Interamericana editores S.A. de CV. Pág. 35, 36, 37, 38.

Cuando se constituye un sistema existen tres opciones:

- Dejar que el sistema opere por sí solo y no prever las fallas que pueda llegar a tener.
- Dejar que el sistema opere por sí solo y prever las fallas que pueda llegar a tener.
- Ajustarlo y adaptarlo constantemente, auto sostenido.

La tercera opción es la que se ha seleccionado en los modelos de gestión aplicables en el marco de las normas ISO de la familia 9001:2000, de la familia 14001:2004 y de las normas OSHAS 18001:2007.

En el caso de los sistemas integrados de gestión la meta fundamental es lograr eficiencia en todos los aspectos relacionados con la organización.

Aspectos Comunes a los Sistemas De Gestión

Todos los sistemas a los que se hará referencia tienen una serie de aspectos en común que son aquellos que permiten estudiarlos en forma uniforme y que permiten integrarlos a los efectos de su gestión.

Estos aspectos son, entre otros:

- Establecer una política
- Fijar objetivos definir responsabilidades y autoridades
- Efectuar la documentación de los procesos, actividades o tareas a realizar y mantener dicha documentación controlada
- Planificar las actividades y tareas a llevar a cabo para lograr los objetivos establecer procesos clave

- Efectuar mediciones y seguimiento o monitoreo de procesos, actividades y tareas, llevar registros como evidencia de las actividades ejecutadas y controlar la gestión de los mismos
- Tomar precauciones para controlar aquellos resultados o procesos que no satisfacen las especificaciones
- Tener prevista la toma de acciones correctivas y preventivas cuando alguna situación no funciona de acuerdo a lo planificado
- Efectuar la evaluación del desempeño del sistema a través de auditorias
- Revisar el sistema en forma periódica por parte de la dirección

### **La organización como un sistema**

En tal sentido una organización es un sistema complejo e integral, de tipo intencional o finalístico, cultural o creado y como tal intenta dar, constructivamente, respuesta a las demandas cambiantes (manifestadas en forma explícita o implícita) del medio en el cual se inserta.

El documento ISO 9001:2000 define organización como "conjunto de personas e instalaciones con una disposición determinada de responsabilidades, autoridades y relaciones".

Dicho en la forma más breve y general posible, una organización es un grupo de gente coordinada para la obtención de un fin común, finalista.

Establecida la finalidad es necesario conocer la realidad y analizarla, de modo de establecer la secuencia de acciones posteriores. Para ello es necesario comprender qué principios rigen los elementos interactuantes con qué elementos se cuenta y cómo se estructuran dichos elementos.

El secreto de cualquier organización es, pues, actuar y prever las acciones futuras, entendiendo que el sistema de gestión integrado se va consolidando a medida que se avanza en su implantación

### **Estructura de los Sistemas de Gestión**

El documento ISO 9001:2000 define sistema de gestión como "sistema para establecer la política y los objetivos y para el logro de dichos objetivos"

Por ello los sistemas de gestión, sea en forma individual o integrada, deben estructurarse y adaptarse al tipo y las características de cada organización, tomando en consideración particularmente los elementos que sean apropiados para su estructuración.

Para ello se debe definir claramente:

1. La estructura organizativa (incluyendo funciones, responsabilidades, líneas de autoridad y de comunicación),
2. Los resultados deseables que se pretende lograr,
3. Los procesos que se llevan a cabo para cumplir con la finalidad,
4. Los procedimientos mediante los cuales se ejecuta las actividades y las tareas
5. Los recursos con los cuales se dispone.

Los sistemas de gestión se aplican en el marco de todas las actividades que se ejecutan en la organización y son validos solo si cada uno de ellos interactúa con los de más armónicamente.

La estructura de los sistemas de gestión debe ser tal que sea factible realizar una coordinación y un control ordenado y permanente sobre la totalidad de las actividades que se realizan.

## **Operatividad de los sistemas de gestión**

Los sistemas de gestión adaptados al tipo particular de organización, deben operar de tal manera que se dé la confianza apropiada que:

- Sean bien comprendidos por la totalidad de los protagonistas.
- Operen en forma eficaz.
- Los resultados satisfacen las expectativas de las partes interesadas.

Se enfatiza las acciones preventivas ante cualquier clase de problemas.

## **ISO 9001:2000**

Todos los sistemas de gestión, desde el ISO 9000 pasando por el Modelo Europeo de Excelencia de la Calidad Total, son cada vez más conscientes de la importancia del individuo en la consecución de metas. La ISO 9000: 2000 está basada en los 8 llamados Principios de la Gestión de Calidad y precisamente, el Principio nº 3 se refiere a las personas y enuncia "El personal, a todos los niveles, son la esencia de una organización y su total compromiso e involucramiento permite que sus capacidades puedan ser utilizadas por el máximo beneficio de la Organización".

Cuando nos referimos a nuestro "cliente interno" o sea en última instancia a los empleados de la Empresa y puesto que los resultados de cualquier negocio dependen de la satisfacción de los clientes a los que se sirve, todos estos modelos a los que hacemos referencia son conscientes de que hay que desarrollar una metodología capaz de satisfacer primero, al cliente interno, mucho más cercano y definitorio que el remoto que recibe nuestros Productos y Servicios.

Caen dentro de la satisfacción de los operarios sus condiciones de trabajo y, de entre ellas en primer término, su seguridad y su salud.

Partiendo de este concepto en la nueva norma ISO 9001:2000 se incluyen compromisos sobre la gestión del ambiente y condiciones de trabajo de los

operarios de las empresas. Es por eso también, que cada vez es más el número de empresas que se están preparando para gestionar consciente y eficazmente estos elementos.

Por lo anterior tenemos motivos de suma importancia para implantar un sistema Integral de gestión basado en seguridad y salud ocupacional, destacamos a continuación varios interrelacionados:

En primer lugar, ayuda a cumplir la legislación con facilidad, además del cumplimiento de cualquier norma a la cual la empresa desee suscribirse, como son los códigos de buenas prácticas, las normas internas de grupo, etc.

En segundo lugar, ayuda a reducir costos al manejar la seguridad y salud ocupacional (SSO) como sistema. Por el contrario como ocurre si se maneja la SSO a través de programas no articulados y de aplicación independiente generado mayores costos por duplicidad o falta de auto sostenibilidad.

En tercer lugar, la creciente presión comercial. El tema de las condiciones de trabajo y comercio está presente en la propia Organización Mundial del Comercio OMC a través de la cláusula social. Evitar la ventaja comparativa que podrían suponer menores costos de producción en base a un nivel inferior en las condiciones de trabajo de las empresas.

El incremento de la conciencia de los inversores. Los inversores incluyen en su planificación la conciencia de que la seguridad y el Medio Ambiente se deben mantener y cuidarse, y es por ello que muchas veces traen sus propios códigos o normas de origen ante la falta o carencia de las nacionales.

La concienciación de los principales actores, como organismos del Estado, empresarios y clientes, incrementará el ingreso en el mercado de productos, cada vez más seguros para el usuario, sumado a la incorporación del concepto de análisis de ciclo de vida.

Las técnicas modernas de gestión, que están volviendo a considerar a la SSO como un factor de producción.

Considerar a la SSO como un elemento de marketing. La implantación de un buen sistema mejora la imagen de la empresa.

### **ISO 14001:2004**

Las organizaciones tienen el reto de enfrentar una serie de desafíos relacionados con los cambios en los estilos de gestión, la satisfacción de los clientes y asimismo, la preservación del medio ambiente y el uso correcto de los recursos ambientales. De ahí que la implantación, en las organizaciones, de sistemas de gestión ambiental eficaces, contribuye a mejorar su competitividad en el marco de la regionalización y globalización económica actuales.

Para ello, se requiere contar además del compromiso de la dirección de las organizaciones, con personal cualificado y motivado para montar esquemas de gestión y desempeño ambientales, que les permita a aquellas, poder acceder a certificaciones y reconocimientos externos de dichos sistemas.

El fin de la gestión ambiental, así orientada, debe dar como resultado una disminución en los costos medioambientales. En efecto, los costos ambientales generados por las actividades productivas de la generación, transmisión y otros negocios conexos pueden ser considerados como un sumando más de lo que se conoce como el costo de la *No Calidad Ambiental*.

El esfuerzo de minimizar los costos medio ambientales en la industria desencadena en ella modificaciones profundas, que no sólo afectan a la forma de producir sino que repercuten en la selección de objetivos sociales, en los procesos de investigación y desarrollo de nuevos productos, en la estrategia comercial, en los esquemas organizativos y en sus sistemas de gestión y control.

El resultado final debe ser el aumento de la competitividad como consecuencia de la integración de la Función Ambiental a la Gestión de Calidad Total de la Empresa.

Como consecuencia de esto, solo sobrevivirá, se mantendrá y desarrollara la organización eficiente, competitiva, capaces de transformar dificultades en oportunidades orientadas a satisfacer las expectativas y necesidades de los clientes. Que en última instancia es la expresión de la capacidad competitiva de nuestra Organización.

### **La empresa y la implantación del sistema ISO 14001:2004**

En la economía global actual las iniciativas de los gobiernos de los países industrializados están creando presiones de mercado tanto para las grandes compañías como para las pequeñas para que adopten las normas ISO 14.000, o dejarlas fuera de los mercados principales ("ISO 14000 and the Next Generation of Environmental Protection Tools", discurso del Sr. James Save, Secretario del Departamento de Protección Ambiental ante el Senado de los Estados Unidos el 20/3/96.). Las normas ISO organizan un sistema que puede ser usado por empresas de todos los tamaños y tipos, en todo el mundo. Estos estándares pueden ser aplicables a todos los sectores de la Empresa por lo que pueden ser implementados en toda la organización o solo en partes específicas de la misma (producción, ventas, administración, depósitos, transporte, desarrollo, etc.). No hay una actividad industrial o de servicios específica o excluyente para aplicar estas normas.

## **Norma OHSAS 18001:2007**

OHSAS - La Administración de Salud y la Seguridad Ocupacional es la agencia federal encargada de fijar las normas de la seguridad y salud en el lugar de trabajo. OHSAS también conduce las inspecciones regulares del lugar de trabajo para asegurar que los patrones se conforman el Acto de OHSAS (El Acto de Seguridad Profesional y de 1970).

OHSAS también ofrece programas de capacitación del lugar de trabajo para los patrones y empleados, y programas que pueden evitar la necesidad para las inspecciones regulares.

Una de las responsabilidades de OHSAS es desarrollar y hacer cumplir de manera obligatoria las normas de seguridad e higiene. Estas normas caen en cuatro categorías principales: industria en general, marítima, construcción, y agricultura. Estas normas cubren el lugar de trabajo, el equipo y la maquinaria, el material, las fuentes de poder, los procesos, la ropa de protección, los primeros auxilios y los requerimientos administrativos.

La ley de Seguridad e Higiene Laboral autoriza al Departamento del Trabajo a realizar inspecciones en el domicilio de trabajo o a emitir citatorios y multar a los patrones.

## **Creación de un Entorno Laboral Adecuado**

Se ha visto que la ley exige que las empresas den condiciones laborales adecuadas a sus empleados. Para lograr este objetivo, la mayoría de las empresas tienen un programa de seguridad formal y, de manera típica, el departamento de recursos humanos es responsable de aplicarlo. Si bien su éxito depende en gran medida de gerentes y supervisores, por lo general dicho departamento coordina los programas de comunicación y capacitación en temas de seguridad, mantiene los registros de seguridad requeridos por OHSAS y trabaja

de cerca con los supervisores y gerentes, en un esfuerzo de cooperación para lograr un programa exitoso.

La serie de normas OHSAS están planteadas como un sistema que dicta una serie de requisitos para implementar un programa de gestión de salud y seguridad ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad.

Estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo.



**Figura 1 - Mejoramiento continuo.**

Una característica de OHSAS es su orientación a la integración del SGPRL (Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales), elaborando conforme a ella en otros sistemas de gestión de la organización (medio ambiente y/o calidad).

Por este motivo, el esquema OHSAS es equivalente al de ISO 14001 y, por extensión, a ISO 9001:2000. Dado que según se especifica en la norma, el documento será revisado cuando se revisaran las normas ISO 14000 o ISO 9001:2000.

## **1.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **Calidad**

Grado en el que un conjunto de características inherentes cumplen con los requisitos.

### **Política de la calidad**

Intenciones y dirección global de una organización relativas a la calidad, tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

### **Sistema de Gestión de la calidad**

Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

### **Parte Interesada**

Persona o grupo que tenga un interés en el desempeño o éxito de una organización.

### **Manual de Calidad**

Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

### **Estructura de la organización**

Es la disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal.

### **Ambiente de trabajo**

Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

### **Conformidad**

Cumplimiento de un requisito.

### **No conformidad**

Incumplimiento de un requisito.

### **Acción preventiva**

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

**Acción correctiva**

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación potencialmente indeseable.

**Plan de Calidad**

Documento que especifica procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien debe aplicarlo, y cuando deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto, servicio o contrato específico.

**Accidente**

Evento indeseado que da lugar a la muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.

**Auditoria**

Examen sistemático para determinar si las actividades y los resultados relacionados están en conformidad a los resultados y actividades planificadas y si estas actividades se llevan a cabo eficazmente y son convenientes para lograr la política de la organización y objetivos.

**Mejoramiento Continuo**

Proceso de reforzamiento, que se orienta a lograr mejoramientos en el desempeño global de la Seguridad y Salud Ocupacional, de acuerdo con la política de SSO de la organización.

**Peligro**

Fuente o situación que tiene un potencial de producir un daño, en términos de una lesión o enfermedad, daño a propiedad, daño al ambiente del lugar de trabajo, o a una combinación de éstos.

**Identificación de peligros**

Proceso que permite reconocer que un peligro existe (vea 3.4) y que a la vez permite definir sus características.

**Incidente**

Evento que da lugar a un accidente o que tiene el potencial para producir un accidente.

**Objetivos**

Metas, en términos de desempeño del sistema SSO, que una organización establece por si misma.

**Organización**

Compañía, corporación, firma, empresa, institución o asociación, o parte de ella, incorporada o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y estructura administrativa.

**Desempeño**

Resultados mensurables del Sistema de Gestión SSO, relacionados con el control que tiene la organización sobre los riesgos relativos a su seguridad y salud ocupacional y que se basa en su política de SSO y objetivos.

**Riesgo**

Combinación entre la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias de un determinado evento peligroso.

**Evaluación de riesgo**

Proceso global de estimar la magnitud de los riesgos y decidir si un riesgo es o no es tolerable.

**Seguridad**

Ausencia de riesgos inaceptables de daño.

## **2. DIAGNOSTICO**

### **2.2 DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

En primera instancia se realizo una primera reunión el día (10) de Septiembre del año 2007 con el Sr. Gerente Jaime Orozco Velasco, el cual nos permitió, en primer lugar, contar con la aprobación de la dirección para llevar a cabo el presente estudio; luego se realizaron diferentes reuniones donde se obtuvimos información general de la empresa, en cuanto a su estructura organizacional, políticas, y su Plan Estratégico -misión, visión- entre otros aspectos de interés, para un conocimiento integral de la misma.

Para identificar el estado actual de la organización “JAIME OROZCO VELASCO”, se realizo el diagnostico de los factores internos y externos de la empresa en relación a la normas que se desean implementar, con la colaboración de la Gerencia y los responsables de todas las dependencias en la organización.

La pertinencia de realizar el diagnostico, nos permitió identificar las diferencias existentes entre lo que tiene la entidad y lo que debería tener, frente a los requisitos de la Norma ISO 9001:2000, lo que se convirtió a su vez en punto de partida importante para realizar la planeación de la implementación del Sistema Integral de Gestión en Calidad, Medio Ambiente y Seguridad Industrial, posibilitando Identificar y facilitar la priorización de las oportunidades para los procesos de mejora.

#### **2.2.1 COMO SE LLEVO A CABO EL DIAGNOSTICO**

Para la realización de este diagnostico se aplicaron 8 entrevistas dirigidas a los diferentes Jefes de Área dentro de la organización como son: Gerencia, Director Técnico, Contadora, Secretaria General, Ingeniero de Obra, Almacenista, Maestro de Obra y un Operario el cual era representante de su gremio. Estas entrevistas se llevaron a cabo en el mes de Abril 7 al 12 del 2008, a través de un formato

adaptado a la norma NTC ISO 9001:2000 (ver anexo 6), convirtiendo los capítulos de la norma en preguntas, como se evidencia en la tabla numero 2, esta nos facilita su tabulación por medio de la asignación de un porcentaje para cada pregunta (ver anexo 6), por medio de la aplicación de estos porcentajes y de su tabulación obtenemos el nivel de cumplimiento en que se encuentra la empresa con respecto a la norma ISO 9001:2000, .

**Tabla 2. Escala de valoración para verificación de requisitos**

% nivel de cumplimiento	Denominación	Descripción
0%	No se aplica	Los requisitos pertenecientes a este nivel hacen parte de las exclusiones del Sistema de Gestión de la Calidad.
20%	No se cumple	Los requisitos pertenecientes a este nivel no se les están dando el mínimo cumplimiento.
40%	Se cumple insatisfactoriamente	Los requisitos pertenecientes a este nivel se realizan en la institución insatisfactoriamente y no se encuentra documentación alguna.
60%	Se cumple aceptablemente	Los requisitos pertenecientes a este nivel se realizan en la institución aceptablemente y esto se encuentra documentado.
80%	Se cumple en alto grado	Los requisitos pertenecientes a este nivel, se realizan en la institución y existen algunos documentos.
100%	Se cumple plenamente	Los requisitos pertenecientes a este nivel, se realizan en la institución y se encuentran totalmente documentado.

A partir de la información obtenida en las entrevistas y reuniones de estudio iniciales, se aplico la matriz o cuadro # 2. Guía de diagnóstico Implementación del sistema de gestión de la calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2000

- a) Se le aplico a cada pregunta un porcentaje de acuerdo a la respuesta que se obtenía del entrevistado (ver anexo 6 Capítulo 4 Sistema de Gestión de la Calidad).

- b) Se realiza la sumatoria de los porcentajes obtenidos en cada pregunta y se divide entre el número de preguntas del sub capítulo para hallar el resultado final del sub capítulo (ver anexo 6 capítulo 4 sub capítulo 4.1 al 4.2.4,).
- c) El resultado final del capítulo se obtiene del promedio de los sub capítulos.
- d) Se repiten pasos a, b c en cada capítulo.

### **2.3 ANALISIS DEL DIAGNOSTICO**

De acuerdo con los resultados obtenidos en el diagnostico (ver anexo 6) podemos concluir que la organización JAIME OROZCO VELASCO con un porcentaje de **34.09%** final en el diagnostico, no cuenta con un sistema de gestión en calidad definido, ya que los procesos que realiza la empresa se llevan a cabo de una manera insatisfactoria y no presenta documentación de estos (ver cuadro # 2).

#### **Capítulo 4. Sistema de Gestión de Calidad (Nivel de Cumplimiento 22.04 %)**

La organización no define, no gestiona y no le hace ningún tipo de seguimiento a sus procesos, esto se ve reflejado en el hecho de que no se lleva un control de documentos, control de registros, control de productos no conformes, acciones correctivas, acciones preventivas y auditorías internas, tampoco se ha elaborado un manual de procedimientos y de instructivos que le permitan a la entidad asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos respecto a la construcción de obras civiles. Dentro de la Empresa no se ha fijado una secuencia e interrelación de los procesos y tampoco se han implementado acciones necesarias para obtener lo planificado y la mejora continua de los procesos.

#### **Capítulo 5. Responsabilidad de la Dirección (Nivel de Cumplimiento 20 %)**

La Gerencia hace saber a los empleados la importancia de satisfacer a los clientes pues se determinan y cumplen los requisitos de este, no se ha establecido una política de calidad y no se tienen determinados unos objetivos de calidad, la

Gerencia no realiza revisiones. Pero muestra un notorio interés para la implementación del Sistema de Gestión en Calidad

#### **Capítulo 6. Gestión de los Recursos (Nivel de Cumplimiento 66 %)**

La empresa Jaime Orozco Velasco procura que sus empleados sean idóneos en cuanto a, habilidades, experiencia y formación, para ejercer sus funciones asignadas. Para lograrlo se realizan procesos de selección a través de hojas de vida. Se sensibiliza a los empleados de la importancia de sus funciones y su significativa contribución a la obtención de los objetivos de calidad.

#### **Capítulo 7. Realización del Producto o Prestación del Servicio (Nivel de Cumplimiento 60, 25%)**

La organización Jaime Orozco Velasco hace la planificación de la prestación de su servicio de construcción de obras civiles, ya que es muy importante por que de esta depende el funcionamiento de la empresa.

Para el proceso de compras se constituye que el producto que va a ser adquirido cumpla con los requerimientos descritos en la requisición de los pedidos. No se cuenta con unos criterios de evaluación hacia los proveedores.

La prestación del servicio se lleva a cabo en condiciones controladas que han sido planificadas en los planes de construcción. Las condiciones controladas incluyen la implementación de actividades de seguimiento y medición con su responsable, recurso y criterio de evaluación para cada actividad planeada.

Los clientes se identifican a través de los contratos que se ejecutan, los cuales contienen sus datos generales. Esta información se mantiene archivada, esto facilita la trazabilidad durante la ejecución de la obra hasta dar por terminada.

La responsabilidad por la seguridad de los trabajadores corresponde a la empresa la cual está afiliada a sus ARP y seguridad social.

## **Capítulo 8. Medición, Análisis y Mejora (Nivel de Cumplimiento 41. 10 %)**

No tiene implementado ni documentado procedimientos de medición análisis y mejora para el sistema de calidad que permita la mejora continua, en todos sus procesos, así como tampoco tiene establecido una herramienta que permita medir, conocer y tomar acciones acerca del análisis de datos originados en la empresa.

Los productos no conformes, aquellos que no cumplen satisfactoriamente los requerimientos del cliente, se identifican y se realiza su correspondiente informe, para prevenir que esto vuelva a suceder y se toman las medidas pertinentes, cabe anotar que no se cuenta con un procedimiento documentado en el que se establezcan controles, responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme aunque si se tiene claro lo que hay que hacer con este.

Con la información anterior el paso a seguir fue identificar los procesos de la organización que harían parte del Sistema de Gestión de Calidad: Para llevar a cabo este paso se visitaron todas las dependencias de la empresa para conocer sus funciones y procedimientos utilizados, identificando cada una de sus tareas. Identificados cada uno de los procesos se realizó el diseño del mapa de procesos donde se establecieron e interrelacionaron todos los procesos que se dan y/o deben dar en la empresa. El paso siguiente fue el de diseño y documentación de la Política Integral y los objetivos de gestión, para ello se contó con el acompañamiento y la aprobación por parte de la Gerencia, llevando a cabo varias reuniones de revisión y ajuste del contenido y los requerimientos de dicha política, ya que se proponía que este fuese un proceso participativo y de construcción colectiva con todos los actores claves de la organización (Gerente, Director Técnico, Ingenieros residentes, Contador y Secretaria,)

Una vez se concertó el aspecto de Políticas y Objetivos de la Organización, se avanza en la caracterización de los procesos, con el fin de precisar en el contenido de los procedimientos, los cuales constituyen el eje principal del buen funcionamiento de la organización. Para lo cual se tuvo en cuenta para su diseño:

la definición del objetivo de cada procedimiento, el alcance y el responsable de llevarlo a cabo.

### **3. MANUAL INTEGRAL**

## **4. MAPA DE PROCESOS**

## **5. CARACTERIZACIONES**

## **6. PROCEDIMIENTOS**

## **7. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.**

Para la realización de la esta matriz en primera instancia se solicito el acompañamiento de un asesor de la ARP el cual después de haberlo esperado alrededor de 1 semana y media no pudo asistir a la empresa, la información y la asesoría la recibimos telefónicamente e investigando por nuestros propios medios. Existen varias maneras para identificar los aspectos ambientales de una organización, la más común es analizar las entradas de materias primas, insumos, energía y agua, al igual que las salidas de productos y residuos. Se deben identificar los procesos unitarios de las actividades, productos y servicios de una organización, y luego definir para cada uno de estos, cuales son las entradas y salidas.

Como primera medida nos remitimos a todos y cada uno de los puestos de trabajo de la organización tanto administrativo así como operativo, cabe resaltar que en todo momento estuvimos acompañados del director técnico de la empresa, en cada puesto fuimos tomando nota de todos aquellos factores inherentes al sistema, como son: la generación de papel, tintas, materiales biodegradables, contaminación del suelo, sobre utilización de los recurso naturales etc. y de esta manera analizamos el impacto de estos en el medio, a su vez creamos actividades para la disminución de estos riesgos los cuales se ven especificados en la Matriz de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales (ver anexo) en la cual se ve plateada básicamente la actividad a desarrollar, el impacto ocasionado, el objetivo planteado por nosotros y la meta propuesta, a su vez en cada una de estas áreas asignamos “ dolientes” o responsables los cuales van a ser los encargados de sensibilizar al personal que es en donde realmente esta la falla.

Por medio de una matriz se identificaron los impactos ambientales generados por la organización Jaime Orozco Velasco y de acuerdo a la identificación y priorización de impactos ambientales determinados en la Matriz de identificación y

evaluación de impactos ambientales, se establecen los objetivos ambientales y metas.

## **7.1 OBJETIVO**

El objetivo principal de la gestión de los residuos sólidos es la separación en la fuente, la clasificación, recuperación, reproceso y la disposición final, lo anterior tendiente hacer un manejo sostenible de estos residuos sólidos e impulsando el reciclaje como metodología para la gestión.

- Implementar los programas de gestión ambiental de JAIME OROZCO VELASCO Para cumplir las metas que se ha trazado la gerencia general en materia de protección al medio ambiente.
- Implementar los programas de gestión ambiental de los residuos sólidos de JAIME OROZCO VELASCO con miras a prevenir, controlar y mitigar el impacto ambiental asociado con el manejo y la disposición final de residuos sólidos domésticos, el consumo excesivo de papel y tonner usado en actividades de impresión, fotocopiado y recepción de fax;
- Racionalizar el consumo de agua de uso doméstico y energía eléctrica en las actividades desarrolladas por la compañía.
- Especificar el manejo y la disposición de los residuos de las instalaciones de JAIME OROZCO VELASCO
- Promover la minimización de residuos y recursos naturales.

## **8. PANORAMA DE RIESGOS**

El panorama de factores de riesgo es una herramienta de gran utilidad en el diseño de los programas de salud ocupacional, es decir sirve para hacer un diagnóstico de las condiciones de seguridad e higiene de la organización.

Por medio de esta herramienta obtenemos información acerca de las condiciones de riesgos de la actividad económica de la organización, las fuentes que la generan, el tiempo de exposición a los factores de riesgos, el grado de control y las consecuencias para la salud de las personas.

El panorama de factores de riesgos permite identificar, localizar, y valorar las condiciones de riesgos existentes en la organización con el fin de priorizar y planificar las medidas de previsión, prevención, y protección mas convenientes y adecuadas según sea el tiempo de exposición y la severidad de las consecuencias.

Para esto se Inspeccionaron los puestos de trabajo de la organización “Jaime Orozco Velasco” para identificar los posibles focos de factores de riesgo a los cuales se vean afectados sus trabajadores.

Se determinaron los principales factores de riesgos en los cuales se encuentran afectados los trabajadores de la empresa en el desarrollo de sus actividades.

Se Identificaron las fuentes de los factores de riesgos en que se encuentran sometidos los trabajadores de la organización y se plantearon posibles recomendaciones e idóneas sugerencias para el mejoramiento de la seguridad industrial ocupacional de los trabajadores.

Para desarrollar integralmente y a cabalidad el programa y alcanzar resultados Óptimos debe por sobre todo haber conciencia y compromiso en todos y cada uno de los miembros de la organización.

## **Desarrollo del Diagnóstico de Condiciones de Trabajo**

Para desarrollar y realizar el diagnóstico de las condiciones de trabajo, se tomó como modelo la Guía Técnica Colombiana GTC 45: “Guía para el Diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración”.

### **Inspección de los puestos**

En este punto se realizó la evaluación general de cada puesto de trabajo como son Gerencia, Director Técnico, Contadora, Secretaria, Ingeniero de Obra y los Obreros, para así identificar, equipos, herramientas y personal implicado en el proceso.

### **Identificación de Factores**

Para la elaboración del panorama de riesgos se llevaron a cabo diferentes actividades que se describen a continuación:

- Inspección física de las instalaciones y condiciones de la labores por cada puesto de trabajo.
- Realización de entrevistas a una muestra aleatoria de personal.

Mediante la utilización del formato que se indica en la norma GTC - 45, para recolección de la información, se procedió a su trámite. (Ver anexo 7) En la tabla 3 se dan indicaciones de la manera de diligenciar el formato para el registro de los factores de riesgo, este servirá de guía para un mejor entendimiento a la hora de interpretar los resultados.

### **Valoración de los Factores de Riesgos**

Para realizar el diagnóstico de condiciones de trabajo en la organización “Jaime Orozco Velasco”, se llevó a cabo la valoración de cada uno de los factores tanto de seguridad como higiénicos identificados y esto nos permitió priorizarlos.

### **Priorización de los Factores de Riesgos**

Se realizó la valoración de los factores de riesgo, identificados en la empresa y de acuerdo a sus consecuencias, grado de peligrosidad, frecuencia de exposición y

probabilidad de ocurrencia, se tuvieron en cuenta aquellos factores que se encontraron con un puntaje superior o igual a los 800.

**Tabla 3. Formato Instructivo para el registro de los factores de riesgo**

Riesgo	Factor de Riesgo	Fuente Generadora	Numero de trab exp.	Tiempo de exp.	Medida de control	Grado de peligrosidad	Intensidad
					F R M		
Se identifica el riesgo	Se identifica el factor de riesgo específico	Se identifica la fuente generadora	Se identifica el numero de personas expuestas	Se identifica el tiempo e exposición en horas	Se identifican las medidas de control que la empresa viene teniendo con frecuencia en algún tiempo, pueden estar orientadas a prevenir un riesgo en la fuente o en el receptor	Se identifica el grado e peligrosidad el cual indica el grado de peligrosidad del riesgo	Aquí se muestra la intensidad del factor de riesgo identificado en el área

F: Control en la fuente

M: Control en el medio

R: Control en el receptor

### 8.1. DEFINICION DE TERMINOS

Al referirnos al panorama de factores de riesgo, es conveniente hacer algunas anotaciones sobre conceptos claves dentro de esta matriz.

**EXPOCISIÓN (E):** Es la frecuencia en el tiempo, en el que las personas o la estructura esta o entra en contacto con los factores de riesgo de medio laboral.

**FACTOR DE RIESGO (FR):** Es toda situación o condición de peligro latente, que al menor descuido, puede provocar una lesión y/o daño material.

**FUENTE-(F)-(del factor de riesgo):** Es la condición, estado o colocación de los equipos, maquinas o herramientas y/o de la acción (actos o actitudes).

**GRADO DE PELIGROCIDAD (GP):** Es un indicador que expresa la gravedad del riesgo, por la presencia del factor de riesgo detectado y evaluado. Se obtiene al manipular la consecuencia por la exposición por la probabilidad.

**GRADO DE RIESGO (GR):** Es el resultado de dividir el valor detectado de un factor de riesgo en el ambiente de trabajo y el VLP (valor límite permisible) aceptado por la ACGTH, su valor normal es uno (1) o menos de 1.

**GRADO DE REPERCUCION (GR):** Es un valor absoluto que se obtiene al manipular el grado de peligrosidad por el factor de ponderación, este valor nos permite dar un valor al factor de riesgo detectado, calificarlos en Bajo, Medio o Alto y poder priorizarlos.

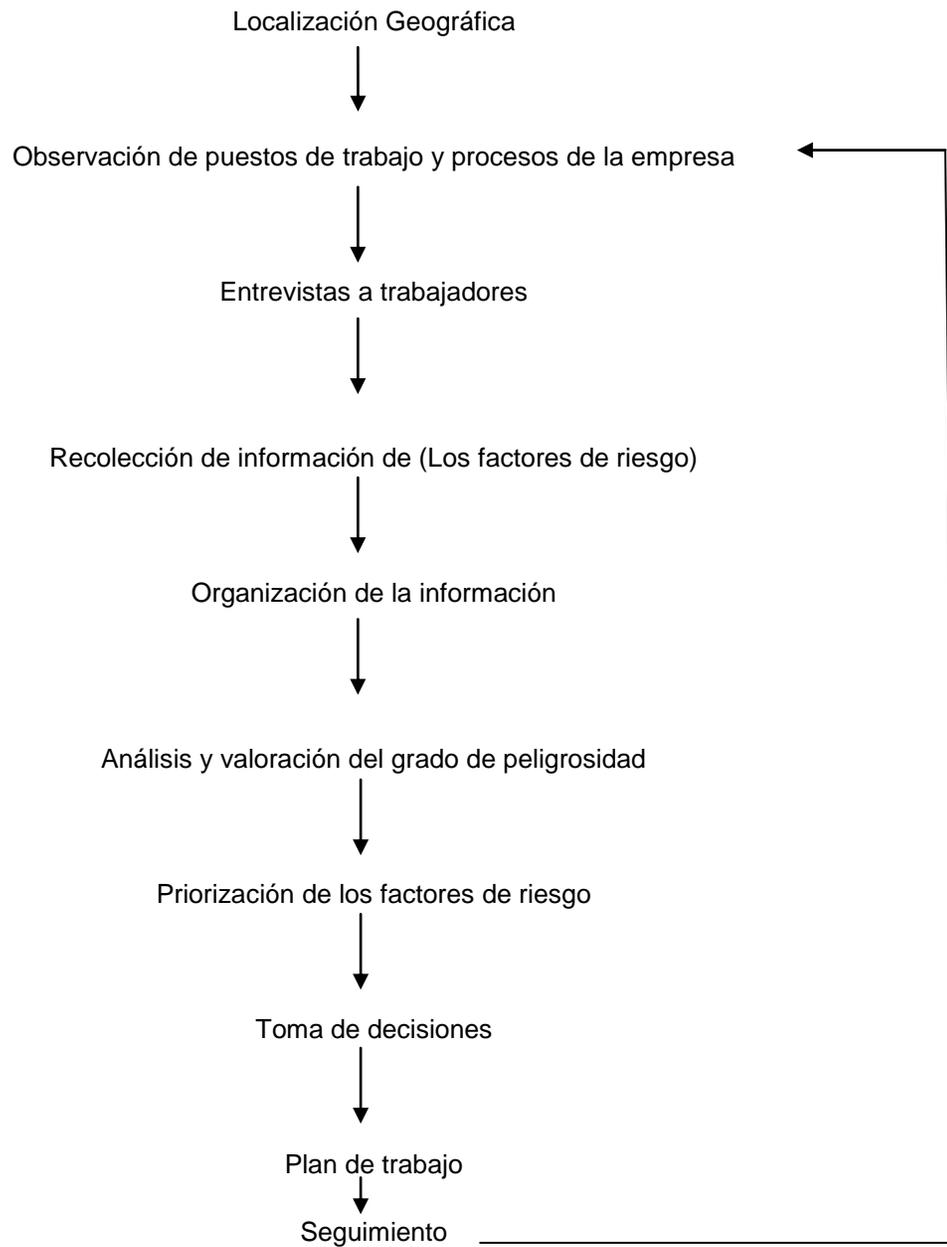
**FACTOR DE PONDERACION (FP):** Es un número que relaciona el porcentaje de trabajadores expuestos al factor de riesgo en el puesto de trabajo van del 1 al 5.

- 1, si el porcentaje está entre 1 y 20%
- 2, si el porcentaje está entre 21 y 40%
- 3, si el porcentaje está entre 41 y 60%
- 4, si el porcentaje está entre 60 y 80%
- 5, si el porcentaje está entre 81 y 100%

**PERSONAL EXPUESTO:** Son las personas o trabajadores que directa o indirectamente esta relacionadas con el riesgo, por la presencia del factor de riesgo.

**PROBABILIDAD:** Es la posibilidad de ocurrencia de una eventualidad, en el caso de darse las condiciones propicias.

## 8.2. PASOS BASICOS PARA REALIZAR EL PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO.



## **Factores de Riesgo Gerencia**

### **Observaciones**

La Gerencia al igual que todos los demás puestos de trabajo debe ser un lugar seguro, cómodo, agradable y confortable. Para esta área en particular, en este nivel de Gerencia se pudo observar una serie de factores que no permiten que el trabajador cumpla con sus funciones sin estar expuestos a posibles enfermedades o accidentes de trabajo.

Entre lo observado se pudo ver como primer factor de riesgo de tipo físico la deficiencia en la iluminación de la oficina; aunque esta tiene instalada algunas lámparas la intensidad de la luz no es suficiente, además la oficina cuenta con dos ventanas amplias que fácilmente pueden permitir el paso de la luz, pero se encuentran decoradas con persianas de color azul oscuro que dificultan el paso de la luz hacia el interior de la misma.

Existe también acumulación de algunas partículas de polvo sobre las superficies del televisor y el escritorio debido a la cercanía de la oficina al patio de trabajo el cual no se encuentra pavimentado y en cada abre y cierra de la puerta permite el paso de partículas de materiales; cemento, arena, polvillo, etc. hacia la oficina.

### **Factores Ergonómicos**

En cuanto a factores ergonómicos el Gerente trabaja horas extras que no le permiten pasar tiempo con su familia o para dedicarlo a sus actividades personales esto porque tiene demasiado trabajo que realizar y debe quedarse hasta tarde trabajando. De igual forma es muy probable que el trabajador sufra de estrés por la carga excesiva de trabajo que tiene, como son las condiciones de muebles y equipos de oficina.

## **Factores Locativos**

Otro problema que se observo tiene que ver con los riesgos locativos como la falta de orden y aseo, el escritorio se encuentra sobre saturado de papeles en desorden y la oficina no cuenta con un computador para digitalizar la información y reducir la cantidad de documentos en circulación. Siguiendo con los riesgos locativos otro aspecto importante que se debe tener en cuenta es que aunque existe una salida de emergencia se encuentra obstaculizada con una cantidad de cajas regadas y desordenadas en el piso además de no estar señalizada, lo anterior puede provocar accidentes, caídas y hasta la muerte a la hora de ocurrir alguna emergencia.

Hace falta en el lugar de trabajo un extintor contra incendio que permita evitar o controlar un posible incendio, tampoco existe una brigada de primeros auxilios para cubrir cualquier eventualidad ni mucho menos un plan de evacuación para cualquier emergencia. En general no existe un programa de salud ocupacional que permita o garantice la seguridad de los empleados.

Es importante mencionar que la Gerencia se muestra poco interesada en la elaboración de un programa de salud ocupacional ya que piensa que estas actividades no sirven para nada y además representan un costo excesivo que la empresa no esta en capacidad de asumir.

Por ultimo se observo que el Gerente sufre de tensión excesiva debido a la gran responsabilidad que tiene a su cargo esto porque es el quien debe gestionar las licitaciones para realizar las obras de construcción que permitan mantener a la empresa y delega muy poco a los profesionales con que cuenta.

## **Recomendaciones**

### **Riesgos Físicos**

- Colocación de lámparas nuevas que permitan una mejor iluminación en el lugar de trabajo.
- Permitir el paso de la luz solar que se encuentra restringido por las persianas colocadas en las ventanas.

### **Riesgos Químicos**

- Realizar limpiezas periódicas sobre las superficies del lugar de trabajo que permitan mantener el lugar aseado y libre de polvo.

### **Riesgos Ergonómicos**

- Se recomienda organizar el tiempo empleado para la realización de sus tareas.
- Contratar un asistente que le colabore para disminuir su carga de trabajo.

## **Factores de Riesgo Director Técnico**

### **Recomendaciones**

#### **Factor de riesgo locativo**

Con respecto a este factor y teniendo en cuenta que la oficina del Director Técnico se encuentra dentro de otra oficina, esta no cuenta con una salida de emergencia rápida por que antes tendría que atravesar otra oficina para llegar a un lugar seguro; se requiere la instalación de una puerta de rápido acceso o una salida de emergencia debidamente señalizada. La causa de que este sea el factor de riesgo con mayor peligrosidad es que el trabajador podría quedar atrapado en su lugar de trabajo y no pueda salir a un sitio seguro ante una emergencia, de aquí se desprende que el trabajador tampoco pueda seguir un plan de evacuación ante esta situación. En consecuencia teniendo en cuenta la recomendación inicial se debería aplicar un programa de Salud Ocupacional.

#### **Factor de riesgo de Incendio**

En complemento con el primer factor de riesgo la falta de extintor de incendio contribuye a provocar una emergencia, además dicha oficina maneja mucha papelería, la cual no esta archivada y en desorden, entonces seria necesario que toda esta papelería fuera archivada en un espacio dispuesto para ello, como recomendación importante se requiere colocar un extintor de incendio adecuado en un lugar apropiado y señalizado para evitar desastres y mayores cuantías en daños.

#### **Factor de riesgo ergonómico**

La sobrecarga y esfuerzo es causada par las horas extras del trabajador que trae como consecuencia cansancio, agotamiento y estrés. La recomendación para este factor es una mejor distribución para la carga de trabajo, de tal manera que si existe un empleado con tiempo disponible y apto para realizar este tipo de labores

se le pueda asignar algunas de estas tareas de tal forma que disminuyan las horas extras de trabajo.

### **Factor de Riesgo Contador**

El cargo de Contador en la empresa “Jaime Orozco Velasco” tiene como funciones principales manejar cada uno de los estados financieros de la compañía, controlar los recursos de la misma, presentar informes a los socios, entre otras actividades. A continuación se presentan los factores de riesgos encontrados en el puesto de trabajo del contador de la empresa.

El factor de riesgo físico que se encontró en el lugar de trabajo de la Contadora fue la de ruido presentado por el aire acondicionado, esto debido a que este se encuentra ubicado muy cerca del puesto de esta, y representa un riesgo ya que aunque existe un control en dicho aire el ruido puede causar estrés.

Se encontraron tres factores de riesgo ergonómicos en el puesto de la Contadora, estos fueron: Lo estrecho del lugar de trabajo, donde la contadora realiza sus actividades en la totalidad del tiempo laboral, y el cual puede generarle algún tipo de golpes o lesiones en su cuerpo. También se encontró que la Contadora trabaja muchas horas extras a la semana, en las cuales debe realizar muchas actividades, por lo cual en algunas ocasiones el tiempo es insuficiente para llevarlas a cabo. Estos factores pueden generar estrés y fatiga en esta persona.

Se halló un solo factor eléctrico en el puesto, la ausencia de tuberías y protección en el cableado de los equipos utilizados en dicho lugar y la existencia de cables tirados y obstruyendo el paso. Estos factores no se tienen muy en cuenta dentro de la empresa, pero este genera un riesgo considerable

Ya que dichos cables pueden ocasionar caídas y por ende lesiones a cualquier empleado.

En el factor de riesgo locativo fueron encontrados cuatro aspectos a tener en cuenta, en primer lugar lo reducido del puesto de trabajo de la Contadora. En este puesto no existe demasiado espacio para el desplazamiento de la misma y es muy reducido para el cargo que esta desempeña; Esto factor puede causar golpes o lesiones en el trabajador. En segundo lugar y uno de los factores con mayor riesgo son las escaleras, en estas no existe ningún tipo de apoyo (barandas) en el cual las personas se puedan sujetar al momento de subir o descender las mismas. Este factor es muy riesgoso pues sus efectos pueden ser lesiones graves y hasta la muerte por causa de una caída de estas escaleras.

### **Recomendaciones**

Solo basta con mirar las observaciones para dar algunas recomendaciones a la compañía Jaime Orozco Velasco de los factores de riesgos encontrados. Se puede comenzar diciendo que los mayores factores de riesgo de los cargos son Psicolaborales, lo que indica que debe hacer un mayor entrenamiento a los trabajadores, ya que en algunos casos estos no reciben ninguna clase de capacitación en cuanto a su actividad laboral y en lo referente a salud ocupacional.

Los factores físico-químicos también se deben evaluar por parte de la empresa, porque los empleados no tienen a parte de sus conocimientos profesionales o técnicos ayudas o entrenamiento sobre prevención y control de emergencias, lo que sugiere un curso sobre este tipo de temas para que se prevengan adversidades dentro de la misma. También cabe resaltar los factores locativos, debido a que no se ha realizado un análisis de los puestos de trabajo y por ende estos representan un riesgo para los empleados. Por ejemplo se deben ampliar los puestos de trabajo, pues estos son muy estrechos, igualmente se deben colocar barandas alas escaleras para evitar accidentes y al mismo tiempo arreglar las paredes que se encuentran con algunas grietas.

Otros factores de riesgo como los eléctricos, se pueden controlar colocando las tuberías a los cables que se encuentran esparcidos por el puesto de trabajo. En los factores ergonómicos hay que mejorar el diseño del puesto para mantener al trabajador en buenas condiciones de comodidad y carga de trabajo, ya que dichos empleados se quejan de la falta de espacio e independencia en su lugar de trabajo.

## **Factor de Riesgo para La Secretaria**

### **Observaciones**

El cargo de Secretaria de la compañía “Jaime Orozco Velasco” tiene como funciones principales la atención del público y empleados de la misma empresa, también tiene como tareas la atención de llamadas telefónicas, realización de cartas, entre otras actividades. A continuación se describen cada una de las observaciones de los factores de riesgo del cargo de Secretaria.

En el factor de riesgo químico se encontró que en el lugar de trabajo de la Secretaria hay acumulación de polvo, esto debido al constante ingreso de personas de la empresa la cual esta cercana a una avenida donde transitan cierta cantidad de vehículos que esparcen el polvo hacia la misma. Este factor de riesgo puede causarle algún tipo de enfermedad nasal a la Secretaria y este es al cual se encuentra con mayor exposición dado que este evento se genera con mucha frecuencia. Este factor de riesgo representa el 5% de la totalidad de factores encontrado.

Se encontraron tres factores de riesgo ergonómicos en este puesto, estos fueron la monotonía en el trabajo, donde la Secretaria realiza las mismas actividades en la totalidad del tiempo laboral, como son atención de llamadas telefónicas, atención al público, realizar cartas, que generaría stress en la persona, desmotivación entre otros efectos. También se encontró que la persona trabaja muchas horas extras a la semana y en las cuales tienen una serie de conflictos la mayoría de las veces con los obreros de la compañía lo que generaría un mayor

stress laboral, fatiga, desmotivación, entre otros.

Se hallaron dos factores eléctricos en el puesto de Secretaria, la ausencia de tuberías y protección en el cableado de los equipos utilizados en dicho lugar y la existencia de cables tirados y obstruyendo el paso. Estos factores no se tienen muy en cuenta dentro de la empresa, pero estos generan un riesgo considerable ya que dichos cables pueden no solo ocasionar accidentes a la Secretaria, sino a las demás personas que constantemente pasan por dicho lugar, ya que esta es la entrada principal de la compañía y por ende se deben tomar precauciones y controlar estos factores de riesgo.

En el factor de riesgo locativo fueron encontrados cuatro aspectos a tener en cuenta, en primer lugar lo reducido del puesto de trabajo de la Secretaria. En este puesto no existe demasiado espacio para el desplazamiento de la misma y además hay muchos equipos como computadores y fotocopiadora que hacen mucho más reducido el lugar de trabajo; Este factor puede causar golpes o lesiones en el trabajador. En segundo lugar y uno de los factores con mayor riesgo son las escaleras, en estas no existe ningún tipo de apoyo (barandas) en el cual las personas se puedan sujetar al momento de subir o descender las mismas. Este factor es muy riesgoso pues sus efectos pueden ser lesiones graves y hasta la muerte por causa de una caída de dichas escaleras. Los otros dos factores son más que todo descuido por parte de la compañía, ya que las grietas en las paredes y la salida de emergencia son aspectos elementales que toda compañía debe controlar y que no deberían presentarse en una empresa organizada.

En el factor físico-químico se logró comprobar que la empresa no tiene ningún control contra cualquier tipo de emergencias. Los factores de riesgos encontrados indican que la compañía no maneja planes básicos de emergencia o evacuación en caso de un desastre, incendio, etc. al mismo tiempo que el personal no se encuentra capacitado para resolver cualquier inconveniente que se le presente al

momento de una emergencia (manejo de extintores). Lo que dice que en caso de emergencia la compañía y la mayoría del personal se verían en graves aprietos pues no cuentan con las herramientas necesarias para controlar un desastre dentro de la misma.

La mayor cantidad de problemas que se hallaron fue en los factores de riesgo psicolaborales los cuales representan el 26% del total de factores; esto debido a que en la empresa no se tiene muy en cuenta el aspecto de la capacitación de los empleados y además no cuentan con un manual de funciones el cual les indique cuales son sus tareas dentro de la misma. También es vital tener en cuenta el poco tiempo libre que tiene la secretaria, ya que además de los estresante y tensionante de su trabajo no le queda tiempo para realizar otra labor como es el deporte, que ayudaría a su buen desempeño dentro de la organización.

## **Recomendaciones**

Algunas recomendaciones a la compañía “Jaime Orozco Velasco” de los factores de riesgo encontrados. Se plantean teniendo en cuenta que los mayores factores de riesgo de los cargos son Psicolaborales, lo que indica que debe hacer un mayor entrenamiento a los trabajadores, ya que en algunos casos estos no reciben ninguna clase de capacitación en cuanto a su actividad laboral y en lo referente a salud ocupacional. Los factores físico-químicos también se deben evaluar por parte de la empresa, porque los empleados no tienen a parte de sus conocimientos ayudas o entrenamiento sobre prevención y control de emergencias, lo que sugiere un curso sobre este tipo de temas para que se prevengan adversidades dentro de la misma. También cabe resaltar los factores locativos, debido a que no se ha realizado un análisis de los puestos de trabajo y por en de estos representan un riesgo para los empleados. Por ejemplo se deben ampliar los puestos, pues estos son muy estrechos, igualmente se deben colocar

barandas alas escaleras para evitar accidentes y al mismo tiempo arreglar las paredes que se encuentran con algunas grietas.

Otros factores de riesgo como los eléctricos, se pueden controlar colocando las tuberías a los cables que se encuentran esparcidos por el puesto de trabajo. En los factores ergonómicos hay que mejorar el diseño del puesto para mantener al trabajador en buenas condiciones de comodidad y carga de trabajo, ya que dichos empleados se quejan de la falta de espacio e independencia en su lugar de trabajo.

## **Factores de Riesgo Ingeniero De Obra**

### **Observaciones**

Se encuestó al Ingeniero Civil cuyas funciones principales en la empresa es supervisar las obras y diseñar los proyectos. El factor de riesgo que mas ponderación tuvo fueron los locativos con un porcentaje de 32% siendo las principales fuentes del riesgo actividades en la oficina y ausencias de señalización de las áreas en cuanto al factor Físico corresponden a un 17% al igual que los factores de riesgo Físico - laborales, siendo las principales fuentes del riesgo ruido y la poca libertad para tomar decisiones respectivamente. Respecto al riesgo físico químico corresponden un porcentaje del 10% siendo la principal fuente del riesgo la ausencia de brigadas de primeros auxilios por ultimo están los factores de riesgo ergonómicos y mecánicos con un porcentaje de 7% cada uno siendo la principal fuente del riesgo demasiadas horas extras y sobre carga de trabajo en el caso de las ergonómicas y la ausencia de elementos de protección junto alas equipos no puestos a tierra para el caso de las mecánico - eléctricas.

### **Recomendaciones**

#### **Factor de Riesgo Ergonómico - Horas Extras**

Para disminuir este factor de riesgo, en vista de que a veces no se pueden evitar las licitaciones y el diseño de los proyectos seria conveniente tener mayor personal que apoye estas operaciones y así disminuir la carga de trabajo del Ingeniero.

#### **Factor de Riesgo Físico - Químico - Ruido**

En este caso en vista de que el riesgo mayor se presenta por el trabajo con maquinas, la recomendación para este riesgo es el uso de tapones auditivos.

#### **Factor de Riesgo Químico - Polvo**

Uso de protectores nasales, cuando el polvo proviene de los materiales e insumos utilizados y se recomienda la pavimentación de la zona de parqueadero para evitar la generación de estas partículas que pueden generar en los trabajadores futuras

enfermedades.

## **Factores de Riesgo en el área de Almacén**

### **Observaciones**

El panorama de factores de riesgo es la principal herramienta de la empresa para diagnosticar las condiciones de seguridad e higiene de los trabajadores, de tal forma que le permite planear, organizar y llevar a cabo un buen programa de Salud Ocupacional. Teniendo en cuenta la definición de panorama de riesgo es importante mencionar que la empresa "Jaime Orozco Velasco" no tiene un adecuado programa de salud ocupacional porque existen demasiados factores de riesgo en el área de almacén que comprometen la salud física y mental del trabajador.

Los resultados obtenidos de aplicar las encuestas para detectar los factores de riesgo de seguridad e higiene indican que el mayor porcentaje de estos lo ocupan los factores locativos con un 26%, porque las instalaciones del almacén están muy deterioradas, los materiales, equipos y herramientas mal organizados, el piso es una plantilla de cemento que presenta grietas y huecos, maquinas arrumadas, zonas sin demarcar que se complementan con el espacio reducido. Luego siguen en su orden con un porcentaje de 18% los factores ergonómicos, el Almacenista no posee un puesto de trabajo claro y definido es una mesa pequeña no adecuada en la que se observa una gran cantidad de documentos colocados unos sobre otros de tal forma que a la hora de registrar la salida y entrada de los equipos y herramientas no tiene espacio para hacerlo, además la silla es plástica totalmente deteriorada y con una de sus patas remendada, otro aspecto importante entre los factores ergonómicos es que el trabajador maneja cargas pesadas durante su trabajo y no tiene ningún tipo de apoyo como una carreta o un montacargas.

Entre los factores encontrados en el Almacén, los factores de riesgo de incendio y químicos tienen un porcentaje de 14%. Los de incendio tienen su fuente en la presencia de tanques considerablemente grandes de gasolina en el almacén, así como al constante manejo de los mismos, lo cual puede provocar un incendio, que en el caso que se diera porque tiene una alta probabilidad de que ocurra, el trabajador no tendrá salida de emergencia señalizada porque no la hay al igual que tampoco podría contar con una brigada de primeros auxilios. Aunque el trabajador cuenta con un extintor de incendio para líquidos inflamables y eléctricos, este está ubicado en un lugar no adecuado sobre herramientas como si estuviera formando parte de ellas. Por la parte del factor de riesgo químico el almacenista maneja gran cantidad de combustible como la gasolina y A.C.P.M, debido a que esta es una empresa que se dedica a realizar obras de construcción, el almacén tiene la función de proveer a los vehículos utilizados para esta actividad, de dichos combustibles, es por esto que el almacenista está en contacto directo con los mismos; maneja el líquido inflamable sin protección alguna según lo que se observó en la realización del panorama de riesgos, sin guantes, lo suministra a través de unos tanques que si no los maneja bien podrían derramarse. Toda la jornada de trabajo está sometida a los fuertes olores que emiten estos combustibles y a la presencia de polvo por los materiales de construcción como el cemento.

El 9% de los factores de riesgo encontrados se reparten de igual forma para los eléctricos y psicolaborales, los primeros no forman parte de la actividad del almacén porque el manejo de materiales no involucra su utilización, pero forman parte de la locación y los pocos que se encuentran están añadidos y sin protección tendidos largos de una viga de madera que cualquier corto circuito podría perfectamente causar un incendio. En tanto que los factores psicolaborales indican que el trabajador hace las mismas tareas todos los días, la responsabilidad por el control de los inventarios es tanta que no puede en algún momento salir del Almacén. La entrevista fue realizada en una hora que permitió observar que el Almacenista debe estar dispuesto a cualquier hora a suministrar

los materiales incluso en la hora de el almuerzo, este debe tomar sus comidas en la misma parte donde realiza sus labores que como se dijo anteriormente se perciben fuertes olores por el combustible. No ha recibido capacitación porque el ha trabajado en este tipo de labores y cree que el puede tomar cualquier decisión sin tener ninguna capacitación, no ha recibido capacitación en salud ocupacional lo que deja claro que la empresa no ejecuta ningún plan de salud ocupacional.

Por ultimo entre los factores analizados y con menor presencia en el Almacén se encuentran los físicos y mecánicos con 5%. Los factores de riesgo físico se deben a los fuertes ruidos que tiene que soportar el trabajador cuando al entregar o recibir maquinas como las compactadoras, motobombas, canguros y taladros debe probar para confirmar que están en buen estado, es por esto que el tiempo de exposición es menor al de su jornada diaria, algunas veces para proteger sus oídos utiliza tapones auditivos. Y los factores de riesgos mecánicos se deben al descuido en la utilización de los elementos de protección personal para realizar sus labores diarias lo cual puede repercutir en la salud del almacenista.

## **Recomendaciones**

Las recomendaciones se harán de acuerdo a la prioridad del factor de riesgo, sin embargo lo primero que debe hacer la empresa es planear, organizar y ejecutar un Programa de Salud Ocupacional, porque debido a esto es que desconoce y/o pasa por alto la presencia de estos factores. A continuación se dan algunas recomendaciones:

### **Factor de Riesgo Químico**

Lo primero que debe hacer la empresa y que de una u otra forma esta relacionado con los factores locativos es que al Almacenista se le debe hacer un buen diseño

del puesto del trabajo, de esta manera el empleado no tiene porque estar en el mismo lugar donde se encuentran los tanque de gasolina y A.C.P.M Y soportar toda la jornada los fuertes olores. La empresa expone al empleado directamente con este factor y es ella quien debe acabar el problema de raíz con la ejecución del Programa de Salud Ocupacional, además, si al empleado se le brindase una capacitación en Salud Ocupacional seria consciente de lo indispensable que es usar los elementos de protección personal como los guantes y tapabocas para manejar Líquidos inflamables, evitando posible lesiones en la piel, afección de las vías respiratorias y la provocación de incendio que es quizás el mayor peligro.

### **Factor de Riesgo de Incendio**

Siguiendo con los factores de riesgo de mayor prioridad y en complemento con el primero, de nuevo el manejo de líquidos inflamables tiene un grado de peligrosidad alto, en apoyo a lo anteriormente mencionado debe existir un plan de evacuación, ya que en caso de emergencia por constatación del empleado no sabría a donde dirigirse pues no tiene una zona de resguardo y una salida de emergencia señalizada, la recomendación principal es crear y señalizar una salida de evacuación, así como también organizar y desarrollar un plan de emergencia con las debidas normas legales y técnicas para manejo de estos Líquidos, reforzado con la formación de brigadas y colocación de alarmas, ubicación adecuada del extintor y capacitación en el manejo de el mismo que ayuden a evitar daños y lesiones al trabajador y a la empresa.

### **Factor de Riesgo Ergonómico**

El trabajo del Almacenista consiste en el manejo de materiales y control de inventario de una empresa dedicada a la construcción, de la cual se sabe que dichos materiales entre ellos maquinas, herramientas, agregados, que en construcción son la arena, cascajo, bolsas de cemento, entre otros, exigen fuerza física del trabajador para trasladar estos materiales de un lugar a otro lo que causa

en el individuo lesiones musculares que se reflejan en enfermedad profesional como el daño del tejido muscular. La recomendación mas importante para este factor es proporcionarle un montacargas para subir y bajar estos materiales, en cuanto alas maquinas el patio por donde se trasladan no esta pavimentado crear una zona para que estas pasen con mayor facilidad y exijan menor esfuerzo, las cuales deben estar demarcadas. Y diseñar un puesto de trabajo adecuado. En general la recomendación es ejercer control en la fuente lo que involucra una mejor organización del Almacén separar los materiales de las maquinas que no se vean arrumados, mejorar las instalaciones físicas haciéndole mantenimiento, mejorar los pisos, Adecuarle un buen escritorio y un archivador al empleado, separar el trabajador de los líquidos peligrosos, mejorar las conexiones eléctricas y por último para armonizar la relación hombre- trabajo crear un tipo de recreación deportiva.

## **Observaciones**

El Panorama de Factores de Riesgos es la herramienta principal para aquellos que se encargan de la seguridad de la empresa, ya que por medio de este se puede diagnosticar las condiciones de higiene y seguridad de cada uno de los trabajadores y a los factores de riesgo a los cuales esta sometido en la ejecución de sus labores. En cuanto a la organización "Jaime Orozco Velasco" se pudo observar que no cuenta con un Panorama de Riesgos y mucho menos con un Programa de Salud Ocupacional.

Ahora hablando específicamente del área técnica, en la que se encuestó al Maestro de Obras y obreros, cuyas principales labores son el manejo del personal y materiales de la obra, en este aspecto cabe anotar que el maestro de obras además de ser líder del grupo, también realiza actividades de ejecución de la obra, al igual que los demás obreros. Al analizar la encuesta se encontró que en esta área el factor de riesgo con mayor porcentaje fue el factor físico con un 21%, ya que estas personas en el cumplimiento de sus funciones tienen que estar

expuestos la casi totalidad de la jornada de trabajo a unas temperaturas muy altas y a una exposición solar permanente, la cual le podría generar efectos tales como lesiones en la piel (quemaduras e irritaciones), deshidratación y hasta estrés, por el desespero que produce sentirse con mucho calor. Siguiéndole, con un porcentaje igual del 17% los factores ergonómicos, de incendio y psicolaborales. En cuanto a los primeros, se encontró que esta persona en el desarrollo de sus actividades siempre tiene una mala postura, ya que casi todo el tiempo trabaja de pie, inclinado y en ocasiones, sentado pero incomodo. También, el manejo de los materiales y el traslado de los equipos de trabajo le exigen un esfuerzo mayor, que le podría provocar lesiones y dolores musculares por mala posición y sobrecarga. En cuanto a los factores de incendio, cabe anotar que estas personas trabajan en campo abierto, por lo que el grado de peligrosidad es bajo, ya que aunque en ocasiones manejan líquidos inflamables como gasolina y A.C.P.M. estos no tendrán mayores efectos para causar un incendio y en caso de que haya, como sus obras son realizadas en distintos lugares no establecen un plan de emergencia. Por el contrario, toman sus propias decisiones de hacia donde dirigirse, alejándose del lugar. Por otra parte, en caso de que ocurriera una emergencia o un desastre no tendría el apoyo de una brigada de primeros auxilios, ya que no tienen siquiera un botiquín. Con respecto a los factores psicolaborales, estos se relacionan con la falta de capacitación y entrenamiento para el desarrollo de sus labores que la empresa no realiza a los trabajadores, al igual que la no realización de un Programa de Salud Ocupacional. También, hace referencia al estrés individual que le produce a estas personas la constante permanencia en el puesto de trabajo y la falta de materiales de trabajo, que en ocasiones, llegara a agotarse.

Los factores químicos le siguen con un porcentaje del 16%, puesto que sus principales materiales de trabajo son las bolsas de cemento, arena, zahorra y demás agregados y en caso, de que las maquinas en el transcurso de la jornada de trabajo se queden sin combustible, les corresponde hacer el cambio ya sea de aceite, gasolina y A.C.P.M., los cuales le podría generar al trabajador irritaciones en la piel,

Molestias visuales cuando hay presencia de humo y enfermedades respiratorias por el manejo de estos polvos inorgánicos. Y por ultimo, se encuentran los factores mecánicos y locativos con un porcentaje del 6%, ya que no cuentan con los elementos de protección personal que se deben utilizar para el desarrollo de estas labores y en caso, de los factores locativos, por la presencia de aguas estancadas, que en ocasiones se presenta por la ejecución misma de sus funciones, ya que deben manejar agua para realizar mezclas, lavar los equipos y materiales.

## **Recomendaciones**

Es importante resaltar que los Obreros están expuestos a un mayor grado de riesgo que los Maestros de Obras y todos los demás trabajadores, puesto que son mas las personas que trabajan en este tipo de labores. Factor de riesgo temperaturas altas y radiaciones solares: la recomendación principal para este tipo de factor es primero que todo que estas personas tomen conciencia de los efectos que le podría causar esta permanente exposición al sol, por lo que se le recomendaría usar camisas mangas largas y todos sus elementos de protección personal como cascos para evitar la radiación directa de los rayos solares. Además, de que tomen constantemente agua, para evitar deshidrataciones. También, la utilización de un protector solar para evitar los efectos nocivos de la exposición directa al sol.

Factor de riesgos ergonómicos por sobrecarga y esfuerzo: En cuanto a este factor la recomendación que se le haría sería la de capacitación de personal en cuanto al levantamiento de cargas, movimientos bruscos, el nivel de carga aceptable que no le genere posteriormente lesiones algunas. También, el de brindarle mayores herramientas que le ayuden a disminuir las cargas como las carretillas. Además, de la conciencia que deben tomar conciencia de este factor de riesgo.

## **9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Con la realización de este Proyecto de grado en la Empresa JAIME OROZCO VELASCO., los investigadores de este trabajo en conjunto con el Gerente de la organización hemos notado la importancia que tiene el integrar sistema hoy en día. Debido a que se mejora de esta forma la salud de los trabajadores, el ambiente laboral y se disminuyen los riesgos de enfermedades y accidentes en el lugar de trabajo y sobre todo como proporciona a las empresas en este caso puntual a la empresa JAIME OROZCO VELASCO las herramientas necesarias para su buen desempeño, desarrollo sostenible y mejoramiento continuo, ahorrándole gastos innecesarios e incrementando la utilidad de la organización.

Razón por la cual el Gerente de la Organización Jaime Orozco Velasco a tenido un cambio en el nivel del compromiso asumido, no solo en cuanto al suministro de recursos necesarios para el diseño e implementación de un SIG, sino también en la supervisión, seguimiento y planificación de nuevas estrategias que ayuden a optimizar la gestión del sistema.

En la organización Jaime Orozco Velasco el talento humano es un recurso muy valioso, y saben que el contar con los elementos necesarios para poder desempeñar una excelente labor es un factor que va a incrementar la productividad del trabajador, pero a la vez han tomado conciencia de que este conjunto debe ir acompañado de unas condiciones optimas en donde el trabajador se pueda desempeñar con facilidad.

Para poder lograr esto se necesita mantener ordenado y aseado el sitio de trabajo y así generar un buen ambiente laboral, sobretodo evitar accidentes que puedan atentar contra la integridad del trabajador.

Por lo cual se realizó una evaluación de las condiciones de trabajo en la organización Jaime Orozco Velasco con respecto a los riesgos existentes en ella y se detectaron muchas condiciones inseguras o sub estándares en los puestos de trabajo, por lo que se plantearon acciones para el control de estos riesgos, con el fin de minimizar dichos riesgos.

A la vez que se resaltó la utilización de los EPP (elementos de protección personal) en el personal operativo, los cuales van a cumplir con la misión de minimizar el riesgo al que se esté exponiendo el trabajador.

A la vez contar con principios de primeros auxilios en los trabajadores de la organización Jaime Orozco Velasco es de vital importancia, pues en el caso de un acontecimiento repentino, estos van a contar con los conocimientos pertinentes para poder desenvolverse de la mejor manera en la situación a la que se vean enfrentados.

El estudio de impacto ambiental arrojó que el mayor riesgo al que se ve enfrentado el medio ambiente es la utilización de maquinarias o equipos, por lo que la Gerencia propuso el mantenimiento cada cierto límite de tiempo de estos equipos y así poder apoyar al mantenimiento del medio ambiente.

Finalmente, se resaltó la necesidad de facilitar el intercambio de información, entre los diferentes departamentos de la organización, no solamente para transferir conocimientos, sino también para aumentar el interés y participación de todo el personal operativo en general.

Estamos complacidos del trabajo realizado dentro de la organización JAIME OROSCO VELASCO pues fue una experiencia muy valiosa para nosotros, sobre todo por el hecho de la labor bien realizada en donde desde el Gerente hasta los trabajadores operativos tomaron conciencia y les quedó claro lo que es la integración de sistemas y cuál es el objetivo de esta.

## 9.1 RECOMENDACIONES

- Fortalecer la cooperación e ínter actuación entre el personal operativo y administrativo.
- Organizar capacitación con el fin de motivar a la gente y hacerles tener conciencia acerca de lo importante que es su vida, los diferentes riesgos que hay en la empresa y como minimizar el daño al medio ambiente.
- Apoyar las actividades identificadas en el SIG.
- Propiciar campañas de orden y aseo.
- Determinar los estándares de uso de materias primas y hacer un análisis de cuan eficiente está siendo la empresa en la utilización de éstas, lo cual no solo se constituye en un factor de mejoramiento del desempeño ambiental, sino también que permite mejorar la productividad de la empresa.
- En cualquier proyecto que mejore el desempeño ambiental de una empresa, es indispensable mantener un continuo desarrollo de las labores realizadas durante el proceso de diseño e implementación de dicho proyecto

## 10. BIBLIOGRAFIA

Familia de normas de gestión de la calidad INTE-ISO 9000.

Familia de normas de gestión ambiental INTE-ISO14000.

ISO 9001:2000 Guía para las pequeñas empresas. Publicado por Estándar Australia internacional Ltda. Traducción ICONTEC.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos. Bogotá: ICONTEC, 2000. 28 p. (NTC ISO 9001).

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Sistema de Gestión de la Calidad: Fundamentos y vocabulario. Bogotá: ICONTEC, 2000. 37 p. (NTC ISO 9000).

INTE 18001:2000, "Prevención de riesgos laborales — Requisitos de un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales (SGPRL)".

INTE-ISO 19011:2002, "Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental".

Metodología de la investigación. Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, baptista Lucio Pilar. Tercera edición. MC Graw Hill.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC.

MANUAL PARA LAS PEQUEÑAS EMPRESAS, Guía sobre la norma

ISO 9001:2000. Bogotá: Icontec, 2001 172p.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001- SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

## 11. FIGURAS

### Factores De Riesgo Gerencia

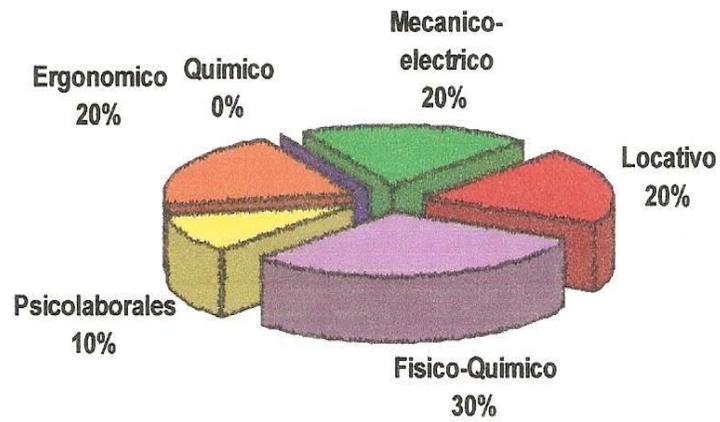


Figura 2 – Factores de riesgo gerencia

### Factores De Riesgo Director Técnico

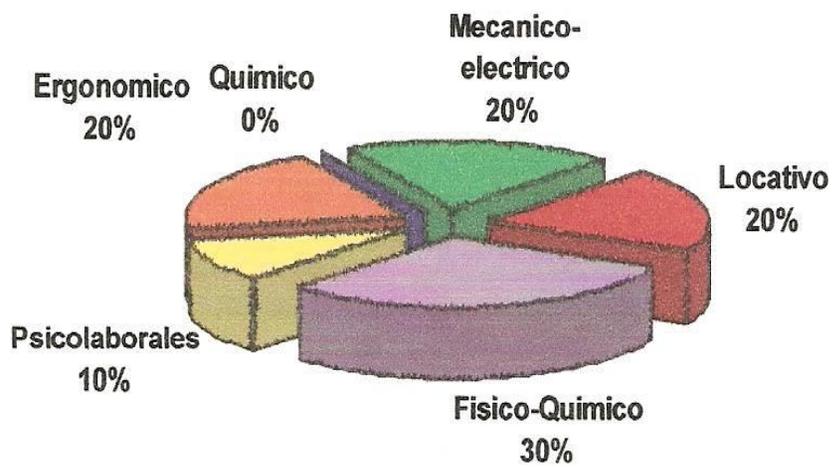


Figura 3 – Factores De Riesgo Director Técnico

**Factores De Riesgo Contador**

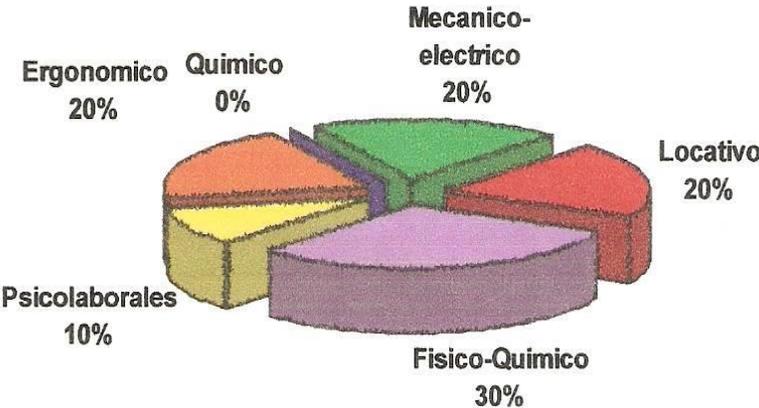


Figura 4 – Factores De Riesgo Contador

**Factores De Riesgos Secretaria**

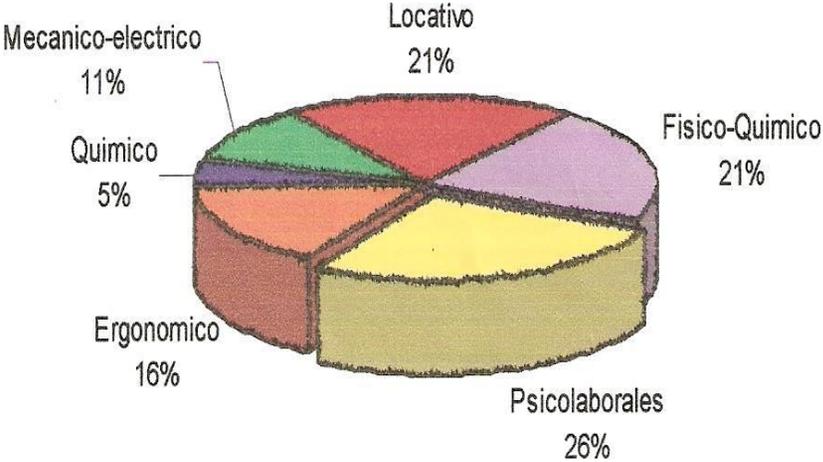


Figura 5 – Factores de riesgo secretaria

## Factores De Riesgo Ingeniero De Obra

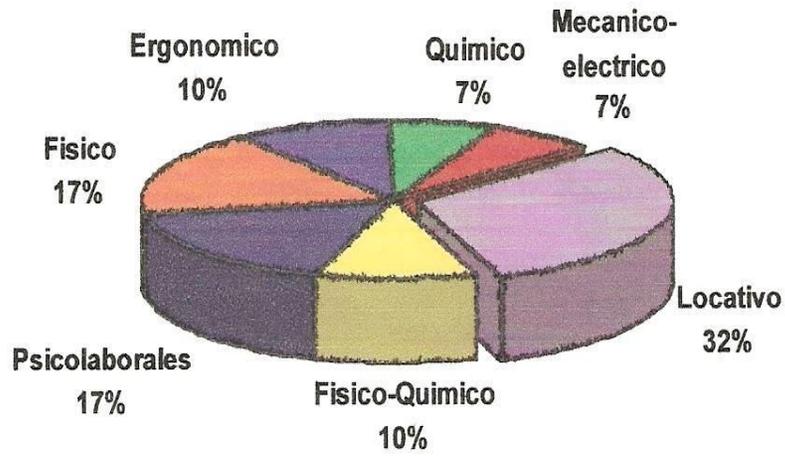


Figura 6 – Factores de riesgo ingeniero de obra

## Factores De Riesgo Almacenista

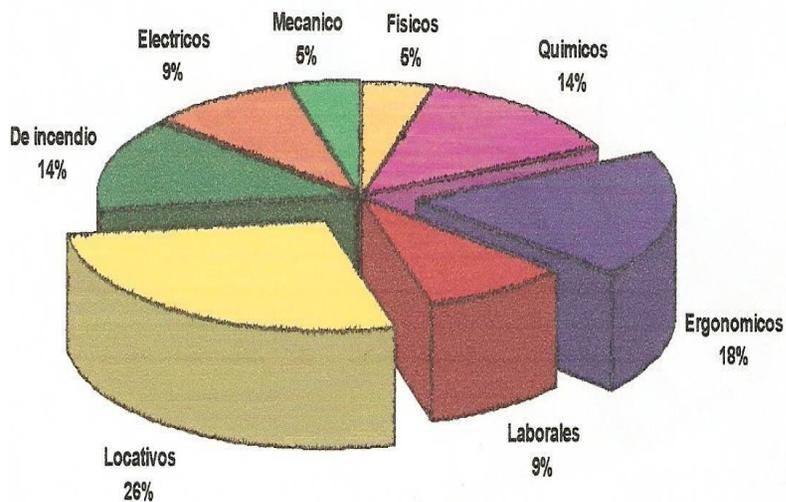


Figura 7 – Factor de riesgo almacenista

# ANEXOS

## ANEXO 1

### Capacitación y Entrenamiento

Se tienen identificadas las necesidades de capacitación y entrenamiento por cargos de la siguiente manera:

ENTRENAMIENTO	CARGOS					
	GERENTE	DIRECTOR TECNICO	COORDINADOR DE CALIDAD	SECRETARIA DE GERENCIA	ALMACENISTA	CONTADORASISTENTE DE CALIDAD
1. Plan de emergencias	X	X	X	X	X	X
2. Legislación en Salud Ocupacional y medio ambiente	X	X	X	X	X	X
3. Riesgos ocupacionales	X	X	X	X	X	X
4. Programa de vigilancia epidemiológica						X
5. Planeacion y ejecución de inspecciones	X		X			X
6. Auditorías internas en PSOMA						X
7. Elaboración de procedimientos para trabajo seguro						
8. Manejo de hojas de seguridad						
9. Investigación de accidentes de trabajo						X
10. Combate de fuego						
11. Primeros auxilios						
12. Manejo de conflictos						
13. Rescate de lesionados						
14. Espacios confinados						
15. Procedimiento de evacuación	X	X	X	X	X	X

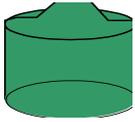
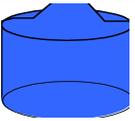
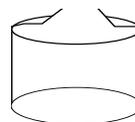
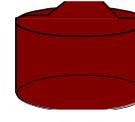
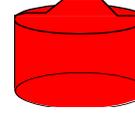
## ANEXO 2

### Elementos Básicos del Botiquín de Primeros Auxilios

<b>ELEMENTO – MEDICAMENTO</b>	<b>INDICACIÓN</b>
Inmovilizadores de miembros superiores	Cuando hay fracturas, esguinces o luxación de brazo
Inmovilizadores de miembros inferiores	Cuando hay fracturas esguinces o luxación de piernas o pies
Camilla	Para transportar heridos
Gasas estériles paquete individual	Para lavar pequeñas heridas
Apósitos estériles	Para cubrir heridas y quemaduras
Esparadrapo de tela	Para fijar gasas, apósitos, vendajes e inmovilizadores
Vendas elásticas	Para inmovilizar y fijar miembros superiores e inferiores
Apósitos oculares	Para cubrir ojos
Baja lenguas	Para inmovilizar dedos
Curas	Para cubrir pequeñas heridas
Isodine espuma	Para lavar pequeñas heridas
Isodine solución	Para limpieza – desinfección de heridas
Sulfa plata / furacin (crema)	Utilizar después de lavar durante 15 minutos la herida con agua
Guantes desechables	Para evitar contaminación al manipular heridas, fracturas abiertas y quemaduras
Solución salina normal 5000 cc. Bolsa	Para lavar heridas, quemaduras
Agua destilada de 500 cc. Bolsa	Para lavar heridas, quemaduras y ojos
Tijeras corrientes	Para cortar material de curación
Diclofenaco en gel	Para golpes

### ANEXO 3

#### Clasificación de los residuos, color de recipientes y rótulos respectivos

CLASE DE RESIDUOS	CONTENIDO BASICO	COLOR	ETIQUETA
RESIDUOS ORGÁNICOS.	Biodegradables: Se descomponen fácilmente. como son: restos de comidas, frutas y verduras, cáscaras, etc.	 Verde	Rotular con: ORGÁNICOS
INORGANICOS PLASTICOS	Bolsas, vasos de plásticos y todo tipo de elemento que se encuentren recubiertos de polietileno y prolipopileno	 Azul	Rotular con:  PLASTICO
INORGANICOS PAPEL -CARTON	Cartón, papel, plegadiza, archivo y periódico.	 Gris	Rotular con:  PAPEL - CARTON
INORGANICOS VIDRIO	vidrios: bombillos,	 Blanco	Rotular:  VIDRIO
INORGANICOS METALICOS	Latas, aluminio, acero	 Café	Rotular con:  CHATARRA
RESIDUOS ESPECIALES	aceites usados, lubricantes y wipes impregnados de aceites	 Rojo	Rotular con: RESIDUOS ESPECIALES

## ANEXO 4

### Comparaciones de tipos de papeles aprovechables y no aprovechables

<b>PAPELES APROVECHABLES</b>	<b>PAPELES NO APROVECHABLES</b>
Papel bond	Papel Aluminio
Papel térmico de Fax	Papel Higiénico y servilletas
Papel Kraft (sobres de Manila)	Papel plastificado
Papel Kimberly	Papeles esmaltados
Papel periódico	Papel contaminado con materia orgánica
Cartón limpio	Papel carbón

## ANEXO 5

### Guía de Manejo de Residuos Sólidos y Recursos

<b>RESIDUO</b>	<b>MANEJO</b>	<b>DISPOSICION</b>
Papel	Cada persona debe hacer lo máximo para reducir la cantidad de materiales que usa; es decir debe hacer un uso eficiente de los recursos que la empresa le proporciona. Como por ejemplo usar papel por ambos lados al imprimir o escribir, usar los sistemas electrónicos disponibles, archivos en computadores, distribuir documentos solo a quién los necesite, etc.	Recolectar para posterior ser entregado al reciclador, o a la firma de aseo de la ciudad.
Cartón	Las cajas de Cartón donde llegan los pedidos son utilizados en el envío de dotación a las empresas clientes, cuando estas ya no es posible utilizarlas para este fin se llevan para su disposición final.	Recolectar para posterior entrega al reciclador, o a la firma de aseo de la ciudad.
Plástico (bolsas, vasos desechables, cubiertos, etc)	Usar las canecas identificadas para este fin.	Recolectar para posterior entrega al reciclador o a la firma de aseo de la ciudad.
Cartuchos de tinta para impresoras HP, Cinta EPSON	Los cartuchos de tinta vacíos para impresoras HP, y cintas EPSON son entregados a la asistente administrativa, para su disposición final.	Estos materiales son devueltos al proveedor.
Baterías de radio usadas	Estas son entregadas a la asistente administrativa para su disposición final.	Estos materiales son devueltos al proveedor.
Lámparas fluorescentes	Generadas principalmente en los cambios de lámparas quemadas. Estas son almacenadas en el recipiente determinado para su disposición final.	Son devueltos al proveedor, vendidas o donadas a empresas que lo utilicen como materia prima para sus procesos
Consumo de recursos naturales, energía y agua	Consumo de agua. Válvulas ahorradoras de agua, mantenimientos de sanitarios. Energía utilizar bombillos ahorradores de energía, e mantenimiento de instalaciones y termostato, apagar las luces cuando no se requieran.	N.A
Residuos orgánicos	Residuos generados principalmente en el comedor. Estos son almacenados en la caneca de Residuos Orgánicos.	Recogidos por la firma de aseo de la ciudad.

**ANEXO 7  
INSTRUCTIVO PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO**

Departamento:  
Actividad Laboral:  
Resumen de la actividad:

Fecha:  
Sección:

Nº	FACTORES DE RIESGO VARIABLES	NO	SI	FUENTE U ORIGEN DEL FACTOR DE RIESGO	EVALUACIÓN SUBJETIVA		
<b>I</b>	<b>FÍSICO</b>						
1	Existe ruido en su puesto de trabajo				No escucha conversación a 40-50 cm	Escuchar conversación a 2mts	Escucha conversación a mas de 2mt
2	Tiene problema de iluminación en su puesto de trabajo.				No permite leer	Se perciben sombras	Ausencia de sombras
3	Se expone en su trabajo a rayos X o gamma.				1 o más veces al día	Ocasionalmente	Rara vez
4	Se expone en su trabajo a radiaciones Solares o de soldadura.				6 horas o mas al día	2 o 5 horas al día	Menos de 2 horas al día
5	Se expone en su trabajo a temperatura extrema calor-frío				Sentir calor o frío a los 5 minutos	Incomodidad después de 15 minutos	Se siente bien y confortable
6	Siente vibraciones en el cuerpo en su puesto de trabajo.				Vibraciones fuertes	Vibraciones moderadas	Muy poco, no se perciben
<b>II</b>	<b>QUÍMICO</b>						
1	Existe polvos en su puesto de trabajo				Se acumula en la superficie	Se observa sólo a la luz	Hay, pero muy poco
2	Existe humo en su puesto de trabajo				Es abundante	Moderado	Muy poco
3	Se perciben olores fuertes o desagradables en su puesto de trabajo				Bastante	Poco	Muy poco
4	En su puesto de trabajo manipula líquidos peligrosos.				Varias veces en el turno	Una vez por turno	Rara vez
<b>III</b>	<b>BIOLÓGICOS</b>						
1	Manipula material contaminado o pacientes enfermos (fiebre amarilla, hepatitis, hongos, otros)				Con casos atendidos en el ultimo año	Con casos atendidos en el ultimo año	Sin casos atendidos
2	Manipula animales vivos o muertos que puedan infectar				Con casos atendidos en el ultimo año	Con casos atendidos en el ultimo año	Sin casos atendidos
3	Manipula usted cualquier otro factor de riesgo biológico que pueda infectar o enfermar.				Con casos atendidos en el ultimo año	Con casos atendidos en el ultimo año	Sin casos atendidos
<b>IV</b>	<b>ERGONÓMICO</b>						

1	En su trabajo maneja cargas				Más de 25 Kg.	Entre 15-25 Kg.	Menos de 15 Kg.
2	La postura habitual en su trabajo es adecuada.				De pie inclinado 15° o mas	De pie o sentado incomodo	De pie o sentado, bien
3	El diseño del puesto de trabajo es adecuado				Lo obliga a estar de pie	Sentado, pero silla incomoda	Sentado en silla cómoda
4	Su trabajo es monótono				8 horas repetitivo, solo o en cadena	8 horas repetitivo y en grupo	Poco trabajo repetitivo
5	Usted trabaja horas extras				Más de 2 horas al día	1 a 2 horas por día	Menos de 1 hora por día
6	Su carga de trabajo es aceptable.				Más de lo normal T3*8	Un poco + de lo normal T2*8	Carga de trabajo aceptable

## II FACTORES DE RIESGO MECÁNICOS Y ELÉCTRICOS

Nº	VARIABLES	SI	NO	POR QUE O CUAL ES EL PROBLEMA - SUGERENCIAS
1	Sus equipos o herramientas de trabajo funcionan bien			
2	Las herramientas manuales están limpias, ordenadas y seguras			
3	Las herramientas que utiliza en su trabajo son adecuadas			
4	Se realiza mantenimiento preventivo a las maquinas y herramientas			
5	Los cargadores en la bodega tienen pito de retroceso			
6	Antes de prender u operar un equipo lo revisa			
7	En las maquinas las tomas de fuerza están protegidos			
8	La empresa le entrega los elementos de protección personal adecuados			
9	Utiliza usted los elementos de protección personal cuando se requiere			
10	Las conexiones eléctricas están entubadas y protegidas			
11	Los cables, tomas y enchufes eléctricos están en buen estado			
12	Las máquinas que usted opera están aterrizadas			
13	Los cables, tomas y enchufes eléctricos se calientan			

14	Hay tomas eléctricos recargadas (varios equipos conectados a uno solo)			
15	Existen cables eléctricos tirados obstruyendo el paso.			

**III FACTORES DE RIESGO LOCATIVOS**

Nº	VARIABLES	SI	NO	POR QUE O CUAL ES EL PROBLEMA- SUGERENCIAS
1	La superficie de trabajo presenta grietas, obstáculos o desniveles			
2	Su sitio o puesto de trabajo es reducido o estrecho			
3	En el piso hay agua encharcada o manchas de aceite			
4	Los pisos en su puesto de trabajo son resbalosos			
5	Utilizan ACPM o cera para brillar los pisos			
6	Los pasillos o pasadizos están obstruidos			
7	Existe en la bodega mercancías recostada a la pared.			
8	Las escaleras presentan algún peligro			
9	En su área de trabajo hay objetos o equipos sin uso/fuera de servicio			
10	Hay orden y aseo en su puesto de trabajo.			
11	Las paredes, pisos y techos están en buen estado			
12	Hay salidas de emergencia señalizadas y sin obstáculos			
13	Los pisos de las bodegas están señalizados y demarcados			
14	En la bodega las mercancías están bien arrumados			
15	Se hace mantenimiento preventivo a las instalaciones locativas			

**IV FACTORES DE RIESGO DE INCENDIO - FISICOQUÍMICO**

Nº	VARIABLES	SI	NO	POR QUE O CUAL ES EL PROBLEMA- SUGERENCIAS
1	Cuando termina sus actividades apaga o desconecta los equipos eléctricos			
2	Existe extintor de incendio en su área de trabajo			

3	El extintor de incendio en su área de trabajo es adecuado			
4	Usted sabe manejar u operar un extinguidor de incendio			
5	La empresa tiene brigadas de primeros auxilios			
6	Existe plan de evacuación, para casos de urgencias o desastres			
7	Usted conoce o sabe para donde coger en caso de desastre			
8	En su oficina se guarda o se almacena alguna sustancia inflamable			

**V. FACTORES DE RIESGO PSICOLABORALES**

Nº	VARIABLES	SI	NO	POR QUE O CUAL ES EL PROBLEMA- SUGERENCIAS
1	Se realiza entrenamiento para el cargo			
2	En sus labores recibe capacitación permanente			
3	Tiene manual de funciones en su cargo o labores			
4	Tiene pausas o descansos en su trabajo o labores			
	Tiene autocontrol del tiempo			
5	Las relaciones laborales con sus jefes son cordiales			
6	Las relaciones laborales con sus compañeros son cordiales			
8	En su trabajo es libre de tomar decisiones para mejorar			
9	En su trabajo sus opiniones son tenidas en cuenta			
10	Se siente a gusto en su trabajo			
13	Usted se considera importante dentro del rol productivo de la empresa			
14	A usted lo consideran importante dentro del rol productivo de la empresa			
15	Ha recibido capacitación en Salud Ocupacional			
16	El tiempo asignado para sus labores es suficiente			
18	Se puede ausentar de sus labores por periodos cortos sin problemas			
19	La empresa propicia la integración de sus trabajadores			
20	Su ambiente laboral es agradable y acogedor			

21	Realiza algún ejercicio o actividad deportiva en su tiempo libre			
22	Sus actividades laborales le exigen mucha concentración			
23	El manejo de personal le genera angustia			
24	Se estresa o se tensiona más de lo normal en su trabajo			