

**ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS EN
SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA
PRODUCTORA DE PAPELES PROPALS.A ENTRE LOS
AÑOS 2005-2010.**

AUTOR

GIOVANNY MEDINA ROLDAN

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
MAESTRIA EN ADMINISTRACION MBA**

**CALI
2012**

**ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS EN
SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA
PRODUCTORA DE PAPELES PROPALS.A ENTRE LOS
AÑOS 2005-2010.**

GIOVANNY MEDINA ROLDAN

**Proyecto para optar al título de Magíster en administración
MBA**

Director

DAVID LEAL RAMON

Ingeniero Industrial

Magíster en administración de Empresas

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
MAESTRIA EN ADMINISTRACION MBA**

**CALI
2013**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Cali Abril 2013

A **Dios** por ser el guía de mi vida y a quien le debo mi existencia

A mis padres **Maria Zulma** y **Hector Fabio**, quienes me inculcaron valores y son forjadores de mi desarrollo personal

A Mi esposa **Iveth**, mis Hijos **Juan Camilo**, **Catalina** y mi nieta **Isabel Sofía** quienes son fuente de inspiración para poder cumplir con este nuevo reto en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi agradecimiento a **DAVID LEAL RAMON** por su diligente orientación y colaboración en la dirección del presente trabajo

CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	10
INTRODUCCIÓN	11
1. TRATAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	13
1.2. OBJETIVOS	17
1.2.1. General	17
1.2.2. Específicos	17
1.3. JUSTIFICACIÓN	18
1.4. ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL TRABAJO	19
2. MARCO DE REFERENCIA	22
2.1. MARCO EMPRESARIAL	22
2.1.1. Presentación de la empresa	22
2.1.2. Proceso Productivo	24
2.1.3. Ingenio Azucarero	25
2.1.4. Planta de tratamiento Pulpa café	26
2.1.5. Planta de tratamiento Pulpa blanca	26
2.1.6. Proceso de manufacturas finales	28
2.1.7. Procesos alternos a la fabricación del papel	30
2.1.8. Productos	31

CONTENIDO

	pág.
2.1.9. Direccionamiento Estratégico	32
2.2. MARCO TEÓRICO	44
2.3. MARCO LEGAL	54
2.4. MARCO CONCEPTUAL	57
3. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CASO.	59
3.1. Establecimiento de elementos del contexto que conllevan a que las empresas implementen estrategias de seguridad industrial.	59
3.2. Identificación de las estrategias implementadas en seguridad industrial durante los últimos 5 años en Propal S.A.	63
3.3. Análisis de la función que cumplen las estrategias en el logro de los Objetivos de gestión en seguridad.	106
3.4. Presentación de datos que evidencian el impacto que la implementación de las estrategias en seguridad industrial han logrado consolidar en el proceso de transformación cultural, y registro de los avances más significativos en este aspecto.	123
3.5. Identificación de normas, prácticas y paradigmas que actúan como barreras frente a las estrategias implementadas	144
4. CONCLUSIONES	149
5. PROPUESTAS	154
6. BIBLIOGRAFIA	158

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Productos fabricados por Propal S.A y su aplicación	31
Tabla 2. Cuadro descriptivo flujo de comunicaciones Propal S.A	43
Tabla 3. Distribución de trabajadores, discriminada por unidades de negocio	64
Tabla 4. Distribución de trabajadores por planta, negocio y promedio de edad	64
Tabla 5. Distribución de trabajadores por planta y promedio de antigüedad	65
Tabla 6. Distribución de trabajadores por especialidad y promedio de antigüedad	65
Tabla 7. Distribución de trabajadores por género	66
Tabla 8. Formato de inscripción reconocimiento desempeño en seguridad	93
Tabla 9. Procesos de Propal y su relación con los requisitos de la norma NTC Ohsas 18001:2007	99
Tabla 10. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional como un Componente de la Cultura Organizacional	115
Tabla 11. Prácticas Actuales en la organización	118
Tabla 12. Criterios de Validez en la Organización.	119
Tabla 13. Valores Fundamentales en la Organización.	120
Tabla 14. Principios Fundadores en la Organización. .	122
Tabla 15. Formato para evaluación trimestral del KESH	140
Tabla 16. Plan de acción para mejora en desempeño en seguridad	156

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Panorámica Propal Planta n. 1 - Yumbo	23
Figura2. Panorámica Propal Planta n. 2–Guachene	23
Figura 3. Esquema del proceso productivo de PropalS.A.	24
Figura 4.Plantación de Caña de Azúcar	25
Figura 5. Planta de tratamiento de pulpa	27
Figura 6. Máquina de papel	29
Figura 7. Caldera de Recuperación	30
Figura 8. Organigrama general de Propal S.A.	34
Figura 9. Entrega a personal de manilla alusiva a campaña me quiero me cuido.	88
Figura 10. Manilla alusiva a campaña me quiero me cuido	89
Figura 11. Pancarta alusiva a la cultura del autocuidado	89
Figura 12. Pancarta alusiva a la cultura del autocuidado	90
Figura 13. Foto de escena representativa de la campaña me quiero me cuido	91
Figura 14. Sensibilización de campaña días sin accidentes.	92
Figura 15. Ciclo del proceso de seguridad basada en el comportamiento	110
Figura 16. Ciclo de la observación del comportamiento	112
Figura 17. Resultados KESH años 2005 al 2010 Propal S.A.	142
Figura 18. Resultados IFA años 2005 al 2010 Propal S.A.	142

RESUMEN

En el primer capítulo de este trabajo de investigación se analiza la pertinencia para que las empresas en particular Propal S.A. establezca la implementación de estrategias en materia de seguridad industrial. Se presenta la justificación del objeto de la investigación, y los objetivos que este trabajo se plantea, teniendo como premisa que estas estrategias tienen como fin mejorar el desempeño de los indicadores de gestión en seguridad industrial, a través de un proceso de transformación cultural en el cual se involucra toda la dirección, la gerencia y los trabajadores.

En el capítulo 2 se presentará una descripción detallada de la empresa lo que nos permitirá establecer el marco empresarial de la empresa objeto de estudio, también encontramos el marco teórico, el cual nos permitirá establecer los elementos del contexto que conllevan a que las empresas implementen estrategias de seguridad industrial, se mostrará cómo estas no solo hacen énfasis en el cumplimiento estricto de la legislación legal vigente aplicable sino también como se explora la importancia de trabajar hacia una cultura en materia de seguridad que permite a las empresas lograr los objetivos deseados, y logra mantenerlos en el tiempo formando una cultura de autocuidado.

En el tercer capítulo se presenta todos los elementos del contexto que conllevan a que las empresas implementen estrategias de seguridad industrial, se identificarán las estrategias implementadas en seguridad industrial durante los últimos 5 años en Propal S.A se presenta un análisis de la función que cumplen las estrategias en el logro de los objetivos de gestión en seguridad: pasaremos luego a la presentación de datos que evidencian el impacto que la implementación de las estrategias en seguridad industrial han logrado consolidar en el proceso de transformación cultural, y registro de los avances más significativos en este aspecto, al final se presentarán la tipificación de normas, prácticas y paradigmas que actúan como barreras frente a las estrategias implementadas.

En el capítulo final se presenta basados tanto en el marco teórico, como en los datos y observaciones recopiladas las conclusiones del estudio realizado que permitirán evidenciar el logro de los objetivos planteados por este trabajo; se presenta una propuesta para afianzar los resultados en materia de seguridad, basados en una interiorización de una cultura a la seguridad.

INTRODUCCIÓN

Productora de papeles S.A. Propal, es una empresa colombiana con más de 45 años de experiencia, que ofrece soluciones Integrales para la industria gráfica, escritura y oficina. Que ha logrado niveles de clase mundial en la calidad de sus papeles, utilizando como materia prima básica la fibra obtenida del bagazo de la caña de azúcar.

Teniendo en cuenta la relevancia que el tema de seguridad industrial de los trabajadores tiene en las empresas, en aspectos como evitar lesiones personales temporales, permanentes o muerte, costos por incapacidades, deterioro de la imagen corporativa de la empresa, desmotivación de los trabajadores, pérdida económica por sanciones legales.

El trabajo de investigación consiste en analizar las estrategias implementadas por la empresa Propal S.A. en materia de seguridad industrial en los últimos 5 años. Dichas estrategias tienen como fin mejorar el desempeño de los indicadores de gestión en seguridad industrial, a través de un proceso de transformación cultural en el cual se involucra toda la dirección, la gerencia y los trabajadores. Para ello la alta gerencia en su política de seguridad difunde la intención de la misma a todo nivel y facilita todos los mecanismos necesarios para llevar a cabo esta labor.

Para esta investigación empleamos tanto enfoque cualitativo como cuantitativo, lo cual nos permitió entre otros observar que aspectos significativos de la cultura presentan cambios evidentes materia de cumplimiento de estándares. El contacto con el gerente del área de Calidad integral, realizar entrevistas individuales con funcionarios antiguos, nos permitió Conocer el grado de involucramiento de diversos funcionarios con la actual orientación organizacional administrativa de la seguridad en la empresa.

Conocer el impacto alcanzado por las estrategias implementadas en los últimos 5 años se hace pertinente ya que nos permitirá establecer, en un periodo definido de tiempo el impacto de las mismas en los resultados en materia de seguridad industrial, definir su eficacia e identificar las barreras encontradas y las desviaciones importantes con el fin de tomar acciones tendientes a ayudar a restablecer el curso normal y alcanzar el objetivo planteado inicialmente al formular las mismas

Mediante la investigación analizamos si logrando interiorizar el concepto de seguridad en forma integral, se obtienen cambios significativos en el comportamiento de las personas, las estrategias aquí planteadas presentan una metodología que revoluciona los procesos de gestión de la seguridad basados en los comportamientos, ofreciéndose como una alternativa viable en las empresas

de la región y el país para mejorar el desempeño en materia de gestión de seguridad de las mismas , en lapsos razonables de tiempo. Logrando resultados satisfactorios.

1. TRATAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La empresa Propal S.A. (Actualmente Carvajal Pulpa y Papel) es una empresa colombiana que está dedicada a la producción de papel a partir de la fibra de caña de azúcar. Posee dos plantas de fabricación, planta No.1 localizada en Yumbo, Valle del Cauca, y planta No.2 localizada en Caloto Cauca Propal S.A. genera 1.500 empleos directos y 10.000 indirectos. Fue fundada el 19 de noviembre de 1957 por W. R. Grace and Co. (EE.UU) bajo la razón social de Pulpa y Papel Colombianos, PULPACO, posteriormente El 11 de octubre de 1958, la razón social cambió a Pulpa y Papeles Grace Colombianos S.A, PAGRACO.¹

Propal firmó voluntariamente en 1994 su adhesión al Proceso de responsabilidad Integral “Compromiso Social y Ambiental con el Desarrollo sostenible”, programa que fue adoptado oficialmente en Colombia en ese año por 36 de las más importantes empresas nacionales.

En materia de estrategias de gestión Propal S.A. certificó la planta de Yumbo en BASC en enero del 2000. BASC es un sistema de control y seguridad, que le permite exportar su producto sin dificultades ante autoridades extranjeras. En Octubre del 2003 certifica la planta de Yumbo en ISO 9000:2000. Sistema de gestión de la calidad.

Más recientemente en el año 2008 se obtiene la certificación de los sistemas de gestión ambiental bajo los criterios de la norma ISO 14000:2004, y el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional bajo los criterios de la norma OHSAS 18000:2007. La planta dos de Guachené se certificó en la norma ISO 9000:2000. Sistema de gestión de la calidad; posteriormente en Octubre de 2008 se re certifica planta Yumbo y se amplía el alcance para Guachené en BASC. Sistema de control y seguridad.

Las normas OSHAS 18000 son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional, toman como base para su elaboración las normas 8800 de la British Standard.²

Participaron en su desarrollo las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América. Estas normas

¹http://www.propal.com.co/propal/p_empresa.htm>(tomado 4 de abril de 2007)

²Ibidem

buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo, son aplicables a los riesgos de salud y seguridad ocupacional y a aquellos riesgos relacionados a la gestión de la empresa que puedan causar algún tipo de impacto en su operación y que además sean controlables; Las normas ISO 9.000, ISO 14.000 y ahora las OHSAS 18.000, benefician en el engrandecimiento de la imagen interna, como externa, de las empresas, y fortalecen las relaciones con sindicatos y gremios laborales y sociales.

Propal S.A. publica su política de seguridad y salud ocupacional donde expresa:

2.1 La vida y la integridad de las personas está por encima de las operaciones del negocio. La empresa se compromete a liderar y asignar los recursos para garantizar el más alto desempeño en seguridad industrial y salud ocupacional.

2.2 Mejorar de manera continua los resultados en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional a través de un proceso de transformación cultural, involucrando tanto a los niveles gerenciales como los operacionales, asumiendo el compromiso de auto cuidado y generando un ambiente participativo y disciplinado.

2.3 Cada gerente es responsable por la gestión, los resultados y todo lo que ocurra a sus colaboradores y en su proceso.

2.4 Orientar los esfuerzos hacia la reducción del riesgo, considerando procesos, equipos, instalaciones, métodos, herramientas y entrenamiento y así mismo prevenir lesiones y enfermedades, de acuerdo con los riesgos propios de la industria papelera.

2.5 Cumplir permanentemente con la legislación nacional vigente, los requisitos de los Sistemas de Gestión de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional (OHSAS 18001), Responsabilidad Integral y otros compromisos, a los cuales la Empresa se adhiera voluntariamente.

2.6 El cumplimiento de la política de seguridad industrial y salud ocupacional es condición de empleo. Todas las personas definidas en el alcance, deberán cumplir con las normas, procedimientos, estándares establecidos y asumirán la responsabilidad por lo que ocurra en su puesto de trabajo.³

³http://www.propal.com.co/templates/propal/documentos/Politica_de_Seguridad_Industrial_y_Salud_Ocupacional.pdf

Teniendo en cuenta la importancia que el tema de seguridad industrial de los trabajadores tiene en las empresas, en aspectos como evitación de lesiones personales temporales, permanentes o muerte, costos por incapacidades, deterioro de la imagen corporativa de la empresa, desmotivación del personal, pérdida económica por sanciones legales entre otros. Es de alta relevancia analizar las estrategias que ha empleado Propal S.A. haciendo énfasis en las que se enfocan en observación y educación del personal que tienen como fin lograr una transformación cultural. Lo que nos permitirá certificar como las mismas han aportado para alcanzar y mantener en el tiempo un mejor desempeño en los indicadores de seguridad, y así este trabajo servirá para adaptar e implementar las mismas en otras empresas de la región y el país.

Este estudio consiste en analizar las estrategias implementadas por la empresa Propal S.A. en materia de seguridad industrial entre los años 2005 - 2010; las cuales tienen como fin mejorar el desempeño de los indicadores de gestión en seguridad industrial, a través de un proceso de transformación cultural en el cual se involucra toda la dirección, la gerencia y los trabajadores. Para ello la alta gerencia en su política de seguridad difunde la intención de la misma a todo nivel y facilita todos los mecanismos necesarios para llevar a cabo esta labor.

El trabajo presente registra:

- a. Cuales son elementos de contexto que lleven a las industrias a implementar estrategias basadas en procesos de evolución cultural, que lleven a las mismas con esta metodología a alcanzar y mantener indicadores elevados en materia de seguridad,
- b. Identificar todas las estrategias que en materia de seguridad industrial han sido implementadas en Propal S.A. haciendo énfasis en las que se enfocan en observación y educación del personal que tienen como fin lograr una transformación cultural, que como se registra en el marco teórico son producto de una necesidad reconocida por las industrias a nivel global para alcanzar y mantener los objetivos trazados.
- c. Que mediante la implementación de las mismas basadas tanto en el cumplimiento de requisitos legales a través de la implementación de la norma OHSAS 1800, complementada con un proceso de culturización hacia el desarrollo del autocuidado se logra mejorar los indicadores en este aspecto y mantener dichos resultados en el tiempo.
- d. Que ha sido posible consolidar un proceso de transformación cultural, presentado los logros a través de los indicadores de gestión en este aspecto; apoyados en el marco teórico se realizó un profundo análisis que

permitió corroborar con los resultados presentados que mediante las mismas se han logrado los objetivos de gestión en seguridad trazados.

- e. Cuáles han sido las barreras encontradas que han dificultado que tanto el proceso de culturización como los resultados no sean los planeados en los objetivos de la compañía o han ocasionado un retraso en el logro de los mismos, elevando su grado de dificultad.

Se realizó un estudio de caso para identificar si las estrategias implementadas en seguridad industrial durante los años 2005 al 2010 (periodo empleado para el análisis de la información considerado suficiente para observar la tendencia de los indicadores de gestión en este aspecto) en Propal S.A con mayor énfasis en las que se enfocan en observación y educación del personal que tienen como fin lograr una transformación cultural han impactado en el logro de los objetivos de gestión en seguridad, y registrar como se con la implementación de las mismas se ha logrado consolidar este proceso, evidenciando avances significativos en este aspecto.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

Analizar las estrategias implementadas en seguridad industrial en la empresa Propal S.A. entre los años 2005-2010. Para documentar como las mismas han aportado para alcanzar y mantener un desempeño sobresaliente en los indicadores de seguridad, respaldadas con un proceso de transformación cultural.

1.2.2. Objetivos Específicos

- 1 Establecer los elementos del contexto que conllevan a que las empresas implementen estrategias de seguridad industrial, con metodología de mejoramiento continuo enfocado a lograr una transformación cultural de sus empleados.
- 2 Identificar las estrategias implementadas en seguridad industrial durante los años 2005 – 2010 en Propal S.A. haciendo énfasis en las que se orientan en observación y educación del personal que tienen como fin lograr una transformación cultural.
- 3 Observar la función que cumplen las estrategias en el logro de los objetivos de gestión en seguridad y de alineación del talento humano hacia una cultura de trabajo seguro.
- 4 Registrar si mediante la implementación de estas estrategias se ha logrado consolidar un proceso de transformación cultural, o en su defecto mostrarlos avances más significativos presentados en este aspecto.
- 5 Identificar las normas, prácticas y paradigmas que actúan como barreras frente a las estrategias implementadas.

1.3 JUSTIFICACION

En la política de seguridad de Propal S.A. se plantea mejorar de manera continua los resultados en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional a través de un proceso de transformación cultural, involucrando tanto a los niveles gerenciales como los operacionales, asumiendo el compromiso de auto cuidado y generando un ambiente participativo y disciplinado.

Es relevante analizar las estrategias implementadas por la empresa Propal S.A. en materia de seguridad industrial en el periodo 2005 - 2010. lo que nos permitirá establecer si mediante las mismas se ha logrado consolidar un proceso de transformación cultural, o en su defecto registrar si se han presentado avances significativos, corrobora si mediante las mismas se han logrado los objetivos de gestión en seguridad, además es de alta relevancia identificar las barreras encontradas que pueden haber obstaculizado el logro de los resultados.

Conocer el impacto alcanzado por las estrategias implementadas en el periodo planteado se hace pertinente ya que nos permitirá establecer, en un periodo definido de tiempo el impacto de las mismas en los resultados en materia de seguridad industrial, definir su eficacia e identificar las barreras encontradas y las desviaciones importantes con el fin de tomar acciones tendientes a ayudar a restablecer el curso normal y alcanzar el objetivo planteado inicialmente al formular las mismas.

Es importante analizar la tendencia de los resultados alcanzados por estas estrategias en el aspecto de seguridad industrial, en un periodo de tiempo representativo. La investigación nos permitirá establecer con criterio integral si se ha logrado consolidar un proceso de transformación y crecimiento cultural en materia de seguridad, revisar los logros alcanzados, lo que facilitara valorar la eficacia de las mismas. Identificar cuáles han sido las dificultades presentadas para lograr el objetivo, registrar las conclusiones y recomendaciones resultantes del estudio elaborado y de esta manera estas estrategias podrá servir de base para ser adaptadas e implementadas en otras empresas de la región y el país.

1.4 ASPECTOS METODOLOGICOS DEL TRABAJO

Para este trabajo se empleó un enfoque cualitativo y cuantitativo, lo cual nos permitió observar que aspectos significativos de la cultura presentan cambios evidentes en materia de cumplimiento de estándares. Para conocer las estrategias que Propal S.A. ha implementado en materia de seguridad Industrial encaminadas a lograr una transformación cultural que ha llevado a la empresa a alcanzar y mantener indicadores en tal sentido, se aplicó el método de indagación documental, el área de seguridad industrial de la compañía suministró como fuente de información la siguiente documentación:

Política de seguridad industrial que rige a la compañía. Manual del sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional de Propal S.A. basado en la norma ntc OHSAS - 18001:2007 aplicado para la certificación de la empresa. Datos estadísticos de accidentabilidad de los años 2005-2010 (periodo establecido para este estudio considerado válido y suficiente para validar tendencias de los indicadores), Programa de seguridad industrial y salud ocupacional de Propal S.A. Resultados de auditorías de campo empleadas para registrar esta calificación, (Tabla 14. Formato para evaluación trimestral del KESH), tabla de procesos de Propal S.A y la relación de los mismos con la norma NTC OHSAS - 18001:2007, procedimiento empleado por la organización para observación del comportamiento enfocado a trabajar en la evitación de riesgos, induciendo a los empleados cuidar unos de otros, evidencia gráfica de programas complementarios empleados para sensibilizar al personal de la compañía en los aspectos del autocuidado.

Fundamentados en el método de indagación documental, se realizó el análisis de la información recolectada, complementado con una revisión bibliográfica, apoyado en el estado del arte y el marco teórico, se logró dimensionar la relevancia que el tema de seguridad industrial de los trabajadores tiene en las empresas, en aspectos como evitación de lesiones personales temporales, permanentes o muerte, costos por incapacidades, deterioro de la imagen corporativa de la empresa, desmotivación de los trabajadores, pérdida económica por sanciones legales entre otros y la importancia que toma un proceso de transformación cultural para asegurar que los avances en estos aspectos perduren en el tiempo. Esto permitió desarrollar y mostrar los elementos que lleven a que las empresas implementen estrategias de seguridad industrial.

Se aplicó el método de expertos, tomando como fuentes conversatorios con metodología de entrevistas en profundidad con el gerente del área de calidad integral, el gerente de planta, el gerente de gestión integral y el gerente del área productiva, seguidamente se realizaron entrevistas individuales con funcionarios antiguos (tomando como base las tablas 4,5 y 6 de distribución de los trabajadores discriminada por promedio de antigüedad, edad y especialidad se seleccionó el

grupo de Mantenimiento), y entrevistas semi-estructuradas en grupos (tabla 16 Seguridad Industrial y Salud ocupacional como un componente de la Cultura Organizacional aplicada ala sección de mantenimiento),lo que permitió identificar que mediante la implementación de estas estrategias se logro registrar que se ha presentado avances significativos en este aspecto; Apoyados en lo expuesto en el marco teórico, empleamos el modelo de estudio de cultura propuesto por Renée Bédard (1995), quien declara que la cultura es resultante de las observaciones del comportamiento de las personas en la empresa. En el modelo, se presenta el rombo de las cuatro dimensiones filosóficas que se articulan para construir una estructura profunda a la que denomina un “modo de ser”. La utilización de esta metodología como guía para el trabajo de campo nos permitió identificar las normas, prácticas y paradigmas que actúan como barreras frente a las estrategias implementadas; adicional permitió conocer el grado de involucramiento de diversos funcionarios con la actual orientación organizacional administrativa de la seguridad en la empresa. Atraves del empleo de este método de investigaci nse sintetiza la función que cumplen las estrategias en el logro de los objetivos en gestión en seguridad y como ha sido su impacto en la organización en este tema.

Se aplicó el método etnográfico, tomando como fuente para el estudio información como aspectos demográficos de las zonas donde se encuentra instaladas las plantas productivas y su entorno sociocultural, la distribución de los trabajadores en planta ( ltimo estudio realizado tablas 4,5,6 y 7) por negocio, por planta, promedio de edad, antigüedad, especialidad y género, lo que nos permitió estudiar el comportamiento de las personas, y su grado de aceptación de las estrategias, la política de seguridad industrial de la empresa, y su nivel de cumplimiento de estándares, utilizando como estrategia la observación directa y participativa.

Se utilizó el método de datos agregados para el análisis de la información recolectada como son: cuadros estadísticas de accidentalidad 2005-2010, cuadro resumen calificación gestión en seguridad Propal 2005-2010,  ndice de frecuencia de accidentalidad 2005-2010,índice de frecuencia acumulado (T.I.R) 2005-2010,utilizando la técnica de análisis de datos,empleando como base estos elementos empleados por la compañía para calificación del KESH, (explicado en la página 117), lo que da cuenta de una evidencia empírica.Se pudo establecer cómo ha sido el cumplimiento de los objetivos estratégicos de las aéreas y negocios, y así se logró corroborar que mediante la implementación de estas estrategias se logró registrar que se han presentado avances significativos en este aspecto en dirección a consolidar un proceso de transformación cultural.

Los datos empíricos de cada uno de los aspectos que se presentan a continuación, presentan el siguiente esquema: identificación, relación con la definición teórica sobre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, una descripción detallada mediante ejemplos que ilustran cada práctica, clasificación según la

dimensión Filosófica, clasificación según el Modo de Ser y Contribución o Impacto. Como resultado de las entrevistas efectuadas, con la aplicación GUÍA DE ENTREVISTA Seguridad Industrial y Salud Ocupacional como un Componente de la Cultura Organizacional al 100% del personal de mantenimiento eléctrico (tomando como base las tablas 4, 5 y 6 de distribución de los trabajadores discriminada por promedio de antigüedad, edad y especialidad), 3 gerentes y grupos focales se identificaron las características organizacionales relacionadas directamente con el cumplimiento, las descripciones de cada una responden a las percepciones de las personas que participaron.

Como autor de este trabajo, y al pertenecer al grupo gerencial de esta compañía desempeñándome en la sección mantenimiento en ambas plantas desde al año 1990, fundamentado en que he aplicado las directrices provistas por estas estrategias, me permiten expresar con criterio los aportes realizados y empleados para sintetizar y analizar la información recolectada por las diferentes fuentes, entrevistas realizadas y material empírico, contando para ello adicionalmente de una observación directa y participativa de las mismas, en actividades como, sensibilización del personal, entrenamiento del mismo, participación del proceso de observación del comportamiento, como las otras directrices abaladas por la compañía,

En resumen las fases de la investigación empleadas en su orden: 1. Revisión bibliográfica 2. Socialización del proyecto con funcionarios del área de gestión integral de Propal S.A 3. Trabajo de campo, que comprende revisión documental, observación de la empresa, indicadores de gestión y entrevistas 4. Fase hermenéutica: Interpretación de resultados y elaboración del informe final.

2 MARCO DE REFERENCIA

2.1. MARCO EMPRESARIAL

2.1.1. Presentación de la empresa

Empresa colombiana dedicada a la producción de papel a partir de la fibra de caña de azúcar. Posee dos plantas de fabricación, Planta No.1 localizada en Yumbo, Valle del Cauca, a 10 Km. al norte de Cali y planta No.2 localizada en Caloto Cauca a 25 Km. al Sur de Cali. PROPAL S.A. genera 1.500 empleos directos y 10.000 indirectos. Mueve el mercado del bagazo de caña de azúcar, carbón, cal y otros productos e insumos de origen nacional. Actualmente produce muchas calidades de papel para el mercado nacional y de exportación. PROPAL S.A., primera empresa colombiana en la producción de papeles finos para imprenta, escritura y oficina.

Fue fundada el 19 de noviembre de 1957 por W. R. Grace and Co. (EE.UU) bajo la razón social de Pulpa y Papel Colombianos, PULPACO, posteriormente El 11 de octubre de 1958, la razón social cambió a Pulpa y Papeles Grace Colombianos S.A, PAGRACO.

Después de vincularse a la empresa International Paper Company, el 4 de agosto de 1961 tomó su actual razón social: Productora de Papeles S.A. PROPAL. Inició operaciones con dos máquinas papeleras y capacidad de 36.000 toneladas métricas anuales. En 1976 PROPAL inicia en Colombia la producción de papeles esmaltados, con la instalación de una moderna planta con capacidad de 20.000 toneladas.

PROPAL produce papeles finos para imprenta, escritura y oficina, a partir de la fibra de caña de azúcar, subproducto de la industria azucarera, abundante en los departamentos del Valle del Cauca y Cauca.⁴

⁴http://www.propal.com.co/propal/p_empresa.htm>(tomado 4 de abril de 2007)

Figura 1. Panorámica de la Planta n. 1 - Yumbo - VALLE DEL CAUCA ⁵



Figura 2. Panorámica de la Planta n. 2 Guachene - CAUCA ⁶



⁵http://www.propal.com.co/propal/p_empresa.htm*>(tomado 4 de abril de 2007)

⁶ibídem

2.1.2 Proceso Productivo

El papel está compuesto por una serie de fibras entrelazadas. El papel se fabrica a partir de fibras vegetales, en gran proporción extraídas de árboles en bosques tropicales o de latitudes más septentrionales. La fibra también se puede obtener de cultivos especiales (bambú, cáñamo y sus variedades), y de subproductos agrícolas como en el caso de PROPAL, que aprovecha la fibra que contiene la caña de azúcar, un cultivo renovable en cortos períodos de tiempo, dando un aporte significativo al medio ambiente mundial al reducir el corte de bosques enteros. Por esta razón exportamos pulpa de bagazo al Japón, donde los papeles producidos con esta pulpa pueden llevar el sello ecológico “Amigos de la Naturaleza”.⁷ La determinación de los riesgos en cada proceso se registra en la tabla 9 Procesos de PropalS.A. y su relación con los requisitos de la norma NTC Ohsas 18001:2007 página 96 del presente trabajo.

Figura 3. Esquema del proceso productivo de PropalS.A.⁸



⁷http://www.propal.com.co/propal/p_fabricacion.htm>(citado en 4 de agosto de 2005)

⁸Ibídem

2.1.3 Ingenio Azucarero

El proceso de fabricación de papel a base de caña de azúcar, se inicia en los ingenios azucareros en donde se recolecta el bagazo que resulta de la molienda de la caña de azúcar. Este bagazo es pre tratado para remover parte de la médula, o el polvillo, que no es apta para la fabricación del papel. Gracias a su ubicación en el trópico, en Colombia se puede cosechar caña de azúcar durante todo el año, lo que permite el permanente suministro de fibra para PROPAL. Una vez la fibra de bagazo es transportada a PROPAL, se inicia el proceso de desmedulado y lavado en la planta de fibra, garantizando así, la obtención de una fibra de bagazo limpia y lista para la conversión a pulpa.⁹

Figura 4. Plantación de Caña de Azúcar¹⁰



⁹http://www.propal.com.co/propal/p_fabricacion.htm>(citado en 4 de agosto de 2005)

¹⁰Ibídem

2.1.4 Planta de tratamiento Pulpa café

Cuando la fibra pre tratada entra en la planta de pulpa, es sometida a un proceso de cocción con soda cáustica y vapor a alta presión y temperatura, conocido como "proceso a la soda", el más limpio de todos los procesos de pulpeo. Su finalidad es eliminar parte de la lignina o polímero que une las fibras de las plantas cuyo contenido define que tan leñosa es la misma contenida en la fibra de caña de azúcar. Esta operación se efectúa en digestores continuos.

Delos digestores, la pulpa pasa a un tanque donde se efectúa la despresurización. La pulpa, en esta etapa, presenta un color café. Seguidamente es enviada al cuarto de filtros lavadores en contracorriente donde se separa la pulpa del licor residual del cocimiento, más conocido como "licor negro". Posteriormente pasa al sistema de limpieza compuesto por zarandas y depuradores ciclónicos, donde se realiza una separación gruesa y fina de los materiales indeseables, como arena y otras impurezas.

La pulpa café obtenida puede continuar al proceso de blanqueo o ser usada en las máquinas papeleras con destino a la fabricación de papeles sin blanquear o naturales.¹¹

2.1.5 Planta de tratamiento Pulpa Blanca

Su función principal es retirar toda la lignina residual que le confiere el color café a la pulpa, lo cual se logra paulatinamente a lo largo del proceso de blanqueo gracias a la reacción química que ocurre en cada una de las torres de retención y a un posterior lavado por filtración para eliminar los productos de cada reacción. Mediante estos procesos químicos de digestión y blanqueo se obtiene la pulpa para producir papeles "Woodfree", término con el que en la industria papelera se conocen aquellos productos que no contienen lignina, a diferencia de los que provienen de un proceso de pulpeo mecánico, tales como los papeles tipo periódico y LWC (esmaltados de bajo gramaje para revistas).

La pulpa blanqueada es utilizada para la producción de papel y cartulinas finas. La pulpa también puede ser prensada para extraerle la humedad, convirtiéndola en hojas para su fácil almacenamiento y transporte, posterior utilización en la fábrica o para venta externa.

¹¹Ibídem

Figura 5. Planta de tratamiento de pulpa ¹²



¹²Ibídem

2.1.6 Proceso de manufacturas finales

A la pulpa de bagazo, blanqueada o sin blanquear, se le agregan diferentes químicos como carbonato de calcio, encolantes y aditivos diversos, de acuerdo con la formulación específica de cada grado de papel a ser producido, dependiendo de su uso final.

La mezcla se pasa a través de unos depuradores ciclónicos, retirando impurezas como arena y astillas del bagazo entre otros, para mejorar la calidad de la pulpa que posteriormente va a entrar a la máquina de papel.

Esta mezcla de fibras, aditivos químicos, colorantes y gran cantidad de agua es depositada sobre una malla girando a alta velocidad. Mediante una combinación de efectos de gravedad y vacío, se retira el agua quedando al final de la malla una estructura húmeda de fibras entrelazadas que es en sí el principio de la hoja de papel. Posteriormente se pasa la hoja de papel por un sistema de prensas y secadores de vapor para eliminar el exceso de humedad que todavía contiene la industria del papel.

La hoja de papel es pasada por un sistema de rodillos, llamado calandria, que prensa la hoja para dar mejores propiedades de apariencia como lisura, calibre y porosidad. Esta hoja continua de papel es enrollada en bobinas de gran tamaño, llamadas "jumbos" o "reeles", donde se corta a rollos en anchos más pequeños de acuerdo a lo solicitado por los clientes.

En la sección de terminados se llevan a cabo actividades tales como: conversión de rollos en hojas, en rollos de otras dimensiones, rollos para ser supercalandreados (reducción de calibre e incremento de la lisura del papel) o rollos para ser embozados (textura predeterminada).

La fabricación de papel es un proceso continuo y tiene sistemas computarizados de medida y control de las principales variables y características de calidad de papel.

El proceso de esmaltado tiene como fin aplicar al papel base por una o ambas caras, un recubrimiento de pigmentos, almidones, y adhesivos sintéticos. Este proceso se realiza aplicando la película de esmalte sobre la superficie del papel base de características predeterminadas y de acuerdo con la calidad que se requiera.

El papel esmaltado pasa por un sistema de secado con aire caliente y lámparas infrarrojas para ajustar la humedad final. Se embobina y se pasa por una supercalandria que mediante la acción de una serie de rodillos de pasta,

intercalados con rodillos de acero, producen el brillo de la cara, o caras, esmaltadas de la hoja de papel. Finalmente el papel esmaltado se corta y se despacha de acuerdo con los requerimientos del cliente.¹³

Figura 6. Máquina de papel¹⁴



¹³ Ibídem

¹⁴ Ibídem

2.1.7 Procesos alternos a la fabricación del papel

El licor negro generado en la Planta de Pulpa, como desecho del proceso de lavado de la pulpa, va a una serie de evaporadores para retirar el agua y concentrarlo. Posteriormente se quema la parte orgánica en la caldera de Recuperación quedando como residuo una ceniza rica en sodio.

Este residuo de la caldera es mezclado con cal, produciendo una reacción química que permite convertir el carbonato de sodio, en soda cáustica y carbonato de calcio. La soda cáustica retorna al proceso de cocción de la fibra en la Planta de Pulpa. El carbonato de calcio se separa y se envía a un horno donde se quema en conjunto con piedra caliza, produciendo cal viva que posteriormente se utiliza en la reacción de caustificación.

La caldera es llamada de recuperación, porque al quemar el licor negro, produce, además del vapor a utilizar en el proceso, un residuo mineral que por intermedio de un proceso llamado caustificación, producirá nuevamente un licor que se usará en el cocimiento de la fibra. Este proceso de recuperación tiene como objetivo principal eliminar el licor negro como desecho líquido, y recuperar la soda cáustica usada en el digestor.¹⁵

Figura 7. Caldera de Recuperación¹⁶



¹⁵ Ibídem

¹⁶ Ibídem

2.1.8 Productos

Tabla 1. Productos fabricados por Propal S.A y su aplicación.¹⁷

PRODUCTO	USO FINAL
PROPALCOTE C2S GLOSS O MATE	Papel para impresión en máquinas alimentadas por hojas. Catálogos, plegables, folletos, revistas, libros, tarjetas, afiches, calendarios, carátulas, reproducciones artísticas, impresos comerciales y material publicitario.
PROPALCOTE C2S WEB OFFSET GLOSS O MATE	Papel para impresión en rotativas. Catálogos, plegables, folletos, revistas, libros, tarjetas, afiches, calendarios, carátulas, reproducciones artísticas, impresos comerciales y material publicitario.
PROPALCOTE C1S GLOSS 80 Y 90	Etiquetas, papel reglo, autoadhesivos, volantes, Material POP.
PROPALCOTE C1S GLOSS 115	Afiches, insertos, etiquetas
PROPALCOTE C1S GLOSS 160	Afiches, carátulas, tarjetas, etiquetas.
PROPALCOTE C1S GLOSS 210 y 250	Carátulas, tarjetas, etiquetas, material POP
PROPALCOTE SBS	Plegadizas finas diseñadas para estar en contacto con productos alimenticios para consumo humano, cajetillas de cigarrillos, cajas para perfumes, industria farmacéutica, cajas para chiclets, etc.
PROPAL BOND	Para las más diversas aplicaciones: sobres, blocs, facturas, y trabajos comerciales o de oficina en general.
PROPAL BRISTOL	Para la fabricación de carátulas de libros, plegables publicitarios, tarjetas, divisiones de cuadernos, boletería, formatos de registro, implementos de oficina: ficheros, Kardex.
PROPAL COPIA	Para papelería comercial: talonarios, recibos de caja y facturas, impresos de computación. Se usa también en modistería para moldes.
PROPAL OFFSET	Papel de alta opacidad y blancura para ser usado en la impresión de textos.
PROPAL CUADERNOS	Fabricación de cuadernos escolares
PROPAL PAC MG	Empaques flexibles
PROPAL FOLDERS	Buff y Natural, usado para legajadores y archivos

¹⁷Ibídem

2.1.9. Direccionamiento Estratégico

A continuación daremos a conocer la planeación Estratégica establecida para la compañía Propal S.A con el fin de visualizar los objetivos de la empresa los cuales están orientados a cumplir la misión de la misma, y que de esta manera sirven de guía a la organización para lograr sus objetivos financieros, productivos y de desarrollo del recurso humano.

La dirección estratégica o “equipo líder” de Propal S.A., está conformada por el presidente de la organización, 2 gerentes de planta y 12 gerentes de área; al inicio del año cada unidad estratégica de negocio denominada (UEN), difunde los objetivos estratégicos en cada una de las áreas correspondientes, y posteriormente al interior (UEN), se definen los objetivos específicos para lograr el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización, acompañado de los respectivos planes de acción.

El Equipo Líder en el cual está incluida la Presidencia, es responsable del funcionamiento, gestión y coordinación de la Empresa, teniendo plena autoridad sobre todas las actividades que se desarrollen en la misma. Establece el organigrama de la Empresa en función de las necesidades y provee los medios y recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

El Comité Estratégico de Presidencia tiene como función revisar continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de PROPAL S.A. para asegurar su conveniencia, nivel de adecuación y eficacia continua. Incluye la evaluación y el planteamiento de los objetivos. Tiene plena autoridad para mantener el Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional consecuente con la Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y enfocado al cumplimiento de los objetivos y la mejora continua del sistema.

El organigrama jerárquico y funcional de PROPAL disponible en el área de Gestión Humana, permite comprender la estructura de los canales oficiales de comunicación y dirección.

La responsabilidad en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional parte de los miembros del Equipo Líder, seguida de los Gerentes de las diferentes Negocios y/o Áreas de la empresa, quienes se responsabilizan del cumplimiento de acciones o requisitos del sistema vinculados con su actividad, transmitiéndola al personal operativo, cuya responsabilidad se traduce en el cumplimiento de instrucciones de trabajo específicas.

Para facilitar el proceso de administración y control de las actividades en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional los Negocios reciben el soporte de los

funcionarios del Departamento de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, asesores especializados y cuentan con un Equipo de Apoyo en Seguridad (EAS) conformado por personas del Negocio.

La alta dirección tiene designado como representante del sistema al Gerente de Gestión Integral, miembro del Equipo Líder quien posee la independencia y autoridad para gestionar, dar seguimiento, evaluar y coordinar el sistema de gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de PROPAL. Las responsabilidades y autoridad del representante a la dirección se encuentran definidas en su descripción de cargo¹⁸.

Misión

- Ofrecer al mercado mundial, con énfasis en la región Andina, pulpa, papel y productos derivados, de calidad competitiva, complementados con una oferta de servicio personalizado y oportuno, obtenidos a través de una cultura de Gestión Integral.
- Buscar siempre el desarrollo del potencial y bienestar de nuestros colaboradores y asumir una responsabilidad integral con la comunidad interna y externa.
- Obtener los resultados financieros que aseguren la consecución de los recursos necesarios para la reconversión tecnológica permanente de PROPAL y para maximizar el valor económico agregado a los inversionistas.¹⁹

Visión a cinco años (2005-2010)

Ser preferidos en el mercado papelerero donde participemos, por nuestra capacidad de ofrecer un servicio personalizado y oportuno frente a las necesidades de nuestros clientes, ofreciendo soluciones integrales para satisfacerlas.²⁰

Valores

- **Orientación al Cliente:** Conocer y satisfacer las necesidades de los clientes

¹⁸http://www.propal.com.co/propal/p_empresa.htm>(Citado en 4 de abril de 2005).

¹⁹Ibídem

²⁰Ibídem

para mantener relaciones de corto y largo plazo.

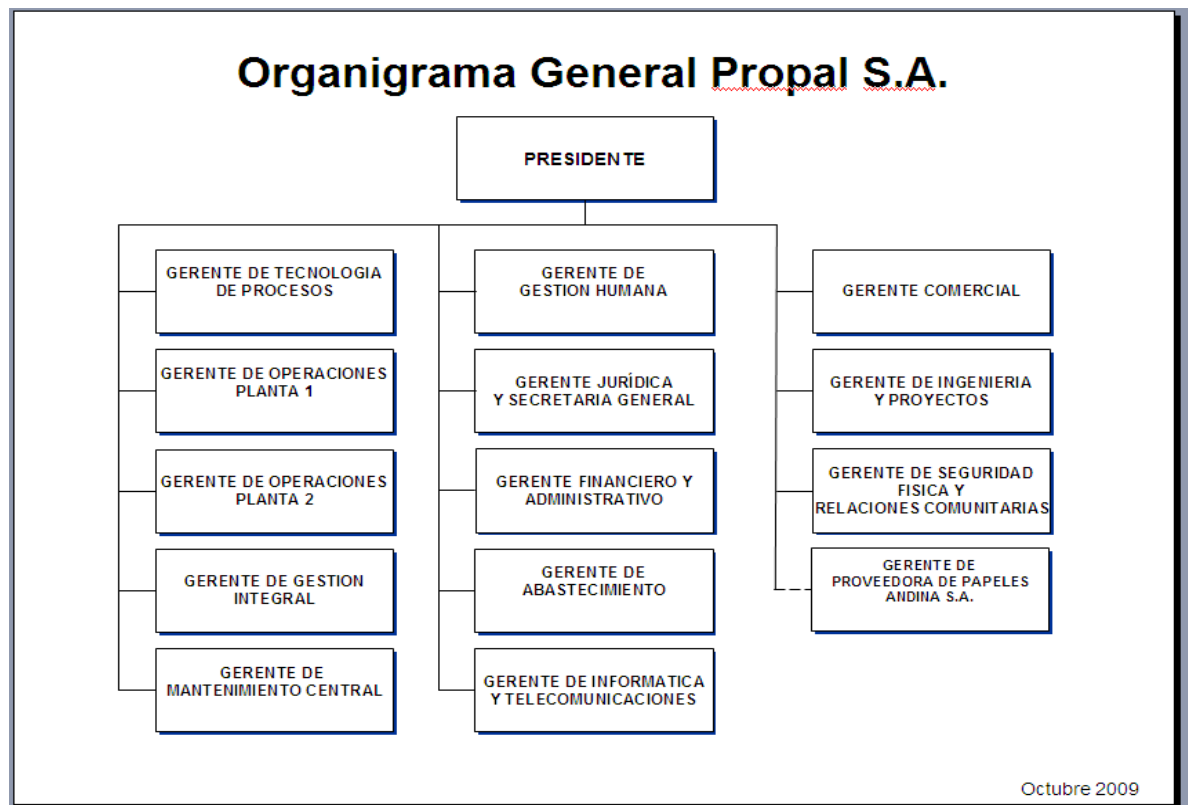
- **Innovación:** Disposición permanente para crear y mejorar productos, servicios y procesos.

- **Integridad:** Obrar en forma honesta y clara, generando confianza en los clientes, colaboradores, proveedores, accionistas y la comunidad. Actuar bajo el marco de la ley y las normas establecidas en los diferentes países que operamos.

- **Respeto:** Disposición permanente a reconocer, aceptar y comprender a todas las personas que interactúan con la organización.

- **Compromiso Social:** Propal S.A. cumple con sus responsabilidades ante las comunidades en las que opera.²¹

Figura 8. Organigrama general de Propal S.A.²²



²¹Ibídem

²²Ibídem

Objetivos estratégicos

- Crear valor económico para los accionistas.
- Alcanzar el EBITDA necesario para los ingresos (miles de US\$)
- Disminuir costos operacionales a niveles competitivos internacionales.
- Incrementar ventas consolidadas en dólares (Meta anual US\$)
- Incrementar ventas domésticas.
- Cumplir con la producción vendible
- Disminuir rechazos totales.
- Disminuir el costo directo de manufactura
- Cumplir con el IFA máximo permisible para Propal.
- Alcanzar un objetivo del 100% en la matriz de objetivos ambientales MOA sobre el valor de referencia para el 2009 60.25
- Cumplir con el 100% del plan de desarrollo de cargos claves y de alto potencial
- Incrementar la retención de personal de cargos claves y de alto potencial
- Cumplimiento del 100% del proyecto de gestión del conocimiento.

Política de gestión integral (política de calidad)

-Dentro del Enfoque cliente en el que en PROPAL S.A. estamos comprometidos, es nuestra prioridad la satisfacción de cada cliente con los productos y servicios que suministramos de acuerdo con los requerimientos y compromisos pactados, al igual que de nuestros accionistas, manteniéndonos rentables y competitivos.

-Nos afianzamos en el “Modelo de Gestión Integral PROPAL S.A.”, el cual hemos estructurado en el esquema gerencial del Planear-Hacer-Verificar y Actuar (PHVA), mediante elementos básicos como son la Formulación estratégica, la Gerencia por Directrices y el Despliegue de las Estrategias, buscando la mejora continua y el logro de los resultados.²³

²³http://www.propal.com.co/propal/p_InformacionPublica.htm>(citado en 5 de abril de 2005).

Política de gestión ambiental

-Promover y desarrollar la cultura hacia la protección del medio ambiente, direccionada desde el nivel gerencial hacia todos los niveles de la Compañía, con la participación activa de empleados, contratistas y de todas las demás personas que hacen parte del desarrollo integral de PROPAL S.A.

-Asegurar que cada colaborador conoce y asume su responsabilidad por la protección del medio ambiente en su puesto de trabajo y en sus actividades diarias. Prevenir la contaminación desde la planeación y durante la ejecución de las operaciones, proyectos, cambio de procesos e insumos considerando los aspectos del proceso papelerero que interactúan e impactan el medio ambiente.

-Usar eficientemente los recursos naturales y garantizar que los vertimientos, emisiones y residuos generados cumplan con la legislación nacional ambiental aplicable y otros compromisos voluntarios a los que la Compañía se adhiera.

-Promover el mejoramiento continuo a través del "Modelo de Gestión Integral de PROPAL", para reducir los impactos ambientales significativos identificados en cada área o negocio.²⁴

Procesos de autogestión y autorregulación

PROPAL firmó voluntariamente en 1994 su adhesión al Proceso de Responsabilidad Integral “Compromiso Social y Ambiental con el Desarrollo sostenible”, programa que fue adoptado oficialmente en Colombia en ese año por 36 de las más importantes empresas nacionales, y actualmente está operando en unos 45 países del mundo.

Este proceso es la respuesta a los retos internacionales en materia de desarrollo sostenible, con metas de desempeño exigentes, orientadas hacia el incremento de la productividad de nuestra organización.

Para dar cumplimiento a estos compromisos en PROPAL se realiza una cuidadosa planeación de todas las operaciones, proyectos y productos; se trabaja continuamente en la búsqueda de alternativas de insumos, procesos y de

²⁴http://www.propal.com.co/propal/documentos/Politica_de_Gestion_Ambiental.pdf>(Citado en 4 de abril de 2005)

reducción de vertimientos, emisiones y residuos.

PROPAL entre los años 2000 y 2002, realizó una inversión que ascendió a los US\$ 65 millones, en un proceso de reconversión industrial con tecnologías que permiten una transformación más eficiente de los insumos y de las materias primas, siendo por tanto tecnologías ambientalmente más limpias.²⁵

Propal firmó voluntariamente en 1994 su adhesión al Proceso de responsabilidad Integral “Compromiso Social y Ambiental con el Desarrollo sostenible”, programa que fue adoptado oficialmente en Colombia en ese año por 36 de las más importantes empresas nacionales.

En materia de estrategias de gestión Propal S.A. certificó la planta de Yumbo en BASC en enero del 2000, En Octubre del 2003 certifica la planta de Yumbo en ISO 9000:2000. Sistema de gestión de la calidad; en el año 2008 se obtiene la certificación de los sistemas de gestión ambiental bajo los criterios de la norma ISO 14000:2004, y el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional bajo los criterios de la norma OHSAS 18000:2007. La planta dos de Guachené se certificó en la norma ISO 9000:2000. Sistema de gestión de la calidad; posteriormente en Octubre de 2008 se re certifica planta Yumbo y se amplía el alcance para Guachené en BASC. Sistema de control y seguridad.

Reconversión tecnológica

Dentro de este plan de reconversión tecnológica, se puso en marcha la planta Propalcote, la más moderna planta para la producción de papeles esmaltados o recubiertos en América Latina. Se pasó de un proceso manual de preparación de esmalte, a un proceso automatizado en el que se aprovecha la totalidad de las materias primas, y se garantizan las dosificaciones requeridas para cada tipo de papel. De igual manera, se ha mejorado la eficiencia por cuanto hoy se aprovecha la totalidad del material para recubrir mediante sistemas de recuperación.

Otros ejemplos de las mejoras en eficiencia son los equipos automáticos para optimizar el empalme de rollos, lo cual ha reducido los rechazos de papel que se generaban en el empalme manual, los sistemas de secado cambiaron de energía eléctrica a gas natural, y los sistemas manuales de refilado, enhebrado y control de calidad fueron automatizados disminuyendo tiempos perdidos, incrementando así la productividad.

²⁵Ibidem.

De esta manera, la Planta Propalcote ha incrementado su producción vendible considerablemente, lo cual le permite hoy a PROPAL ser el proveedor por excelencia de papeles esmaltados o recubiertos para imprenta y escritura en Colombia y los países andinos.

En las máquinas papeleras se implementaron equipos automáticos de control que permiten mantener la estabilidad de los procesos, reducir tiempo perdido y rechazos, contribuyendo al aprovechamiento de la pulpa y por ende la disminución de vertimientos, residuos, consumo de agua y energía, garantizando la calidad del producto y procesos más eficientes. Esto ha permitido producir bases de mejor calidad para recubrir o esmaltar, así como mejoras en los papeles para imprenta, escritura y oficina²⁶.

Reducción consumos de agua y pérdidas de fibra

Se han desarrollado estudios de recuperación de aguas y fibra donde se realizaron balances de materia y energía para identificar oportunidades adicionales de mejoramiento, implementando proyectos como:

Torre de enfriamiento: equipo que disminuye la temperatura de las aguas de sello de las bombas de vacío para volver a ser utilizadas en la misma actividad, en la máquina de papel de la planta No. 2, reduciendo en un 16% el consumo de agua.

Recuperación de vapor y de agua industrial utilizada para enfriamiento del sistema de evaporación del licor negro, con lo cual se aprovecha el agua con temperatura en lavado de pulpa café.

Lavado en contracorriente en la sección de blanqueo, reduciendo vertimientos, consumos de agua y de químicos. Proyecto implementado en planta No. 2 y en desarrollo en planta No.1.

En línea con las mejores prácticas a nivel mundial, el material fibroso del proceso de máquinas y de pulpa que no se puede utilizar en la manufactura de papeles finos, se depura en el proceso y se comercializa con empresas del sector como materia prima de sus procesos productivos. En el pasado, se enviaba al sistema de tratamiento de aguas residuales incrementando las cargas tratadas.

Actualmente se están desarrollando estudios de tratabilidad de efluentes internos para minimizar o eliminar cargas contaminantes y de esta manera enfocarse a planes de reducción en la fuente.

²⁶Ibídem

Ahorro de energía

Se está desarrollando el programa de uso racional de energía donde se ha trabajado en la reducción de fugas de vapor, aire y agua, obteniendo resultados muy favorables de optimización de recursos.

En las calderas de PROPAL se han adelantado trabajos para reducir el consumo de combustibles fósiles por medio de cambios tecnológicos para la utilización de gas natural en los procesos de secado de papel esmaltado y hornos para la producción de cal. También se han evaluado e identificado mezclas óptimas de carbón que garanticen la mayor eficiencia, reduzcan los rechazos y las emisiones atmosféricas.

Otra acción que se ha implementado para reducir el consumo de combustibles es la quema de biomasa (lodos) y polvillo, generados en los tratamientos de aguas residuales y en la planta de pulpa respectivamente. Esta acción también apunta a la reducción del volumen de residuos sólidos que se disponen.

Alternativas en blanqueo

En el proceso de manufactura del papel se tiene un producto intermedio llamado pulpa, la cual es de color café debido a la presencia de lignina, que mantiene unidas las fibras individuales en los recursos fibrosos vegetales. Para la producción de papeles blancos se retira la lignina residual, mediante un proceso químico de blanqueo con productos como cloro, soda, peróxido y oxígeno. El sistema de blanqueo de PROPAL comparado con otras papeleras que utilizan madera como materia prima, presenta bajo consumo de cloro elemental dado que el contenido de lignina en la fibra de bagazo de caña de azúcar es menor que el contenido en las fibras maderables.

El desarrollo de los métodos de blanqueo químico ha sufrido una transformación en los últimos años debido a la presión desde el punto de vista ambiental para reducir el impacto de algunos químicos como el cloro, utilizado en los sistemas convencionales. De aquí que surgieron dos tecnologías ambientalmente aceptadas para reducir los efectos adversos de la etapa de blanqueo. La iniciativa la tomaron países escandinavos como Suecia y Finlandia, líderes a nivel mundial en la producción de pulpa y papel.

La primera tecnología llamada ECF (libre de cloro elemental) por sus siglas en inglés, la cual se basa en la utilización de dióxido de cloro y la segunda tecnología TCF (totalmente libre de cloro), que se basa en la utilización de químicos tales como el oxígeno, ozono y peróxido de hidrógeno.

PROPAL en busca de procesos más limpios y amigables con el medio ambiente, garantizando la calidad de sus productos, tiene dentro de sus proyectos la evaluación de un proceso de blanqueo utilizando dióxido de cloro –ECF-, método de blanqueo que actualmente se impone a nivel mundial en el sector papelerero en más de un 75%. Este método, comparado con el completamente libre de cloro –TCF-, no presenta diferencias considerables en términos ambientales.

PROPAL es una empresa comprometida con la defensa del medio ambiente, partiendo de materia prima renovable, con sistemas de producción cada vez más respetuosos con el medio ambiente y productos reciclables y biodegradables.

Sistemas de control

Desde sus inicios PROPAL no ha ahorrado esfuerzos en la instalación, mantenimiento y mejoras de los sistemas de tratamiento y protección ambiental, realizando importantes inversiones: la primera inversión del orden de US\$ 12 millones, realizada en el control de la contaminación de aguas residuales en la planta No. 1, se hizo en 1973 con el montaje de la planta de recuperación de productos químicos que redujo en más del 90% el vertimiento de residuos orgánicos alcalinos, siendo reutilizados en la regeneración de la soda cáustica, utilizada en el proceso de obtención de pulpa.

Para reducir el vertimiento de contaminantes al Río Cauca en la Planta No. 1, se instaló un sistema preliminar con dos lagunas de sedimentación de sólidos inorgánicos, una prensa de bandas que retira los sólidos del lavado de la fibra en la planta de desmedulado, y un sistema de extracción de cenizas de calderas por vía seca. De igual manera, la puesta en marcha de métodos de recuperación y recirculación de aguas de proceso, y posteriormente, la puesta en funcionamiento de una planta de aguas residuales completa, con tratamiento primario en un clarificador, deshidratación de lodos en una prensa de tornillo, y tratamiento secundario en una laguna aireada de 14 hectáreas, con una inversión de US\$ 10 millones.

Planta No. 2 arrancó operaciones en 1991 con todos los sistemas de control de aguas residuales, siendo el más grande de Colombia y uno de los mejores en su género existentes en Latinoamérica, con tratamiento primario de clarificación, deshidratación de lodos, laguna de aireación y de retención-pulimento de 5 y 12 hectáreas, respectivamente, con una inversión que ascendió a US\$ 34 millones.

Para el control de emisiones gaseosas, en PROPAL planta No. 1 se instalaron precipitadores electrostáticos, en la caldera de recuperación y en la caldera No. 5, ciclones de alta eficiencia en calderas 1 y 2 y lavador de gases en el horno de cal.

En planta No. 2, las calderas de potencia y de recuperación tienen precipitadores electrostáticos y el horno de cal, un lavador de gases. Estas inversiones fueron del orden de US\$ 6 millones.

El total invertido en el control de la contaminación en las dos plantas es de US\$ 62 millones; el costo anual de operación y mantenimiento de estos sistemas es de unos US\$ 1.5 millones.

Flujo de Información

A continuación presentamos la descripción de las tecnologías utilizadas para el flujo de Información en Propal S.A.

Plataformas Tecnológicas

Software de Anomalías.

El objetivo de este sistema es crear una base de conocimientos que sirva como fuente de aprendizaje organizacional y fuente de construcción de estándares que permita mejorar los procesos en Propal S.A., a través de este sistema cualquier área de Propal S.A puede registrar las anomalías, su análisis y los planes de acción. Las anomalías pueden tener 2 estados:

Cerrada: Si se ha tomado una acción correctiva y no requiere análisis, o si se ha hecho el análisis y los planes de acción ya tienen todas las acciones con fechas terminadas.

Abierta: Si no se ha tomado ninguna acción, o está en proceso de análisis, o el plan de acción tiene acciones pendientes de cumplir.

Manejo documental de PROPAL S.A.

Contiene los documentos de los Sistema de Gestión (Calidad, SISO, Ambiental) de cada una de las áreas o negocios de PROPAL S.A.

La implementación de un sistema de gestión de Calidad, Seguridad, Medio Ambiente, Basc, etc. usando estándares internacionales, contempla entre otros requisitos, el instituir en primera instancia los tipos de documentos que componen estos sistemas, seguidamente establecer la forma de controlar estos documentos de manera que sean acordes con la realidad de la empresa, se conserve su conocimiento y se dé evidencia del cumplimiento de requisitos legales.

Propal S.A., mediante la norma corporativa de control de documentos ha definido la metodología a aplicar para el control de los documentos de los sistemas de gestión y ha definido como herramienta que ayude en el control el software Share Point V. 2007.

Planificación de recursos empresariales ERP

En Propal S.A, se implementa el sistema MRP SAP para la planeación, administración, coordinación de recursos y procesos claves en manufactura. El concepto fue desarrollado por Oliver White, y fue inicialmente llamado MRP, o Planeación de requerimientos de materiales.

Este concepto fue desarrollado pensando en el crecimiento de complejidades y entonces fue renombrado MRP II, para posteriormente convertirse en lo que se conoce como ERP, el cual tiene en cuenta los cambios frecuentes de presupuesto, producción de subensambles, planeación recursos, transferencias intercompañías, intercambio de Bienes- Fabrica o Compras.

EAM es considerado como el mecanismo de retroalimentación para optimizar mantenimiento de activos productivos y otros. El plan de mantenimiento es derivado de instrucciones de usuarios para toda la planta, es actualizado constantemente por estadísticas operacionales, monitoreo de condiciones, paros, proyectos para determinar el programa de mantenimiento, ejecutar las operaciones adecuadamente y conocer la disponibilidad de existencias y tiene la capacidad logística de poder integrarse con un sistema financiero

Se puede concluir que el objetivo de EAM es resolver cualquier incidente en la demanda, en cualquier parte de la cadena productiva, retroalimentado la correspondiente fuente de suministro.

En La empresa Propal S.A se emplean Canales de Comunicación y Consulta; Estos se presentan por medio de comunicación Internas y Externas.

A continuación presentaremos un cuadro donde ilustra el canal de comunicación con su respectivo responsable.

Tabla 2. Cuadro descriptivo flujo de comunicaciones Propal S.A.²⁷

COMUNICACIONES INTERNAS	
CANAL DE COMUNICACIÓN	RESPONSABLE
- Reunión Equipo líder.	Presidente.
- Reunión de Operaciones.	Gerentes de Operaciones.
- Reuniones de Equipos de cada Negocio.	Jefes de Operaciones.
- Reuniones del COPASO.	Gerente de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- Reuniones Equipos de Apoyo en Seguridad.	Jefes de Operación.
- Retroalimentación Equipo Líder.	Gerente de cada Área o Negocio
- Reunión semestral de información de resultados.	Presidente.
- Carteleras de gestión a la vista, instaladas en cada área.	Gerente de cada Área o Negocio
- La Intranet: www.propal.com.co , link Comunicaciones Internas SGA y S&SO.	Gerente de Informática y Telecomunicaciones / Coordinadores del portal de cada área o negocio.
- Boletín informativo "Nuestras Plantas".	Especialista de Servicios en Gestión Humana.
- Buzón de inquietudes ubicado en la portería principal, vestier y cafetería de cada planta.	Especialista de Servicios en Gestión Humana.

COMUNICACIONES EXTERNAS	
CANAL DE COMUNICACIÓN	RESPONSABLE
- Reunión "Campaña del Buen Vecino" (Planta 2).	Gerente de Seguridad Física y Relaciones Comunitarias.
- Panel de consulta pública (Planta 1).	Gerente de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- Teléfono de portería y comunicaciones de cada Planta.	Gerente de Seguridad Física y Relaciones Comunitarias.
- Oficina de Correo.	Especialista de servicios en Gestión Humana.
- Correo electrónico a través de la página web: http://www.propal.com	Gerente de Informática y Telecomunicaciones
- Buzón de inquietudes ubicado en la Portería principal de cada Planta.	Gerente de Seguridad Física y Relaciones Comunitarias.

²⁷http://eurinome/GESDOC/Tecnologia_de_Procesos/03.NORMAS CORPORATIVAS/SGA Y SISO/Procedimiento ComunicacionesInt. y Ext. ultimo resumido para auditoria.doc (citado 8 Feb 2008)

2.2. MARCO TEORICO

Las estrategias fundamentadas en el refuerzo de las conductas así como el enfoque en la cultura de prevención han mostrado ser efectivos en numerosos trabajos de investigación para reducir los comportamientos riesgosos y aumentar las conductas seguras (Fleming R, Lardner R. Strategies to promote safe behaviour as part of a health and safety management systems. Report 430/2002). Desde el punto de vista teórico encontramos que una intervención fuerte y decidida para trabajar en un cambio cultural, es capaz de promover, alterar y reducir los comportamientos riesgosos logrando una interiorización del personal que trabaja en una empresa, para asumir de manera diferente su comportamiento dentro de la misma al ejecutar cualquier labor y que también este comportamiento es trasladado fuera de las instalaciones beneficiando a la sociedad en general.

En el libro *La Cultura Organizacional: Aspectos teóricos, prácticos y metodológicos*, escrito por Yvan Allaire, Ph.D (MIT) y Michaela E. Firsirotu, Ph.D.²⁸ en su introducción manifiestan, según su analogía biomorfica, las organizaciones se convierten en entidades cuya principal preocupación es la supervivencia; ellas tienen ciclos de vida luchan con problemas de salud y están sujetas a los procesos implacables de selección. La metáfora antropomórfica confiere a la organización una personalidad, unas necesidades y un carácter propio o incluso le atribuye funciones cognoscitivas típicamente humanas. Otra analogía consiste en comparar las organizaciones con sociedades en miniatura. Exponen los autores al respecto de esta analogía, que si son sociedades en miniatura deben poseer características culturales.

Según el texto los estudios sobre la cultura en las organizaciones, hacen énfasis en la cultura de la sociedad y su influencia en las mismas, y muy poco en las características culturales de la organización. Los autores desean mostrar la importancia de las escuelas del pensamiento dentro de la antropología, demarcar estas escuelas entre sí, e indicar como proponen estudiar y comprender los fenómenos culturales, manifestando cómo estas escuelas tienen equivalentes en el estudio sobre las organizaciones. Con este paralelo los autores propondrán una definición de la cultura organizacional.

Los doctores Allaire y Michaela presentan el concepto de cultura desde varios puntos de vista: desde la antropología, definen dos ópticas: la primera integra el dominio cultural y el dominio social en un sistema sociocultural, al respecto Kroeber y Parsons proponen: “el sistema trata las condiciones inherentes a las

²⁸ Abravanel, H. Allaire, Y. (1992). *La Cultura Organizacional: Aspectos teóricos, prácticos y metodológicos*. Bogotá. Fondo Editorial Legis

interacciones de individuos reales constituidos en colectividades concretas que les confiere la condición de miembros. Por el contrario el sistema cultural se preocupa por los esquemas de importancia (Ej. valores, normas, conocimientos y coherencias formales, formas de expresión).

El antropólogo Clifford Geertz expone el siguiente punto de vista: “aunque la distinción solo es conceptual, la cultura y la estructura social parecen capaces de múltiples modos de integración, de los cuales el modo isomorfo es solamente un caso limite un caso que no se presenta en general sino en las sociedades que han quedado estables durante periodos suficientemente largos que permiten establecer una concordancia considerable entre los aspectos sociales y la cultura; esta distinción dio origen a la segunda conceptualización de cultura organizacional como un sistema independiente de formación de ideas”.

Como sistemas socioculturales, los autores definen que los antropólogos exhiben cuatro escuelas de pensamiento: el enfoque funcionalista de Malinowski, que presenta la cultura como un mecanismo utilitario que permite al individuo enfrentar mejor problemas específicos que se presentan durante su búsqueda de satisfacción personal. Los funcionalistas estructuralistas como Radcliffe Brown, consideran la cultura como un mecanismo adaptativo que permiten a los individuos constituirse en una comunidad bien definida en un lugar preciso. La escuela ecológico-adaptacionista, desde su punto de vista plantea que la cultura es un sistema de esquemas de comportamiento transmitido por el medio social, los cuales sirven para integrar comunidades humanas a sus medios ecológicos. Por último, la escuela histórico-difusionista, que considera la cultura como configuraciones o formas temporales, interactivas, superorgánicas y autónomas nacidas de circunstancias y de procesos históricos.

Como sistemas de ideas los autores exponen que existen cuatro conceptos: La escuela Cognoscitiva que quiere que la cultura sea un sistema de conocimiento de estándares aprendido para juzgar, percibir, creer, evaluar y actuar. La escuela estructuralista donde la cultura se compone de sistemas simbólicos colectivos que son productos acumulativos del espíritu, fue propuesto por Levi Strauss donde los fenómenos culturales son la consecuencia de procesos mentales subconscientes. La equivalencia mutua, propone que la cultura es un conjunto de procesos cognitivos estandarizados creando un marco para la predicción del comportamiento entre individuos e interactuando en un medio social. Finalmente, la escuela simbólica que propone una óptica interpretativa donde la cultura sería un sistema de significados y símbolos colectivos.

Los autores aplican los conceptos de estas escuelas para asociar estos pensamientos a la denominada cultura organizacional, sirven para examinar y ubicar estas ideas de la cultura presentes en la teoría organizacional y en las

obras que tratan de gerencia, además sirve como guía para identificar conceptos de cultura organizacional contenidos en la literatura que trata al respecto. Al aplicar estos conceptos de cultura a las organizaciones, se define que desde el punto de vista de la organización como sistema sociocultural las organizaciones se consideran como sistemas socioculturales, cuyos componentes ideacionales se unen y no se disocian de su estructura formando un sistema integrado de la organización según una concepción holística. La escuela funcionalista, afirma que si las organizaciones sociales y las manifestaciones culturales no atienden los intereses de los individuos y satisfacen sus necesidades, tienden a desaparecer. La escuela funcional estructuralista establece un nexo directo entre antropología y teoría organizacional y definen la organización como un subsistema de un sistema más amplio.

En el texto, se establece una noción de clima organizacional, concebido como la percepción general de los atributos y del carácter organizacional; Los autores concluyen que hay tres factores principales que influyen sobre el desarrollo de la cultura y la estructura del sistema social

- Los valores y características de la sociedad circundante. (Funcionalismo estructuralista, estudios interculturales sobre organizaciones y procesos de gerencia)
- El pasado de la organización y la orientación que le han dado sus dirigentes antiguos (difusión histórica, institucionalismo)
- Factores de contingencia como la tecnología, la característica de la industria, etc (adaptacionismo ecológico, teorías de contingencia)

Para concluir, Allaire y Firsirotu, han presentado un esquema donde se destaca que la cultura organizacional es un sistema de símbolos influidos por la sociedad, por la historia de la organización y por sus pasados líderes así como los diferentes factores de contingencia. De esta manera la cultura organizacional es una herramienta que permite interpretar la vida y el comportamiento de las organizaciones para lograr una comprensión de los procesos de la misma.

En la indagación documental realizada además encontramos en el libro: *Mejora de la Salud y la Seguridad en el trabajo*, escrito por Geoff Taylor, Kellie Easter y Roy Hegney (España 2006), que en el año 1931 se publicó la primera edición del libro de H. W. Heinrich *Industrial Accident prevention*. Según los autores, este texto sobre seguridad industrial fue revolucionario, ya que Heinrich sugería en él que la causa de un alto porcentaje de accidentes está en actos inseguros de las personas, que son responsables de muchos más accidentes que las condiciones

inseguras. Estas ideas se apartaban del pensamiento sobre seguridad propio de su tiempo²⁹.

En el texto se expone que esta idea tenía sentido para las personas que en esa época trabajan en el ámbito de seguridad, y dichas ideas fueron aceptadas de forma tan amplia que hoy todavía se trabaja en gran medida en este marco. Resalta el libro que la obra de Heinrich fue importante por que proponía una filosofía sobre seguridad; Y que antes de esta publicación, la seguridad carecía de un marco organizado de pensamiento. Para los autores Geoff Taylor, Kellie Easter y Roy Hegney antes de esta publicación el pensamiento en seguridad solo era una mezcla de ideas.

En este mismo texto, se resalta de igual forma el aporte hecho en 1978 por Petersen quien desarrolló un enfoque humanístico para la dirección aplicada a la seguridad. Petersen. Según Geoff Taylor, Kellie Easter y Roy Hegney, consideró que el enfoque tradicional sobre las causas de accidentes no estaba adecuándose a los cambios e influencias de los estilos de gestión posteriores a los años sesenta de la industria. Escribió sobre la necesidad de tratar la gestión de seguridad de la misma forma que las empresas abordaban otras formas de gestión. Subrayo la necesidad de fijar objetivos en el rendimiento de seguridad y de hacer a la gente responsable de cumplir dichos objetivos. Este enfoque se apartó de las influencias de Heinrich de la primera filosofía de la seguridad basada en acciones y condiciones inseguras y del papel central del supervisor. Mientras que el supervisor se mantenía como un actor clave en el rol de gestión, el énfasis de los resultados del rendimiento, debería desplazarse a la responsabilidad de la gestión, más que a la del supervisor, decía Petersen.

Se extracta del libro Seguridad e higiene del trabajo, escrito por José María Cortes Díaz (España 2007), un reseña histórica de lo que es el concepto de seguridad e higiene en el trabajo, en este texto se argumenta que la noción seguridad e higiene en el trabajo no es un concepto fijo, sino que por el contrario ha sido objeto de numerosas definiciones, que con el tiempo, han evolucionado de la misma forma que se han producido cambios en las condiciones y circunstancias en que el trabajo se desarrollaba. Expone el autor que en este sentido, los progresos tecnológicos, las condiciones sociales, políticas, económicas etc., al influir de forma considerable en su concepción han definido el objetivo de la seguridad e higiene en cada país y en cada momento determinado.

²⁹Taylor, G. Easter, K. Hegney, R. (2006). *Mejora de la Salud y la Seguridad en el trabajo*. España

Según Cortes Díaz, en principio el único objetivo de protección de los trabajadores consistió en la reparación del daño causado, luego se pasó a evitar los siniestros, lo que hoy en día se ha perfeccionado. Se encuentran citas bibliográficas señaladas por Hipócrates y Plinio en los siglos II A.c. y I respectivamente, donde se mencionan los efectos producidos por el plomo en mineros y metalúrgicos o la prevención del trabajador contra el ambiente pluvigeno. Donde se hace referencia a estas enfermedades profesionales y a sus técnicas de prevención.

Se pasa al siglo XVI, donde se encuentran textos de Georgius Agricola y Filippus Paracelsus que describen en sus obras enfermedades profesionales y sistemas de protección, y posteriormente al siglo XVIII, donde Ramazzini publicó su famoso tratado sobre enfermedades de los artesanos y sus recomendaciones para evitarlas, a él se le conoce como el padre de la medicina del trabajo. En 1744 aparece el verdadero concepto de seguridad e higiene en el trabajo en Inglaterra con la invención de la máquina de vapor por Jaime Watt, que dio origen al nacimiento de grandes industrias y fábricas lo cual trajo como consecuencia un incremento de accidentes y sus técnicas para evitarlos.

El texto de Cortes Díaz describe otros autores como Engels, que en 1884 describe la situación de la ciudad de Manchester donde las máquinas aumentaban de capacidad y velocidad creando a su vez mayores riesgos, “habían tantos lisiados, que parecía un ejército que regresaba de la guerra”, similar situación fue descrita por Heinrich. En esta época de euforia de la revolución industrial, el hombre era considerado como único culpable del accidente recayendo la responsabilidad en el patrono solo cuando existiese negligencia absoluta y probada.

En el siglo XIX se comenzó a establecer medidas fuertes como en Inglaterra con la Ley de fábricas, donde se tomaron medidas más eficaces como el establecimiento de inspecciones en factorías. A principios del siglo XX se alcanza mayor importancia motivado por la creación de la oficina internacional del trabajo (OIT), en 1918, con un servicio de seguridad y prevención de accidentes, en 1921 la Escuela Americana de seguridad del trabajo contribuyó con un gran aporte, con sus representantes Heinrich, Simonds, Grimaldi, Bird, autores de toda una filosofía de la seguridad que ha constituido la base de la actual concepción.

Lograr que los empleados interioricen y apliquen de forma integral estos sistemas de gestión, implica una transformación cultural de las personas, permitiéndole eliminar barreras que generan resistencia a la nueva forma de hacer las cosas, logrando así que los sistemas de gestión logren los resultados esperados y se mantengan en el tiempo como una filosofía de trabajo.

En España, Natalia Flor Rodríguez Salazar, escribió un artículo titulado “Políticas de Prevención de Riesgos Laborales en compañías de la industria extractiva y de distribución eléctrica (Sudamérica, Europa y EE.UU.)”, Para la realización de este artículo la autora se fundamentó en un trabajo grupal previo del Máster en Responsabilidad Social Corporativa. Contabilidad y Auditoría Social de la Universidad de Barcelona que desarrolló conjuntamente con las Sras. Kimberly Lacayo y Lubica Kuliskova. En su introducción plantea: “La vida y la integridad física de los trabajadores son derechos cuya protección supone la existencia de un deber del empresario de protección de sus colaboradores frente a los riesgos laborales. Pero más que una política proteccionista, el factor clave está en que cada trabajador asuma la responsabilidad que implica desarrollar un trabajo seguro”.

Plantea además que una cultura de prevención en materia de salud y seguridad en el trabajo involucra el derecho a disfrutar de un contexto de trabajo seguro y saludable a todos los niveles; hacen énfasis en la importancia de la participación activa de los entes que conforman o interactúan con la organización tales como gobiernos, empleadores y trabajadores para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable mediante un sistema de derechos, responsabilidades y deberes determinados. Para Flor Rodríguez, la cultura de la seguridad se compone, de diferentes elementos, donde la prevención es el esencial (2010. pág. 3).

Así pues, múltiples sectores están mostrando un interés creciente por la cultura de prevención de riesgos laborales como un medio para reducir la siniestralidad laboral y mejorar la competitividad de las empresas. Hoy en día, la prevención de riesgos laborales es un factor prioritario y estratégico en cualquier organización. Y para lograrlo es imprescindible incluir este aspecto dentro de los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y fomentar la transformación de una cultura reactiva en una eminentemente cultura preventiva.

En España también encontramos un Editorial publicado por Pere Boix i Ferrando, titulado Cultura preventiva en la encrucijada, del cual destacamos: “No se puede crear cultura a base de elaborar normas sin eliminar riesgos (Fleming R, Lardner R. Strategies to promote safe behaviour as part of a health and safety management systems. Report 430/2002.)”. También en este artículo el autor cita a un escrito publicado por Hopkins A. Safety, culture, mindfulness and safe behaviour: converging ideas, del National Research Centre for OHS Regulation (2006). Donde se manifiesta que es complicado lograr una conciencia colectiva basada solo en la suma de pensamientos individuales, resulta más hábil promover prácticas organizacionales que acaben difundiendo los valores.

En este contexto, debe tenerse en cuenta el principio de que la actuación de los

líderes es crucial para determinar la cultura de la organización. Los líderes crean cultura en relación con aquello a lo que prestan atención. Solamente cuando las estrategias de comportamiento se aplican a los directivos, pueden tener un potencial impacto en el cambio de las prácticas organizacionales (Reason J. *Managing the risks of organisational accidents*. Aldershot: Ashgate; 1997), (2007. Pág.1).³⁰

En otro artículo publicado en España por Bárbara Arenas Sainz Licenciada en Ciencias Químicas, y Manuel Bestratén Belloví Ingeniero Industrial, titulado nueva cultura de empresa y condiciones de trabajo, donde de manera objetiva se abordan aquellos principios que conforman lo que se denomina en el léxico empresarial, la Nueva Cultura de Empresa, y que resultan esenciales para lograrla competitividad de toda organización responsable, fundamentada sobre la eficiencia y el respeto a los valores morales en el trabajo. La dignidad y atención a las condiciones de trabajo es uno de tales principios que actúa como aglutinador de la mayoría de los demás, haciendo posible que con la debida política y estrategia la empresa pueda evolucionar en un proceso de Excelencia empresarial concluyendo: “La cultura de una organización es siempre algo propio de la misma, como única e irrepetible de cada empresa.

Empresas muy Próximas puedan tener culturas bien dispares, como muy diferentes son las direcciones que están al frente de las mismas”. En el texto el autor también hace referencia que es cierto que todo grupo humano tiene definido su cultura la cual lo identifica, para el autor estas son realidades inseparables, las cuales no puede existir el uno sin el otro (1999, Pág. 3)

En América recientes investigaciones tanto en empresas privadas como de entidades gubernamentales muestran el auge que actualmente toma este tema es así como en América encontramos el trabajo realizado como parte de los requisitos del Master Internacional de Gestión Universitaria de la Universidad de Alcalá y un consorcio de universidades españolas, por José David Hernández Martich, Ph. D. cuyo título es: Sugerencias para la elaboración de normativas generales de gestión de la seguridad laboral en las instituciones dominicanas de educación superior, en el cual evidencia que: “En la República Dominicana, no existe una cultura de seguridad en general (Hernández- Martich, 2006) incluyendo, por supuesto, la seguridad laboral”.³¹

³⁰Reason, J. (2007) *Managing the risks of organisational accidents*. Aldershot: Ashgate, Londres

³¹Hernández, D. (2006) *Sugerencias para la elaboración de normativas generales de gestión de la seguridad laboral en las instituciones dominicanas de educación superior*, Guatemala

El autor pone en evidencia esta versión por la existencia de pocos programas académicos y estudios publicados sobre el tema en este país. Para Hernández Martich en la búsqueda de literatura sobre seguridad laboral en la República Dominicana, solo se encontró un estudio (Castillo, 2000), (2007. pág. 4)

En Guatemala un estudio realizado por el Departamento de Administración Comercial, de la Escuela de Ciencias Administrativas de la Universidad de Oriente, titulado La psicología en la seguridad industrial donde argumentan que: “Cada vez son más las organizaciones empresariales que en el país se encuentran comprometiendo sus mejores esfuerzos y recursos en recrear y fortalecer su cultura de seguridad”.

De acuerdo al texto, esta nueva responsabilidad con la seguridad permitirá a las empresas superar problemas de accidentabilidad, con la problemática de orden legal, social, empresarial, psicológica y moral que implican, también conllevará a la de introducir una nueva visión de la seguridad a través de la Administración Moderna de la Seguridad y Control de Pérdidas. Para el autor se evidencia un avance positivo que se ha marcado en los últimos años, afirma que es realista reconocer que todavía la mayoría de los administradores de la seguridad de las empresas no están lo suficientemente conscientes del significativo aporte psicológico que necesariamente requiere la aplicación de esta nueva filosofía y práctica de la seguridad. (2006 Pág.6).

En Colombia la publicación realizada por la firma Suratep del estudio realizado por Ricardo Montero Martínez, de la Facultad de Ingeniería Industrial ISPJAE, Cuba en el año 2008, del cual destacamos: “La Cultura Organizacional está ampliamente Reconocida como un elemento crítico para el éxito o el fracaso de las organizaciones”. Análogamente, la Cultura de la Seguridad es reconocida como aspecto primordial en la destreza de las organizaciones para operar los factores relacionados con la seguridad de sus operaciones, Desde un punto de vista práctico, el interés en la Cultura de la Seguridad está sin dudas asociado con la búsqueda de formas más prospectivas para gestionar a la seguridad.

Apoyados en el modelo de análisis de cultura propuesto por Renée Bédard (1995), Quien declara que esta es resultante de las observaciones del comportamiento de las personas en la empresa. En el modelo, se presenta el rombo de las cuatro dimensiones filosóficas que se articulan para construir una estructura profunda a la que denomina un “modo de ser”, incluye:

Las prácticas: “Comprende la conducta y la acción, la creación, la producción y la fabricación de una obra, un bien o un servicio, así como el conjunto de los elementos que intervienen en la actividad (el sujeto creador y sus habilidades, el objeto a crear, la herramienta, la técnica y los procedimientos)”. De acuerdo con

Zapata y Rodríguez, es la praxeología la que justifica la existencia de la labor administrativa. Su tema de interés, referido a los fenómenos de la realidad cotidiana, los cuales son expuestos a validación y a la legitimación, se direcciona a que los administradores tengan las condiciones que les permitan un ejercicio pleno de su labor³².

Los criterios de validez: la epistemología ejerce una función crítica y de vigilancia sobre tres objetos: el proceso de producción, el proceso de teorización y los fundamentos metodológicos del marco de referencia teórico que apoya la actividad de producción. Lo cual, refiere a que su función ejerce autoridad sobre los territorios especializados.

Los valores fundamentales: Para Bédard, la axiología designa el dominio general de los valores o de los preceptos, involucrando la ética, la moral y los sistemas de creencias. Comprende la ética y la legitimidad moral, de allí que, realice una vigilancia a las prácticas para asegurar su legitimidad por los juicios de valor que conlleva, desde un enfoque propio: de la consciencia del bien y del mal.

Los principios fundadores: De acuerdo con Bédard (2003), “la ontología determina los principios generales fundadores y los grandes marcos de referencia que orientan el pensamiento y la acción”. Trata una comprensión cualitativa sobre los problemas propios de la cultura occidental. Según Zapata y Rodríguez, la ontología es el campo del conocimiento que trata sobre las hipótesis fundamentales relacionadas con lo real y el conjunto de los seres, los principios y las teorías de la realidad.

La Trilogía Administrativa: Zapata y Rodríguez, plantean que este modelo de Bédard, tiene su base de inspiración en la “ideología de las tres funciones” de George Dumézil, para quién toda sociedad u organización, reparte el conjunto de las responsabilidades que debe asumir para sobrevivir y prosperar, según tres dominios distintos y jerarquizados: el nivel económico, el nivel político y el nivel de la identidad.

Bédard, acondiciona el modelo para explicar el management y la organización como un sistema integrado, en el cual, la organización aparece como un todo orgánico en donde las unidades especializadas y las actividades concurren en tres grandes funciones de base:

Producción y creación: Considerando que la actividad de la organización es la

³²Zapata D., Á. y Rodríguez R., A. (2008), Gestión de la Cultura Organizacional. Universidad del Valle. Cali.

producción de un bien o un servicio, la producción se refiere a los actores (productores) y la creación, al campo del oficio desarrollado; donde las actuaciones o actividades del hombre están encaminadas a satisfacer sus necesidades personales o sociales.

La protección y la seguridad: entendida en sentido amplio como orden, calma, confianza y tranquilidad. Su función general es asegurar la perennidad del grupo, a nivel interno (armonía colectiva y orden) y externo (el civismo, la diplomacia). Implica aspectos sociales como la cohesión social y la formación y, la seguridad material y psíquica.

El gobierno y el interés general: promueve la razón de ser y los valores fundamentales que justifican la existencia de la organización por sí misma, así como la preocupación por el bien común. Las preocupaciones giran en torno a aquello que confiere identidad e integridad a la institución. Involucra la noción de justicia (con función conmutativa y distributiva) y de política (con función de organización social, según los criterios de la comunidad). Se convierte en un elemento importante dentro del análisis de la labor gerencial, por el tema de las responsabilidades de la dirección y sobre lo que es un buen dirigente.

Los Modos de Ser: Zapata y Rodríguez, presentan “Los Modos de Ser” propuestos por Bédard, que se convierten en una forma para analizar los estilos de dirección y el liderazgo en la organización:

El modo de ser mítico: se opone a la razón. Privilegia valores comunitarios como el espíritu de grupo, la familia o el clan, el compartir, la solidaridad, la afiliación, el respeto de los valores tradicionales.

El modo de ser sistemático: se caracteriza por el gusto por el orden, la jerarquía, la clasificación y la preocupación por la perfección. Privilegia la abstracción, es analítico, lógico y taxonómico. Empresa: puede caracterizar a algunos dirigentes, cuyo perfil profesional está asociado a estudios de las ciencias exactas.

El modo de ser pragmático: tiene orientación utilitarista. Su actitud da prioridad a los resultados, a la eficacia de la acción, a la experimentación, a la innovación y al mejoramiento continuo. Empresa: aparece particularmente en varios de los dirigentes, quienes se orientan normalmente en los resultados, sin fijarse muchas veces, en el proceso que hubo de realizarse para lograrlos. El modo de ser relacional: su particularidad es la mediación, la negociación, su interés por comprender a los demás. Les gusta animar y generalmente mantienen una actitud conciliadora. Empresa: es un estilo que poco se observa en los líderes formales, es más bien característico de algunos líderes informales, que no muestran mucho interés por influir en las decisiones del poder.

2.3. MARCO LEGAL.

A continuación se presenta las leyes de interés en el tema de seguridad industrial, encontramos que el congreso de la república en la ley 9 de 1979 dicta las medidas sanitarias, y las normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones por la cual se decretan las Medidas Sanitarias. En su título III "SALUD OCUPACIONAL".

Artículo 80. Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones la presente Ley establece normas tendientes a:

- a) Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo;
- b) Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo;
- c) Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud en los lugares de trabajo;
- d) Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones;
- e) Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.

Disposiciones generales

Artículo 81. La salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socio-económico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en las que participan el Gobierno y los particulares.

Artículo 82. Las disposiciones del presente Título son aplicables en todo lugar de trabajo y a toda clase de trabajo, cualquiera que sea la forma jurídica de su organización o prestación, regulan las acciones destinadas a promover y proteger la salud de las personas.

Todos los empleadores, contratistas y trabajadores quedarán sujetos a las disposiciones del presente Título y sus reglamentaciones.

Parágrafo. Los contratistas que empleen trabajadores por este solo hecho, adquieren el carácter de empleadores para los efectos de este Título y sus reglamentaciones.

Así mismo encontramos lo que corresponde al Ministerio de Salud en este documento artículo 83, el artículo 84 que encierra todo a lo que los empleadores están obligados a cumplir, los artículos 85 al 89 obligaciones de los trabajadores.

De las edificaciones destinadas a lugares de trabajo artículos del 90 al 100, legislación para los agentes químicos y biológicos del artículos 101 al 104, de los agentes físicos artículos del 105 al 109, de los valores límites en lugares de trabajo artículo 110, de la organización de la salud ocupacional en los lugares de trabajo Artículo 111.

De la seguridad industrial: Maquinarias, equipos y herramientas Artículo 112, calderas y recipientes sometidos a presión artículos 113 al 116, de Riesgos eléctricos artículos 117 y 118, Hornos y equipos de combustión Artículo 119, manejo, transporte y almacenamiento de materiales Artículos 120 y 121, de los elementos de protección personal Artículos 122 al 124,

De la medicina preventiva y saneamiento básico: Medicina preventiva Artículo 125 al 127 de Saneamiento básico Artículos 128 y 129 sobre Radio física sanitaria, artículos 149 al 154

Artículo 85.- Todos los trabajadores están obligados a:

- a) Cumplir las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentaciones, así como con las normas del reglamento de medicina, higiene y seguridad que se establezca;
- b) Usar y mantener adecuadamente los dispositivos para control de riesgos y equipos de protección personal y conservar en orden y aseo los lugares de trabajo;
- c) Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la salud que se adopten en el lugar de trabajo.

Artículo 88.- Toda persona que entre a cualquier lugar de trabajo deberá cumplir las normas de higiene y seguridad establecidas por esta Ley, sus reglamentaciones y el reglamento de medicina, higiene y seguridad de la empresa respectiva

Artículo 91.- Los establecimientos industriales deberán tener una adecuada distribución de sus dependencias, con zonas específicas para los distintos usos y actividades, claramente separadas, delimitadas o demarcadas y, cuando la actividad así lo exija, tendrán espacios independientes para depósitos de materias primas, elaboración, procesos especiales, depósitos de productos terminados y demás secciones requeridas para una operación higiénica y segura.

Artículo 98.- En todo lugar de trabajo en que se empleen procedimientos, equipos, máquinas, materiales o sustancias que den origen a condiciones ambientales que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores o su capacidad normal de trabajo, deberán adoptarse las medidas de higiene y seguridad necesarias para controlar en forma efectiva los agentes nocivos, y aplicarse los procedimientos de prevención y control correspondientes.

Artículo 101.- En todos los lugares de trabajo se adoptarán las medidas necesarias para evitar la presencia de agentes químicos y biológicos en el aire con concentraciones, cantidades o niveles tales que representen riesgos para la salud y el bienestar de los trabajadores o de la población en general.

Artículo 102.- Los riesgos que se deriven de la producción, manejo o almacenamiento de sustancias peligrosas serán objeto de divulgación entre el personal potencialmente expuesto, incluyendo una clara titulación de los productos y demarcación de las áreas donde se opere con ellos, con la información sobre las medidas preventivas y de emergencia para casos de contaminación del ambiente o de intoxicación.

Artículo 111.- En todo lugar de trabajo se establecerá un programa de Salud Ocupacional, dentro del cual se efectúen actividades destinadas a prevenir los accidentes y las enfermedades relacionadas con el trabajo. Corresponde al Ministerio de Salud dictar las normas sobre organización y funcionamiento de los programas de salud ocupacional. Podrá exigirse la creación de comités de medicina, higiene y seguridad industrial con representación de empleadores y trabajadores.

Artículo 125.- Todo empleador deberá responsabilizarse de los programas de medicina preventiva en los lugares de trabajo en donde se efectúen actividades que puedan causar riesgos para la salud de los trabajadores. Tales programas tendrán por objeto la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud de los trabajadores, así como la correcta ubicación del trabajador en una ocupación adaptada a su constitución fisiológica y psicológica.

2.4. MARCO CONCEPTUAL

ACCIDENTE (de acuerdo a norma OHSAS 18.001). Evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.

ACCIDENTE DE TRABAJO. De acuerdo con el Decreto 1295, todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, invalidez o la muerte.

AUDITORÍA. Examen sistemático, para determinar si las actividades y sus resultados, son conformes con las disposiciones planificadas y si éstas se implementan efectivamente y son aptas para cumplir la política y objetivos de la Organización.

DESEMPEÑO. Resultados medibles del sistema de gestión en S&SO relativos al control de los riesgos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de la Organización, basados en la política y los objetivos del sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional.

ENFERMEDAD PROFESIONAL. Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional o en la cual se demuestre relación de causalidad.

EVALUACIÓN DE RIESGOS. Proceso general de estimar la magnitud de un riesgo y decidir si éste es tolerable o no.

HIGIENE INDUSTRIAL. Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que pueden afectar la salud de los trabajadores.

IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO. Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

INCIDENTE. Evento que generó un accidente o que tuvo el potencial para llegar a ser un accidente. Un incidente en el que no ocurre enfermedad, lesión, daño u otra pérdida, también se conoce como casi-accidente.

KESH. Herramienta soportada en estándares OSHA, NFPA, Factory Mutual y otros estándares nacionales e internacionales, aplicada en PROPAL S. A; que tiene como objetivo evaluar la gestión en seguridad y Salud de cada uno de las áreas y/o negocios: pagina 122 de este trabajo).

MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO. Rama de la medicina pública que busca promover y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

MEJORA CONTINUA. Proceso para fortalecer al sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional, con el propósito de lograr un mejoramiento en el desempeño de S&SO en concordancia con la política S&SO de la Organización.

NO CONFORMIDAD. Cualquier desviación respecto a las prácticas, procedimientos, normas, reglamentos, desempeño del sistema de gestión, etc., que pueda ser causa directa o indirecta de enfermedades, lesión, enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

OSHA. Administración de Salud y Seguridad del Departamento Laboral de Estados Unidos.

PELIGRO. Es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de éstos.

RIESGO. Combinación de probabilidad y consecuencias de que ocurra un evento peligroso específico.

RIESGO TOLERABLE. Riesgo que se ha reducido a un nivel que la Organización puede soportar respecto a sus obligaciones legales y su propia política de S&SO.

SEGURIDAD INDUSTRIAL. Conjunto de conocimientos técnicos dedicados a la identificación, evaluación y control de los riesgos que pueden producir accidentes de trabajo.

S&SO. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Normas OSHAS 18000. Son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional, toman como base para su elaboración las normas 8800 de la British Standard.

3 RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CASO.

3.1. Establecimiento de elementos del contexto que conllevan a que las empresas implementen estrategias de seguridad industrial.

Fundamentados en el marco teórico, se presenta como el tema es tratado con primacía y por su relevancia e importancia ha cobrado alto valor en las organizaciones, en nuestro país se ha mostrado un gran interés en la mayoría de las empresas por mejorar los indicadores en materia de seguridad, es importante estudiar y profundizar lo que algunas organizaciones han realizado no solamente aplicando la normatividad vigente y los modelos de gestión que apoyan estos procesos; si no como seguidamente se trabaja en el aspecto cultural, para que los indicadores en esta gestión una vez logrado los objetivos planteados se mantengan en el tiempo y cada vez sea requerido menos esfuerzo e inversión para conseguirlos.

Esto sumado a la preeminencia que el tema de seguridad industrial de los trabajadores tiene, en aspectos como evitación de lesiones personales temporales, permanentes o muerte, costos por incapacidades, deterioro de la imagen corporativa de la empresa, desmotivación de los trabajadores, pérdida económica por sanciones legales entre otros.

Una de las preocupaciones de las empresas ha sido lograr posicionar su imagen corporativa, la implementación de los sistemas de gestión, contribuye a un reconocimiento de las comunidades económicas en el mercado global, el logro de certificados internacionales abre nuevos mercados, mejora la imagen de las empresas y además establece una forma integral de realizar las labores por parte del personal, teniendo como referencia el marco teórico planteado en el punto 2.2. del presente trabajo, se establecen a continuación los elementos del contexto que conllevan a que las empresas implementen estrategias de seguridad industrial.

Lograr que los empleados interioricen y apliquen de forma integral estos sistemas de gestión, implica una transformación cultural de las personas, permitiéndole eliminar barreras que generan resistencia a la nueva forma de hacer las cosas, logrando así que los sistemas de gestión logren los resultados esperados y se mantengan en el tiempo como una filosofía de trabajo.

En España, Natalia Flor Rodríguez Salazar, escribió un artículo titulado “Políticas de Prevención de Riesgos Laborales en compañías de la industria extractiva y de distribución eléctrica (Sudamérica, Europa y EE.UU.)”, Para la realización de este artículo la autora se fundamentó en un trabajo grupal previo del Máster en

Responsabilidad Social Corporativa, Contabilidad y Auditoría Social de la Universidad de Barcelona que desarrolló conjuntamente con las Sras. Kimberly Lacayo y Lubica Kuliskova.

En su introducción plantea: “La vida y la integridad física de los trabajadores son derechos cuya protección supone la existencia de un deber del empresario de protección de sus colaboradores frente a los riesgos laborales. Pero más que una política proteccionista, el factor clave está en que cada trabajador asuma la responsabilidad que implica desarrollar un trabajo seguro”.

Plantea además que una cultura de prevención en materia de salud y seguridad en el trabajo involucra el derecho a disfrutar de un contexto de trabajo seguro y saludable a todos los niveles; hacen énfasis en la importancia de la participación activa de los entes que conforman o interactúan con la organización tales como gobiernos, empleadores y trabajadores para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable mediante un sistema de derechos, responsabilidades y deberes determinados. Para Flor Rodríguez, la cultura de la seguridad se compone, de diferentes elementos, donde la prevención es el esencial (2010. pág. 3).

Así pues, múltiples sectores están mostrando un interés creciente por la cultura de prevención de riesgos laborales como un medio para reducir la siniestralidad laboral y mejorar la competitividad de las empresas. Hoy en día, la prevención de riesgos laborales es un factor prioritario y estratégico en cualquier organización. Y para lograrlo es imprescindible incluir este aspecto dentro de los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y fomentar la transformación de una cultura reactiva en una eminentemente cultura preventiva.

En España también encontramos un Editorial publicado por Pere Boix i Ferrando, titulado Cultura preventiva en la encrucijada, del cual destacamos: “No se puede crear cultura a base de elaborar normas sin eliminar riesgos (Fleming R, Lardner R. Strategies to promote safe behaviour as part of a health and safety management systems. Report 430/2002.)”. También en este artículo el autor cita a un escrito publicado por Hopkins A. Safety, culture, mindfulness and safe behaviour: converging ideas, del National Research Centre for OHS Regulation (2006). Donde se manifiesta que es complicado lograr una conciencia colectiva basada solo en la suma de pensamientos individuales, resulta más hábil promover prácticas organizacionales que acaben difundiendo los valores. En este contexto, debe tenerse en cuenta el principio de que la actuación de los líderes es crucial para determinar la cultura de la organización. Los líderes crean cultura en relación con aquello a lo que prestan atención. Solamente cuando las estrategias de comportamiento se aplican a los directivos, pueden tener un potencial impacto en el cambio de las prácticas organizacionales (Reason J. Managing the risks of

organisational accidents. Aldershot: Ashgate; 1997), (2007. Pág.1), En otro artículo publicado en España por Bárbara Arenas Sainz Licenciada en Ciencias Químicas, y Manuel Bestratén Belloví Ingeniero Industrial, titulado nueva cultura de empresa y condiciones de trabajo, donde de manera objetiva se abordan aquellos principios que conforman lo que se denomina en el léxico empresarial, la Nueva Cultura de Empresa, y que resultan esenciales para lograrla competitividad de toda organización responsable, fundamentada sobre la eficiencia y el respeto a los valores morales en el trabajo. La dignidad y atención a las condiciones de trabajo es uno de tales principios que actúa como aglutinador de la mayoría de los demás, haciendo posible que con la debida política y estrategia la empresa pueda evolucionar en un proceso de Excelencia empresarial concluyendo: "La cultura de una organización es siempre algo propio de la misma, como única e irrepetible de cada empresa. Empresas muy Próximas puedan tener culturas bien dispares, como muy diferentes son las direcciones que están al frente de las mismas". En el texto el autor también hace referencia que es cierto que todo grupo humano tiene definido su cultura la cual lo identifica, para el autor estas son realidades inseparables, las cuales no puede existir el uno sin el otro (1999, Pág. 3)

En América recientes investigaciones tanto en empresas privadas como de entidades gubernamentales muestran el auge que actualmente toma este tema es así como en América encontramos el trabajo realizado como parte de los requisitos del Master Internacional de Gestión Universitaria de la Universidad de Alcalá y un consorcio de universidades españolas, por José David Hernández Martich, Ph. D. cuyo título es: Sugerencias para la elaboración de normativas generales de gestión de la seguridad laboral en las instituciones dominicanas de educación superior, en el cual evidencia que: "En la República Dominicana, no existe una cultura de seguridad en general (Hernández- Martich, 2006) incluyendo, por supuesto, la seguridad laboral". El autor pone en evidencia esta versión por la existencia de pocos programas académicos y estudios publicados sobre el tema en este país. Para Hernández Martich en la búsqueda de literatura sobre seguridad laboral en la República Dominicana, solo se encontró un estudio (Castillo, 2000), (2007. pág. 4)

En Guatemala encontramos un estudio realizado por el Departamento de Administración Comercial, de la Escuela de Ciencias Administrativas de la Universidad de Oriente, titulado La psicología en la seguridad industrial donde argumentan que: "Cada vez son más las organizaciones empresariales que en el país se encuentran comprometiendo sus mejores esfuerzos y recursos en recrear y fortalecer su cultura de seguridad". De acuerdo al texto, esta nueva responsabilidad con la seguridad permitirá a las empresas superar problemas de accidentabilidad, con la problemática de orden legal, social, empresarial, psicológica y moral que implican, también conllevará a la de introducir una nueva visión de la seguridad a través de la Administración Moderna de la Seguridad y

Control de Pérdidas. Para el autor se evidencia un avance positivo que se ha marcado en los últimos años, afirma que es realista reconocer que todavía la mayoría de los administradores de la seguridad de las empresas no están lo suficientemente conscientes del significativo aporte psicológico que necesariamente requiere la aplicación de esta nueva filosofía y práctica de la seguridad. (2006 Pág.6).

En Colombia encontramos una publicación realizada por la firma Suratep del estudio realizado por Ricardo Montero Martínez , de la Facultad de Ingeniería Industrial ISPJAE, Cuba en el año 2008, del cual destacamos: “La Cultura Organizacional está ampliamente Reconocida como un elemento crítico para el éxito o el fracaso de las organizaciones”. Análogamente, la Cultura de la Seguridad es reconocida como aspecto primordial en la destreza de las organizaciones para operar los factores relacionados con la seguridad de sus operaciones, Desde un punto de vista práctico, el interés en la Cultura de la Seguridad está sin dudas asociado con la búsqueda de formas más prospectivas para gestionar a la seguridad.

Todo lo anterior conlleva a que las industrias en su gran mayoría, no solo implanten políticas y sistemas de gestión en esta materia que metodológicamente les proporcionen indicadores que cumplan con la normatividad existente, si no que al igual como sucede en otras áreas como tránsito y transporte por citar un ejemplo; se inviertan recursos para formar cultura y hacer que cada vez se interioricen estos conceptos en las personas para que formen parte de su diario vivir.

3.2. Identificación de las estrategias implementadas en seguridad industrial durante los años 2005 – 2010 en Propal S.A.

PROPAL S.A. siempre ha mantenido un fuerte grado de compromiso con el cumplimiento de la legislación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, lo que se consolidó aún más con la decisión gerencial en el año 2005 de implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la Organización.

Para contextualizar este estudio, a continuación se registran los aspectos más relevantes tomados del manual del sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional; donde podemos apreciar que además de llevar el control teniendo como base un sistema de gestión que toma en cuenta los aspectos legales, y lo aplicable a las normas internacionales para empresas de manufactura, se complementa con un trabajo basado en la observación del comportamiento y las labores de concientización de las personas a su autocuidado lo que hace que es un complemento para mantener los indicadores tradicionales con una tendencia favorable y sostenible en el tiempo³³.

Presentamos a continuación la distribución de la población hacia la cual van dirigida estas estrategias y adicionalmente un estudio demográfico y cultural de las regiones donde Propal S.A. tiene ubicado sus plantas productivas aspecto importante para el desarrollo del programa.

Según los registros disponibles al 31 de diciembre de 2007, hay 1089 trabajadores distribuidos en dos plantas, el mayor porcentaje de trabajadores corresponden a hombres (91%). La distribución por planta, negocio y promedio de edad es la siguiente: el mayor porcentaje de trabajadores se encuentra agrupado en los negocios operativos, Maquinas, Recupotencia y FPC, la edad promedio a nivel corporativo es de 42,9 años, con el mayor promedio en operaciones (51,7%) y el menor promedio para el grupo de aprendiz SENA (22,4 años).

En las unidades de negocio de operación y mantenimiento no obstante para realizar sus tareas la frecuencia y exposición a los riesgos por parte de las personas que las desempeñan es mayor, por tanto son las más susceptibles a sufrir incidentes en materia de seguridad y o enfermedades profesionales, las estrategias a esta población enfoca mayormente los programas en materia de observación, prevención y educación. También tienen en cuenta que las personas

³³<http://eurinome/GESDOC/SeguridadFisica/03. NORMAS CORPORATIVAS/SeguridadIndustrial y Salud Ocupacional/PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL2-08.pdf>

con mayor antigüedad en el área conocen los riesgos asociados o inherentes a los procesos a los cuales se enfrentan. La distribución de trabajadores, discriminada se presenta en las siguientes tablas:

Tabla 3. Distribución de trabajadores, discriminada por unidades de negocio³⁴

NEGOCIO	NUMERO			PORCENTAJE		
	Planta 1	Planta 2	Total general	Planta 1	Planta 2	Total general
ABASTECIMIENTO	40	11	51	5,1	3,7	4,7
ADMINISTRACION	123	5	128	15,6	1,7	11,8
APRENDIZ SENA	43	1	44	5,5	0,3	4,0
CONVERSION	24		24	3,0	0,0	2,2
DESPACHOS	21	12	33	2,7	4,0	3,0
ESMALTADOS	85		85	10,8	0,0	7,8
FPC	69	75	144	8,8	24,9	13,2
GESTION INTEGRAL	17	1	18	2,2	0,3	1,7
INGENIERIA Y PROYECTOS	19	1	20	2,4	0,3	1,8
MANTENIMIENTO CENTRAL	23	2	25	2,9	0,7	2,3
MANTENIMIENTO EI	41		41	5,2	0,0	3,8
MAQUINAS	135	102	237	17,1	33,9	21,8
OPERACIONES	2	4	6	0,3	1,3	0,6
RCP	81	72	153	10,3	23,9	14,0
RESMILLAS		15	15	0,0	5,0	1,4
SEGURIDAD FISICA	26		26	3,3	0,0	2,4
TECNOLOGIA	39		39	4,9	0,0	3,6
TOTAL GENERAL	788	301	1089	100,0	100,0	100,0

Tabla 4. Distribución de trabajadores por planta, negocio y promedio de edad³⁵

NEGOCIO	Planta 1		Planta 2		Total Planta	
	NUMERO	PROMEDIO EDAD	NUMERO	PROMEDIO EDAD	NUMERO	PROMEDIO EDAD
ABASTECIMIENTO	40	42,8	11	43,7	51	43,0
ADMINISTRACION	123	41,4	5	42,4	128	41,5
APRENDIZ SENA	43	22,5	1	19,8	44	22,4
CONVERSION	24	43,5			24	43,5
DESPACHOS	21	43,7	12	42,4	33	43,2
ESMALTADOS	85	42,5			85	42,5
FPC	69	45,2	75	43,3	144	44,3
GESTION INTEGRAL	17	37,4	1	30,3	18	37,0
INGENIERIA Y PROYECTOS	19	48,7	1	39,7	20	48,3
MANTENIMIENTO CENTRAL	23	45,8	2	47,0	25	45,9
MANTENIMIENTO EI	41	43,2			41	43,2
MAQUINAS	135	43,8	102	44,4	237	44,1
OPERACIONES	2	54,6	4	50,3	6	51,7
RCP	81	46,7	72	44,7	153	45,8
RESMILLAS			15	44,8	15	44,8
SEGURIDAD FISICA	26	48,6			26	48,6
TECNOLOGIA	39	38,5			39	38,5
TOTAL GENERAL	788	42,4	301	44,1	1089	42,9

³⁴ <http://eurinome/GESDOC/SeguridadFisica/03. NORMAS CORPORATIVAS/SeguridadIndustrial y Salud Ocupacional/PROGRAMADESEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL2-08.pdf>

³⁵ Ibídem

Tabla 5. Distribución de trabajadores por planta y promedio de antigüedad³⁶

NEGOCIO	Planta 1		Planta 2		Total Planta	
	NUMERO	PROMEDIO ANTIGÜEDAD	NUMERO	PROMEDIO ANTIGÜEDAD	NUMERO	PROMEDIO ANTIGÜEDAD
ABASTECIMIENTO	40	13,5	11	11,5	51	13,0
ADMINISTRACION	123	12,6	5	13,1	128	12,6
APRENDIZ SENA	43	0,8	1	0,6	44	0,8
CONVERSION	24	16,5			24	16,5
DESPACHOS	21	11,3	12	10,1	33	10,9
ESMALTADOS	85	13,7			85	13,7
FPC	69	16,2	75	13,7	144	14,9
GESTION INTEGRAL	17	7,7	1	1,1	18	7,3
INGENIERIA Y PROYECTOS	19	19,4	1	10,7	20	19,0
MANTENIMIENTO CENTRAL	23	17,3	2	17,0	25	17,3
MANTENIMIENTO EI	41	14,8			41	14,8
MAQUINAS	135	15,5	102	15,0	237	15,3
OPERACIONES	2	32,4	4	25,2	6	27,6
RCP	81	19,3	72	15,1	153	17,3
RESMILLAS			15	18,1	15	18,1
SEGURIDAD FISICA	26	13,4			26	13,4
TECNOLOGIA	39	10,7			39	10,7
TOTAL GENERAL	788	14,0	301	14,5	1089	14,1

Tabla 6. Distribución de trabajadores por especialidad y promedio de antigüedad³⁷

NEGOCIO	Planta 1		Planta 2		Total Planta	
	NUMERO	PROMEDIO ANTIGÜEDAD	NUMERO	PROMEDIO ANTIGÜEDAD	NUMERO	PROMEDIO ANTIGÜEDAD
Aprendices	43	0,8	1	0,6	44	0,8
Empleados	316	13,4	46	14,7	362	13,5
Operarios	429	15,8	254	14,6	683	15,3
Total general	788	14,0	301	14,5	1089	14,1

³⁶ Ibídem

³⁷ Ibídem

Tabla 7. Distribución de trabajadores por género³⁸

GENERO	NUMERO			PORCENTAJE		
	Planta 1	Planta 2	Total general	Planta 1	Planta 2	Total general
FEMENINO	89	9	98	11,3	3,0	9,0
MASCULINO	699	292	991	88,7	97,0	91,0
Total general	788	301	1089	100,0	100,0	100,0

Considerando la relevancia que tiene el entorno sociocultural y fundamento en la probabilidad que se pueden crear subculturas por procedencia geográfica local, regional o nacional de los miembros de la organización, así como el nivel de estudios del personal de las áreas donde Propal tiene ubicada sus plantas productivas; esto debido a que la empresa contrata personas vecinas a sus instalaciones para tener ventaja competitiva, y adicionalmente cumplir con la responsabilidad de desarrollo social de su área de influencia territorial, se presenta un detallado estudio sobre los aspectos demográficos y socioculturales de la región, para ilustrar como ello es considerado en las estrategias que en materia de cultura en seguridad son implementadas; para conocer las barreras que en esta dirección se pueden presentar.

De acuerdo a la publicación de la página Web [www. Guachene-cauca.gov.co](http://www.guachene-cauca.gov.co), sitio oficial de Guachené en el Departamento del Cauca, está localizado en la zona tórrida al pie de la falda de la cordillera central de los andes en el norte del departamento del Cauca, en la hoya hidrográfica del río Palo³⁹.

El componente hidrográfico del Municipio de Guachené, se determina, por su ubicación al norte del Departamento del Cauca, de tal manera, que forma parte de la Cuenca Hidrográfica Alto Cauca y su red hidrográfica está integrada por la subcuenca del río Palo y Otros Afluentes. El río Palo, además de ser principal afluente del Río Cauca, es la fuente de producción de energía del micro central eléctrico que abastece los Municipios de Caloto, Padilla y Guachené, y la fuente del acueducto regional del norte que abastece los Municipios de Caloto, Villa Rica y Puerto Tejada.

Igualmente, sus aguas benefician la agroindustria cañera de los ingenios Cauca y La Cabaña, empresas como Propal S.A. y los parques industriales establecidos por la Ley Páez en Caloto, Villa Rica y Puerto Tejada así mismo, la subcuenca de la

³⁸ Ibídem

³⁹ [http/ www. Guachene-cauca.gov.co](http://www.guachene-cauca.gov.co).>(citado en 2001)

Quebrada La Tabla y el Río El Hato.

Fisiográficamente se conforma por el sub paisaje con un explayamiento, y presenta un patrón de drenaje erosional paralelo, con acumulación de materiales finos, erosión poco representativa y un relieve plano a ligeramente aunque con algunas pendientes que van de 0 - 1 y de 0 – 3%, con una altura de promedio 1.000 metros sobre el nivel del mar, a una distancia aproximada de 89 Km. de la ciudad de Popayán y a 30 Km. Santiago de Cali y comprende una extensión de 9.884 hectáreas. Durante el año se presentan épocas secas y húmedas. La época húmeda se da en los meses de marzo, abril, mayo, octubre y noviembre, la seca en los meses de junio, julio, agosto y septiembre, mientras que en los meses de diciembre, enero y febrero el Municipio se ve afectado por algunas precipitaciones.

Se caracteriza por la presencia de caracteres biofísicos, sociales, económicos y culturales de alta homogeneidad, con una presencia del 99% de afro descendientes y que según el DANE (2008) corresponde a un total de 19.568 habitantes distribuidos de la siguiente manera: 4.759 se localizados en la cabecera municipal y corresponde al 24,32%; y el 14.809 habitantes se localiza en el casco rural y corresponde al 75,68%.

El análisis de las variables e indicadores económicos arrojan los siguientes datos: En cuanto a la actividad económica del nuevo Municipio de Guachené, el principal renglón de la economía es la agro industria de la caña de azúcar, por el área de tierra ocupada en el cultivo, aproximadamente 8.000 hectáreas de tierra sembradas de caña, que producen un total de 1.166.000 toneladas con un rendimiento de 110.000 kilogramo / hectárea, en esta medida representa el 57% de las actividades económicas del Municipio. La Industria El segundo renglón de la economía del Municipio de Guachené está representado por la actividad industrial.

En cuanto a la variable o indicador hogares ocupación jefe o cabeza de hogar (empleo) la cantidad de participación de empleados es de 1.325 es decir un 34%; la cantidad de trabajadores independientes es de 832 con un equivalente al 21% de la población; 576 jornaleros igual a un 15% de la población y una tasa de desempleo 536, conformando un 14% de la población; otros 297 conformando un 8% de la población; agricultores 271 igual a un 7% de la población; sector informal 56 igual al 1% de la población y por último, 20 comerciantes (1%) arrojando subtotales 3.913, arrojando un aproximado de 100% de actividad agrícola.

La actividad agrícola en cabeza de los pequeños minifundista que con más de 3.000 predios se dedican a la siembra de cultivos transitorios de maíz, sorgo, soya, yuca y frutales, al igual que a cultivos asociados y a la finca econativa o

tradicional que asocia, plátano, frutales, árboles de sombrío, representa el 18% de la actividad económica del sector. actividad agrícola y comercial en el municipio con una participación de hectáreas cultivadas de porcentaje en piña de 15,1 3,0%; frijol 3,8; 0,7% maíz; 146,0 28,9% sorgo ; 3,4 0,7% soya; 4,1 0,8% plátano; 69,8 13,8% tabaco; 5,5 1,1%; zapallo 8,7 ; 1,7% yuca; 27,8 5,5% pastos; 12,2 2,4% cítricos 6,0 1,2%; frutales 4,9 1,0% ; hortalizas 5,2 1,0%; finca tradicional 192,0 ; 38,1% , arrojando subtotales de 504,4 100% las cifras registradas permiten determinar que el principal cultivo de los guacheneseños versa sobre la finca tradicional con una participación del 38%, seguido del cultivo de maíz con el 29%, seguido del cultivo de plátano cuya participación es del 14%.⁴⁰

Por otro lado, el segundo municipio a estudiar en el presente trabajo es el municipio de Yumbo, el cual está situado al norte de la ciudad de Cali, capital del departamento y principal centro urbano del suroccidente colombiano. Ubicado a 10 minutos del Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón y a 2 horas del Primer Puerto sobre el Pacífico.

Se comunica por vía terrestre con el Puerto de Buenaventura, el más importante puerto de Colombia sobre el océano Pacífico. Localizado a 3.35 de Latitud Norte y 79.29 Longitud Oeste. Sur Occidente colombiano en el Departamento del Valle del Cauca, limita al norte con el municipio de Vijes, por el sur con la ciudad de Santiago de Cali, por el oriente con el Municipio de Palmira, al occidente con el Municipio de La Cumbre y con la cordillera Occidental. La superficie de Yumbo tiene en su parte plana 5.740 hectáreas y 11.540 hectáreas montañosas y está localizado a 1.021 metros sobre el nivel del mar.

El territorio de este municipio abarca un área total de 227.89 kilómetros cuadrados. La distribución de las tierras en los distintos pisos térmicos favorece la variedad de cultivos que se realizan en este municipio.

Geográficamente se encuentra dividió en un Área Rural conformada por 10 corregimientos y 16 veredas con un porcentaje de población de 11.2% y una Área Urbana constituida por 4 Comunas y 23 Barrios y un porcentaje de población de 87.8%, para un total de 94.445 habitantes, según publicaciones del DANE (2005), caracterizada por la existencia de un grupo étnico mayoritario determinado por la mezcla de razas y grupos minoritarios de población que conservan sus rasgos ancestrales antropológicos y culturales principalmente los afro descendientes que tienen una participación relevante en la vida social de la comunidad y los indígenas, aunque en una proporción no relevante y con un

⁴⁰[http:// www. Guachene-cauca.gov.co](http://www.Guachene-cauca.gov.co).>(citado en 2001)

marcado incremento de la población femenina.

Dentro de su actividad económica se destaca la del aprovechamiento del sector agropecuario, con los siguientes productos: Caña de azúcar, pimentón, guayaba, maracuyá, plantas aromáticas, café, aguacate, mango, piña, cebolla, ají, cítricos, arracacha, plantas ornamentales, frutales de ladera, tomate, cilantro, yuca y flores. En efecto, su clima y su ubicación geográfica, aparte de la nobleza de su gente, son entre otras, las principales ventajas que han encontrado en esta ciudad los industriales e inversionistas nacionales y extranjeros. A ello se agregan los incentivos tributarios que el municipio de Yumbo les ofrece a la industria y al comercio. Las Multinacionales como la Productora de Papeles S.A. Propal y Cartón Colombia se afianzaron en Yumbo, hacia 1960, teniendo como materia prima básica el bagazo de la caña de azúcar, por tal razón, Yumbo es reconocido como "la Capital Industrial de Colombia" y actualmente cuenta con 461 grandes empresas, debido a las múltiples ventajas que ofrece como zona industrial.

Según el DANE, pese a que el año 2009 fue uno de los más críticos para la mayoría de los sectores productivos del país, el nivel de desocupación en Cali y Yumbo mostró un ligero incremento respecto del 2008. El hecho de que el incremento no sea mayor entre un año y otro se debe a que buena parte del empresariado regional decidió congelar sus plantas de personal; el 55% de los pequeños y medianos empresarios del Valle del Cauca, agrupados en Acopi, mantuvo estable la planta de personal, mientras que el 24% hizo ajustes en sus plantillas y en la actualidad, existe un ambiente de confianza en el Valle, ya que se estima que la inversión en los sectores de la construcción y del comercio volverá a moverse con intensidad ⁴¹

De acuerdo a sitio oficial de Guachene, el municipio de Guachene será un modelo en gestión administrativa, social, económica y político del país, impulsando desde sus bases comunitarias un desarrollo sostenible y sustentable que permita el aprovechamiento de las bondades que le ofrece el medio los recursos naturales, siempre pensando en las presentes y futuras generaciones, por consiguiente será un ente territorial cooperativo y comunitario, define esta concepción que su desarrollo gira en torno a la dinámica que generen sus estructuras organizativas de carácter social, es decir, asociaciones, cooperativas, grupos de producción, comunidades fuertemente organizadas y toda clase de expresión organizativa que asuman la dirección conducción y el control social del nuevo ente territorial. con una fuerte connotación étnica en la medida que se plantea el rescate,

⁴¹<http://www.yumbo.gov.co/>>(citado en marzo 4 de 2010)

conservación y promoción de la cultura, sus tradiciones, formas de relacionarse, formas de producción, dialectos, cosmovisiones, folklor y toda clase de manifestaciones culturales de los afro descendientes.

Sin embargo, de acuerdo al reporte suministrado por la superintendencia de servicios Públicos Domiciliarios de la república de Colombia que se encuentra en la web site www.superservicios.gov.co, de la república de Colombia, resultado de la reunión realizada el 12 de agosto de 2009 en Santander de Quilichao, manifiesta que la cobertura de los servicios públicos no está siendo en un 100% pues el suministro del servicio de agua en los municipio de Villarrica, Padilla y Guachené se ha visto una mejora en lechos y la aplicación del cloro pero en este momento se generó un riesgo en la potabilidad de agua.

En cuanto al servicio de energía, la empresa ha hecho esfuerzos grandes que se han reflejado en una mejoría en el servicio y comportamiento de pago de los usuarios. Solicita acompañamiento de la SSPD., compañía encargada del respectivo servicio y se hace una denuncia referente a la propiedad de los activos, ya que anteriormente no eran de la empresa sino de los usuarios, además se manifiesta que las redes fueron modificadas desde 2007, no hay ningún tipo de cesión, ni la empresa ha alegado cesión, solicita socialización a los usuarios del subsidio pues este no se ve reflejado en la factura, también se solicita clarificación en la lectura de la factura.

De acuerdo al informe, en la actualidad no se cuenta con el servicio de gas domiciliario y el servicio de telefonía tiene muchos inconvenientes y el servicio de acueducto y alcantarillado presenta grandes problemas, ya que el viaducto de Villarrica está trazado de una manera que cuando llegan las olas invernales se suspende el servicio por más de 15 días.

La precariedad en la cobertura de los servicios básicos genera mayores posibilidades de epidemias y enfermedades en la población del municipio, de aquí que se podría generar ausentismo laboral de los empleados que se enferman por estas condiciones. La baja calidad de vida de la población incide en la empresa de forma negativa porque las personas no cuentan con la posibilidad de acceso a estudios calificados que generen mayor capital humano para la empresa.

Para algunos, el fenómeno social de pobreza del Municipio se explica en la medida que históricamente por las relaciones sociales de esclavitud y servidumbre, heredado del sistema colonial, la población Afrocolombiana fue excluida del desarrollo y las riquezas, sumado a las carencias de todos los servicios públicos y domiciliarios en las regiones donde estos habitan, por esta razón, el 91.6% de los pobladores de la región pacífica (Cauca, Nariño y Chocó) y sus hogares se consideran pobres.

Se evidencia un alto índice de mujeres responsables del sustento de las familias, lo que implica que sea la madre la que deba salir en busca de trabajo, porque en mayoría de las veces no tiene apoyo económico del padre. Es un riesgo igualmente porque culturalmente la mujer ha sido pagada por debajo del hombre y esto genera una economía limitada en familias con esta condición de allí entonces que los índices de pobreza del Municipio son supremamente altos y se refleja también en la posesión de la tierra, debido a que en forma www.superservicios.gov.co/paulatina los Afros que habitan este Municipio, al igual que todos los habitantes del Norte del Cauca fueron víctimas de la acción violenta de los terratenientes, que a través de diferentes formas les arrebataron sus territorio para convertir a más de 400 mil habitantes del valle geográfico del río cauca en sus peones así mismo, la pobreza y la miseria generan focos de delincuencia y violencia, por lo cual, puede existir mayor inseguridad en la zona y la conformación de grupos armados ilegales.

El municipio de Guachené no cuenta con centros de formación superior orientados a la formación del capital humano, por lo cual, la mayoría de su población logra estudiar sólo hasta el bachillerato. Para acceder a formación de mayor nivel, las personas deben desplazarse a otros municipios que cuenten con los centros de formación, lo que implica, contar con los recursos económicos para la inversión en educación. Dado los niveles de pobreza del municipio, menos del 2% de la población puede tener una educación de mayor nivel.⁴²

Con respecto al municipio de Yumbo y su entorno sociocultural, se puede decir que de acuerdo a la publicación de los reportes oficiales del DANE, se evidencia que la pobreza está oculta en las casas de barrios y las invasiones, con una presencia de cobertura básica de servicios públicos en los barrios formales pero, la mayor población está asentada en barrios subnormales donde es precaria la cobertura.

Teniendo en cuenta la preocupante situación de los Yumbeños, la empresa oficial de servicios públicos de Yumbo S.A. E.S.P. quien es la encargada de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado está tratando de garantizar la continuidad, calidad, cobertura y eficiencia en la prestación de los servicios públicos en el área urbana y rural del Municipio, a través de la contratación de los servicios de una persona jurídica o natural para celebrar contratos de prestación de servicios para el mantenimiento preventivo de los equipos de laboratorio. Se pretende ejecutar esta orden durante la vigencia del año 2010.

⁴²<http://www.superservicios.gov.co>.>(Citado en enero 2010)

Con relación a la pobreza del municipio, es de anotar que se presenta la tendencia a que los grupos sociales del municipio con mejores condiciones económicas se trasladen a vivir a Cali, y por eso, los estratos 1 y 2 son mayoritarios; se evidencia además una falta de planeación urbana, relacionada con la invasión a predios por intereses políticos (En época electoral los políticos promueven invasiones con la promesa de legalizar después, el problema le queda es al municipio), además, que el municipio recibe un alto número de población migrante y en situación de desplazamiento y que aunque si logran ingresar a sus hijos menores a las entidades de educación oficial básica, no cuentan con las posibilidades de acceso a la educación superior pues no se cuenta con una oferta educativa de alto nivel que satisfaga las necesidades pues sólo se tiene una sede de la Universidad del Valle, cuya oferta de programas no se encuentra alineada con las necesidades de las empresas del municipio. En cuanto a los beneficios que municipio le hace una exoneración tributaria a las empresas hasta del 25% si enganchan personal local para trabajar con ellos, no se da con mucha frecuencia puesto que los perfiles que ellas necesitan los habitantes de Yumbo no los suple.

El problema ambiental por emisión de partículas y de gases es muy grave, principalmente por sus efectos sobre la salud. Frente a esta situación no ha existido por parte de la ciudadanía una lógica de participación en la cuestión medioambiental, permitiendo que los problemas se profundicen y según un estudio llevado a cabo por CIDSE 2007, el costo del tratamiento de la morbilidad inducida por la contaminación industrial con material particulado no representa ni el 1% de las ganancias de la industria manufacturera ubicada en la zona metropolitana Cali-Yumbo. Así, pues, la internalización de estos costos por medio de tasas retributivas no debería inducir el abandono de la actividad por las industrias contaminantes. Sin embargo, el esperado es disminuir estas tasas a través de la inducción de control de la contaminación y la reconversión hacia tecnologías más limpias.⁴³

Un componente importante para que las estrategias de seguridad sean exitosas es tener asegurada la participación de toda los integrantes de la compañía, con una clara definición roles y responsabilidades en la organización desde el nivel de dirección hasta los niveles de jefatura y operación; a continuación se enmarca detalladamente como están distribuidas en Propal S.A.⁴⁴.

⁴³<http://www.yumbo.gov.co/#2>(citado en 4 de abril de 2010).

⁴⁴<http://eurinome/GESDOC/SeguridadFisica/03.NORMAS CORPORATIVAS/SeguridadIndustrial y Salud Ocupacional/PROGRAMADESEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL2-08.pdf>

Compromiso de la Dirección⁴⁵

El Presidente de PROPAL S.A. manifiesta su voluntad y compromiso en la Gestión del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de la Compañía a través de la Misión, la Visión, los Valores, la Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, los Objetivos y Metas, al igual que en las actividades de seguimiento y suministro de los recursos pertinentes.

El plan estratégico anual de la Compañía contiene los Objetivos que soportan la Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

El Presidente establece directrices en materia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, asigna los recursos humanos, económicos, técnicos y se asegura a través del seguimiento, del efectivo funcionamiento del sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

La Gerencia genera medidas, apoya y solicita los recursos necesarios para el adecuado funcionamiento y logro de los objetivos estratégicos en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de la Organización.

El Equipo Líder en el cual está incluida la Presidencia, es responsable del funcionamiento, gestión y coordinación de la Empresa, teniendo plena autoridad sobre todas las actividades que se desarrollen en la misma. Establece el organigrama de la Empresa en función de las necesidades y provee los medios y recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

El Comité Estratégico de Presidencia tiene como función revisar continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de PROPAL S.A. para asegurar su conveniencia, nivel de adecuación y eficacia continua. Incluye la evaluación y el planteamiento de los objetivos. Tiene plena autoridad para mantener el Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional consecuente con la Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y enfocado al cumplimiento de los objetivos y la mejora continua del sistema.

El organigrama jerárquico y funcional de PROPAL disponible en el área de Gestión Humana, permite comprender la estructura de los canales oficiales de comunicación y dirección.

⁴⁵<http://eurinome/GESDOC/SeguridadFisica/03. NORMAS CORPORATIVAS/SeguridadIndustrial y Salud Ocupacional/PROGRAMADESEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL2-08.pdf>

La responsabilidad en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional parte de los miembros del Equipo Líder, seguida de los Gerentes de las diferentes Negocios y/o Áreas de la Empresa, quienes se responsabilizan del cumplimiento de acciones o requisitos del sistema vinculados con su actividad, transmitiéndola al personal operativo, cuya responsabilidad se traduce en el cumplimiento de instrucciones de trabajo específicas.

Para facilitar el proceso de administración y control de las actividades en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional los Negocios reciben el soporte de los funcionarios del Departamento de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, asesores especializados y cuentan con un Equipo de Apoyo en Seguridad (EAS) conformado por personas del Negocio.

La alta Dirección tiene designado como representante del sistema al Gerente de Gestión Integral, miembro del Equipo Líder quien posee la independencia y autoridad para gestionar, dar seguimiento, evaluar y coordinar el sistema de gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de PROPAL. Las responsabilidades y autoridad del representante a la dirección se encuentran definidas en su descripción de cargo.

Responsabilidades⁴⁶

Bajo el modelo de Gestión Integral, se han establecido roles y responsabilidades en seguridad y Saludocupacional a diferentes niveles a partir de la alta gerencia, incluyendo:

Gerencia de la empresa.

- Garantizar el cuidado integral de la salud de los empleados y de los ambientes de trabajo.
- Establecer y garantizar los recursos necesarios para cumplir con las actividades del programa deSalud ocupacional
- Informar a sus empleados acerca de los objetivos y alcance del Programa de Salud ocupacional ypromover su participación activa.
- Definir las personas encargadas para el desarrollo de las actividades de salud ocupacional y vigilarsu desempeño.

⁴⁶<http://eurinome/GESDOC/SeguridadFisica/03. NORMAS CORPORATIVAS/SeguridadIndustrial y Salud Ocupacional/PROGRAMADESEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL2-08.pdf>

ARP a la que se encuentra afiliada la empresa.

- Asesorar a la empresa en la implementación y promoción de las actividades del Programa de Salud ocupacional.
- Cuando se requiera, coordinar y realizar las actividades necesarias para calificar la pérdida de capacidad laboral y el origen de las patologías.
- Asegurar el seguimiento y atención de los casos y enfermedades profesionales detectados.

Coordinadores y jefes inmediatos de las áreas de trabajo.

- Cumplir y hacer cumplir las normas y recomendaciones de salud ocupacional para los empleados.
- Asegurar el permanente suministro y adecuado uso de elementos de protección personal en cada empleado.
- Informar de manera inmediata si se presentan situaciones que aumentan el riesgo en cada área o si detectan empleados con posibles problemas.

Empleados de la empresa.

- Participar en los programas de SI&SO, siempre que aplique a su puesto de trabajo.
- Garantizar el cuidado integral de su salud, incluso en actividades fuera del trabajo.
- Cumplir con los requerimientos de la legislación vigente y los estándares de la Empresa en SI&SO (políticas, normas y procedimientos).
- Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud, e informar inmediatamente la ocurrencia de cualquier accidente o incidente.
- En caso de una lesión o enfermedad, facilitar el proceso de recuperación teniendo en cuenta las recomendaciones médicas que en cada caso se determinen.

Gerente de seguridad industrial y salud ocupacional.

- Designar a los responsables del Programa de SI&SO empresarial.
- Proporcionar los medios necesarios para el normal desempeño de las funciones y actividades de los subprogramas del Programa de SI&SO.
- Adoptar y poner en marcha las medidas determinadas por el Programa de SI&SO.
- Responder ante los entes controladores de la Salud ocupacional del país y la ARP correspondiente.

Médico de salud ocupacional.

- Asesorar, coordinar y dirigir el desarrollo de los Programas de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo e Higiene Industrial; bajo los parámetros de las políticas internas y la normatividad legal vigente; con el fin de mantener, preservar y mejorar la salud de los trabajadores.
- Asesorar a la Empresa para que todos los procesos de salud de los trabajadores, se adelanten cumpliendo los parámetros de la normatividad legal.
- Asegurar que se conservan actualizados los documentos de seguimiento ambiental y biológico que conforman la historia clínica ocupacional de cada empleado.
- Coordinar con el equipo de Salud Ocupacional y con los jefes de las áreas afectadas el manejo y seguimiento, individual y colectivo, de todo caso sospechoso o confirmado detectado por los sistemas de vigilancia.

Seguidamente se presentan los programas implementados por Propal S.A el objetivo esperado de los mismos y las actividades concretas a desarrollar, que proporcionan el direccionamiento para el cumplimiento a las estrategias planteadas.

Seguidamente se presenta la relación de los programas establecidos para dar cumplimiento a las exigencias de ley, los que prevén las normas internacionales y se incluyen adicionalmente las actividades que se llevan para fomentar la cultura del autocuidado que complementan la estrategia en materia de seguridad industrial.

Programas de Gestión en S&SO⁴⁷

Los programas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional son los que definen el punto de interacción entre los peligros y los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. En PROPAL los programas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional incluyen planes de acción, prácticas, procedimientos, capacitación, participación y concientización del personal y planificación de emergencias. Los programas están definidos de manera corporativa y contienen el plan de ejecución, los recursos, responsables y plazos en los cuales se propone realizar las actividades de mejoramiento, mitigación o corrección de las anomalías⁴⁸.

Los programas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional están estructurados para darle cumplimiento a los objetivos anteriormente planteados, el seguimiento y verificación de la efectividad se hace por medio de las herramientas de la Gerencia del Día a Día.

Organización de la salud ocupacional

La dirección del Programa de SI&SO conforme con la norma NTC-OHSAS 18001 está a cargo del Gerente de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. La coordinación del Programa de Salud ocupacional de PROPAL S.A. está a cargo de un Médico con especialización en Salud Ocupacional.

Subprogramas a desarrollar

Subprograma de medicina preventiva y del trabajo

Son acciones del Programa de salud ocupacional dirigidas a las personas. Se encarga de la vigilancia, promoción y mantenimiento de la salud del trabajador, procurando que las condiciones de trabajo de PROPAL S.A. no conduzcan al deterioro de su estado físico y mental. Estudia las consecuencias de las condiciones ambientales sobre las personas, y junto con la seguridad y la higiene industrial, busca que las condiciones de trabajo no generen daños ni enfermedades.

⁴⁷<http://eurinome/GESDOC/SeguridadFisica/03. NORMAS CORPORATIVAS/SeguridadIndustrial y Salud Ocupacional/PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL2-08.pdf>

⁴⁸Ibídem

Objetivo General

Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.

Objetivos Específicos

- Educar a todo el personal en la forma de cómo mantener su salud.
- Capacitar a los trabajadores expuestos sobre los factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y la manera de prevenirlos.
- Prevenir, detectar precozmente y controlar las Enfermedades Profesionales (EP).
- Ubicar al trabajador en un cargo acorde con sus condiciones psicológicas y fisiológicas.
- Hacer seguimiento periódico del estado de salud de los trabajadores expuestos a los diferentes factores de riesgo, con el fin de verificar los sistemas de control implementados y detectar precozmente la aparición de enfermedades.

Actividades

Exámenes de ingreso

Para todos los colaboradores de PROPAL S.A. se realizarán los exámenes de ingreso de acuerdo al cargo que va a desempeñar, de esta forma se tiene un punto de partida para la definición y planteamiento de los diferentes programas de Vigilancia Epidemiológica, de acuerdo a los riesgos prioritarios.

Exámenes periódicos

El área médica debe programar durante todo el año los exámenes de optometría, audiometría, espirometría, perfil hepático, renal y hematológico y radiografía de tórax de acuerdo a los riesgos, se realizan de forma anual para los trabajadores de operaciones y para el administrativo incluyéndolas áreas de tecnología, despachos, abastecimiento e ingeniería cada dos años relacionado con el grado de riesgo.

Exámenes de retiro

Tiene como finalidad reconocer el estado de salud con el que el funcionario se retira de la empresa, después de haber estado expuesto a los factores de riesgo presentes en el puesto de trabajo. Los casos de sospecha de enfermedad profesional se remitirán a la EPS para definir origen.

Programa De Ausentismo

Para el registro de las incapacidades y/o ausentismos se utiliza una base de datos en Excel, a partir de estos datos, se debe generar un reporte mensual y elaborar las estadísticas por área y motivo de ausentismo. Se realiza análisis semestral con el grupo médico de la EPS, medicina laboral, terapia ocupacional y fisioterapia del programa de prevención de lesiones osteomusculares.

Rehabilitación profesional

La rehabilitación profesional tiene como objetivo el control y prevención de riesgos que ocasionan lesiones, las cuales pueden dejar un colaborador con discapacidad la evaluación y la integración de los trabajadores con limitaciones físicas, mentales o sensoriales a su medio laboral, social y familiar de una manera autónoma y participativa.

PROPAL S.A., procurará la ubicación de los trabajadores en sitios acordes con su capacidad física y mental, para lo cual contará con distintas alternativas, tales como: modificaciones al puesto (control del riesgo) o a las tareas, readaptación y reasignación de funciones, protección mediante la utilización de elementos de protección personal y por último la reubicación en otro puesto de trabajo acorde con las características del trabajador, que no agrave sus lesiones.

PROPAL S.A., manejará la rehabilitación como una herramienta, que bien utilizada, podrá mejorar la capacidad laboral y la productividad de la empresa; por esto la colaboración que preste garantizará resultados benéficos para todos. Todo trabajador de acuerdo al estado clínico en que se encuentre se manejará de manera precoz con restricciones laborales tanto por accidentes de trabajo como por enfermedad general, aplicando los principios del Manual guía sobre procedimientos para la Rehabilitación y reincorporación ocupacional de los trabajadores en el sistema de Riesgos Profesionales, 2004 y considerando los beneficios en el proceso de recuperación y minimización de secuelas.

Todo trabajador con ausentismo por accidente de trabajo, enfermedad profesional, patología osteomuscular e incapacidad mayor a 3 días por enfermedad general, realizará examen de reingreso laboral donde se definirán recomendaciones, restricciones o reubicación laboral temporal o definitiva.

En el proceso de reintegro laboral se prepara a los jefes para que reciban bien al trabajador reubicado o reincorporado, para que lo capacite y facilite el proceso, entendiendo que se trata de alguien con limitaciones para desempeñarse en otro cargo.

Sistemas De Vigilancia Epidemiológica⁴⁹

Promueven y promueven el bienestar integral de los trabajadores de PROPAL S.A., a través de la implementación de los programas de vigilancia epidemiológica. PROPAL S.A. implementará programas de vigilancia epidemiológica para los principales factores de riesgo:

1. Riesgo Ergonómico – Prevención De Lesiones Osteomusculares
2. Riesgo Físico – Ruido
3. Riesgo Físico – Iluminación
4. Riesgo Físico – Radiaciones Ionizantes
5. Riesgo Químico – Material particulado con énfasis en efecto respiratorio
6. Riesgo Químico – Gases y Vapores/ Aerosoles sólidos
7. Riesgo Biológico – Manual De Bioseguridad

Actividades de Medicina preventiva

1. Riesgo Cardiovascular (Sobrepeso, Dislipidemia, HTA , DBT)
2. Detección De Cáncer De Cervix/ Próstata
3. Prevención De Enfermedades de Transmisión sexual (ETS)

⁴⁹Ibídem

4. Programa De Prevención Del Consumo De Sustancias Psicoactivas:

Establece LosCriterios Para El Manejo Del Consumo De Sustancias Psicoactivas, Contribuyendo AlMejoramiento De La calidad de vida, la seguridad y la productividad de los colaboradores en PROPAL S.A., a través de la promoción de una cultura de Prevención Integral.

5. Programa para la práctica deportiva institucional segura y controlada:

Establece loslineamientos teóricos, prácticos y logísticos requeridos para la ejecución de la prácticadeportiva institucional en todas sus modalidades de manera segura y controlada.

Subprograma de seguridad industrial⁵⁰

Identifica los factores y condiciones de riesgo que producen los accidentes de trabajo; estableciendolas causas potenciales y reales que los generan, formulando medidas de control y permitiendo elseguimiento de las mismas, para prevenir la ocurrencia o recurrencia de accidentes por estas causas.

Objetivo General

Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas que pueden causardañó a la integridad física del trabajador o a los recursos de PROPAL S.A.

Actividades

Inspecciones

Plan de inspecciones, que contempla áreas, equipos y partes críticas, evaluaciones de orden ylimpieza e inspecciones generales.

Señalización y demarcación de áreas

Existe un programa de señalización y demarcación de áreas, que defina físicamente la organización ydistribución de los sitios de trabajo, áreas de circulación, zonas de almacenamiento, vías deeevacuación y riesgos específicos, entre otros.

⁵⁰Ibídem

Preparación para emergencias

Adelanta actividades relacionadas con el desarrollo del Programa de preparación para emergencias, en donde se tengan en cuenta el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Identificación y valoración de los riesgos que puedan llegar a generar Emergencias dentro de las plantas de PROPAL S.A.
- Organización de los medios humanos y materiales con los que cuenta PROPAL S.A., permitiendo de esta forma hacer frente a cualquier tipo de Emergencia, aplicando procedimientos operativos y administrativos preestablecidos, de manera que en el menor tiempo posible se puedan restablecer las condiciones normales de operación.
- Brindar las herramientas necesarias que permitan una evacuación segura de las personas que se encuentran expuestas a determinado peligro, y su paso a lugares seguros de menor riesgo.

Plan para emergencias⁵¹

PROPAL S.A. ha establecido y mantiene planes de emergencia y análisis de vulnerabilidad, donde se establecen los procedimientos para identificar el potencial y la respuesta a situaciones de emergencia y contingencia de diferentes orígenes, para prevenir y mitigar las posibles pérdidas asociadas. Se han determinado las siguientes acciones:

- Planteamiento general del plan de emergencias
- Análisis de vulnerabilidad
- Desarrollo de planes operativos
- Ejecución y análisis de simulacros
- Inspecciones de las condiciones de seguridad de sus diferentes instalaciones.
- Selección y formación de miembros de las Brigadas de Emergencias acuerdo con el cronograma:

Los Colaboradores de PROPAL S.A. hacen parte de la Brigada de Emergencia que tiene como propósito apoyar el plan de emergencias y brindar una atención inicial oportuna y eficiente en el lugar sitio de ocurrencia de las mismas, mientras

⁵¹Ibídem

las personas reciben atención médica u hospitalaria. Las actividades que comprende el programa son:

1. Selección y conformación del grupo de brigadistas
2. Capacitación en primeros auxilios e incendios a todo el personal de la brigada.
3. Proceso continuo de formación de los brigadistas sobre los procedimientos de actuación en los tipos de lesiones más frecuentes

Investigación de Accidentes de Trabajo⁵²

Determinar las causas básicas e inmediatas que generaron el accidente de trabajo, con el fin de establecer los medios de control que minimicen o eliminen la probabilidad de recurrencia. Las actividades fundamentales a desarrollar son:

- Implementar una metodología de análisis que permita aprovechar la información de los accidentes de trabajo que se presenten.
- Establecer las causas básicas e inmediatas que generaron el accidente de trabajo.
- Establecer acciones de control sobre las causas generadoras del accidente.
- Llevar registro de los resultados en el control sobre las causas básicas e inmediatas detectadas y las recomendaciones implementadas.
- Soporte para investigación de accidentes que se presenten en el futuro.

Seguridad Basada en Comportamiento.⁵³

Proceso cuyo objetivo es retroalimentar a uno o más trabajadores acerca de los comportamientos seguros y riesgosos que asumen al desempeñar sus actividades laborales y enfrentar peligros y riesgos de su entorno. Además, la observación permite identificar condiciones riesgosas que pueden ser mejoradas a través de las sugerencias del observador. Este proceso permite dirigir a la Organización hacia

⁵² Ibídem

⁵³ Ibídem

una cultura de seguridad basada en el comportamiento en la búsqueda de disminuir la accidentalidad.

Medición de la Gestión en Seguridad

Trimestralmente se evalúa la gestión en seguridad de los negocios operativos, verificando la aplicación de los siguientes elementos:

1. Intervención de la Matriz de Peligros y Riesgos: Mide la intervención de los peligros propios del negocio, a través de la disminución del nivel de tolerabilidad. La ejecución de los planes y la efectividad de los mismos.
2. Inspecciones planeadas: Se mide la realización de las inspecciones realizadas en cada unidad de negocio y la intervención de las anomalías encontradas.
3. Observación del Comportamiento: El proceso de seguridad basada en el comportamiento, busca la transformación de comportamientos riesgosos hacia comportamientos seguros. En este proceso se mide el número de observaciones realizadas y la intervención sobre los comportamientos riesgosos detectados.
4. Manejo de Químicos: En este punto se tienen en cuenta aspectos como las revisiones de los vehículos ante el descargue de productos y el estado de los tanques de almacenamiento.
5. Participación en Programas de Vigilancia Médica: Aquí se mide la participación de las unidades de negocio y áreas, en los programas de vigilancia epidemiológica que se realizan en la Compañía.
6. Seguridad para contratistas: En este punto se tiene en cuenta las inducciones, las inspecciones e intervenciones realizadas sobre las anomalías halladas.
7. Conservación de la propiedad: Se mide la realización de los simulacros, la intervención sobre las recomendaciones dadas por las firmas aseguradoras o auditorías externas. Intervención de las condiciones de riesgo en las áreas críticas de incendio y la buena aplicación del procedimiento de trabajos en caliente.
8. Entrenamientos planeados: Aquí se mide la participación de los negocios en los diferentes entrenamientos de seguridad, los cuales son:
 - Charla de seguridad para gerentes (mensual)
 - Reunión del equipo de apoyo en seguridad (mensual)
 - Reunión de seguridad con los equipos.

- Inducciones para trabajadores nuevos y transferidos.
- Otros entrenamientos planeados.

Subprograma de higiene industrial

Comprende el conjunto de acciones dirigidas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo en el ambiente de trabajo, con el propósito de evitar enfermedades profesionales en los trabajadores de PROPAL S.A.

Objetivo General

Identificar, evaluar y controlar, mediante estudios ambientales periódicos e implementación de controles, los agentes y factores de riesgos físicos presentes en el medio de trabajo, que puedan causar alteraciones reversibles o permanentes en la salud de los trabajadores.

Objetivos Específicos

- Establecimiento de los factores de riesgo existentes
- Evaluación de los identificados como prioritarios
- Diseño e implementación de los sistemas de control.

Actividades

Identificación del factor o factores de riesgo higiénicos presentes en los lugares de trabajo, valoración de éstos y propuesta de mecanismos de control para reducir los niveles de clasificación alto. PROPAL S.A. desarrolla estándares higiénicos para los principales factores de riesgo:

- Manual de Higiene Industrial
- Estándar de Higiene de Ruido Ocupacional
- Estándar de Higiene de Sobrecarga Térmica
- Estándar de Higiene de Iluminación
- Estándar de Higiene de Gases y Vapores
- Estándar de Higiene de Aerosoles sólidos
- Estándar de Higiene de Confort térmico
- Estándar de Higiene de Confort Acústico
- Estándar de Higiene de Calidad de aires en interiores (I.A.Q.)
- Estándar de Higiene de Radiaciones Ionizantes

- Guía de Higiene de Radiaciones No Ionizantes y Ultravioleta
- Estándar de Higiene de Vibraciones
- Estándar de Higiene de Campos Electromagnéticos
- Guía de Higiene de Asbestos

Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos.⁵⁴

Para desarrollar la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos, PROPAL ha definido la norma No. 991450026 en donde se indica la metodología para identificar los Peligros y Riesgos que son el eje de las actividades de mejoramiento, control y seguimiento dentro de la gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Esta norma incluye la identificación de los peligros, en los diferentes tipos de actividad rutinaria, no rutinaria y de emergencia que PROPAL puede controlar e influir. La metodología incluye aplicación en desarrollos nuevos o planificados, las actividades, productos y servicios nuevos o modificados por medio de la aplicación de la gestión del cambio definida por la Compañía, la pérdida probable, los controles en la fuente, medio, persona, control administrativo y mitigación, la metodología de evaluación de los peligros para el establecimiento y ejecución de los objetivos, metas y programas propuestos con el fin de prevenir, mitigar y corregir los riesgos generados en las actividades de producción del Papel. La obligación de aplicar este procedimiento es de cada Negocio y/o Área y es función de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional proporcionar asistencia en la preparación, guía y revisión de resultados.

Esta información se tiene en cuenta para el establecimiento, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Requisitos legales y otros

La Organización establece la norma No. 992020012 para identificar las obligaciones legales y otros compromisos voluntarios en los cuales la empresa se ha involucrado y debe cumplir en el desempeño de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Estos compromisos se encuentran descritos en la Matriz de Requisitos Legales en Seguridad Industrial y Salud ocupacional. La evaluación del cumplimiento legal se realiza verificando el cumplimiento de los objetivos y control del riesgo, con la comprobación de la efectividad de las actividades diseñadas

⁵⁴Ibídem

para cada obligación legal a través de auditorías internas y evaluaciones anuales realizadas por personal externo.

Entrenamiento, Concientización y Competencia⁵⁵

La Compañía tiene como base el modelo de competencias para lograr el desarrollo integral de sus colaboradores. Tanto para los cargos administrativos como operativos, cuenta con perfiles de competencias definidos, los cuales se convierten en la base para la definición de planes de desarrollo individual, además de ser usados para los procesos de selección del personal.

Para el personal operativo en particular y basado en los perfiles de competencias, se establecen las oportunidades de desarrollo y formación, las cuales quedan definidas en un plan de desarrollo para cada persona (plan de entrenamiento). Una vez se completa satisfactoriamente dicho plan, se espera que la persona haya alcanzado el nivel de competencia requerido para lograr un desempeño exitoso en la labor que se le asigne.

Para el personal administrativo y gerencial, también se define un plan de desarrollo individual, el cual tiene como principal responsable al colaborador, ya que tiene un componente alto de autodesarrollo. Para las actividades de formación que se definen en este tipo de planes, la Compañía hace una revisión y ponderación y elabora un plan maestro de desarrollo de persona, el cual ejecuta con la coordinación de un Comité de entrenamiento.

En todos los casos, se tienen establecidas dentro de las competencias genéricas o de condición organizacional, los temas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Para ellos, se tienen definidos documentos que soportan el entrenamiento llamados planes de lección, tales como: Política de Seguridad, Observación del Comportamiento, Procedimientos de Seguridad, Conservación de la Propiedad y Estándares de Seguridad, que buscan la concientización de las personas con respecto a los controles que deben llevar a cabo en su actividad diaria para minimizar los riesgos, así como las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados. En el año 2003 se implementó un plan de reconocimiento en Seguridad que cuenta con cinco categorías, Producción Segura, Mejor Gestión, Prevención de Accidentes, Gestión Empresas Contratistas y Brigadas de Emergencia. A partir del año 2007 se inicia la implementación del Balance de Consecuencias que define y aplica las acciones correctivas y preventivas correspondientes.

⁵⁵ Ibídem

De esta manera, el proceso de sensibilización y entrenamiento en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional permite que cualquier persona que realice tareas para PROPAL, sea cual fuere su nivel administrativo u operativo, afronte su trabajo de manera mucho más responsable y respetuosa con su vida y la de los demás.

En el tema de concientización y sensibilización, la empresa realiza actividades tendientes a afianzar la cultura del autocuidado, para que los trabajadores tomen conciencia de la importancia que el tema requiere no solo para cumplir con las exigencias legales sino para que se conviertan en propulsor de una cultura en seguridad industrial, se citan a continuación algunas de las actividades desarrolladas en este tema para lograr una transformación cultural que ayude a los programas de gestión a alcanzar y mantener los indicadores de seguridad planteados.

Campaña Me quiero Me cuido cuyo objetivo es sensibilizar al personal sobre el autocuidado: Se proporciona manillas para hacer que el personal interiorice y forme parte de la campaña:

Figura 9. Entrega a personal de manilla alusiva a campaña me quiero me cuido⁵⁶.



⁵⁶Departamento Calidad Integral\Seguridad_IndustrialPropal S.A. Plan de reconocimiento y campañas 2010

Figura 10. Manilla alusiva a campaña me quiero me cuido⁵⁷.



Se ubican estratégicamente en ambas plantas bajas en tamaños de 800 x 600 cm alusivas a la cultura en seguridad.

Figura 11. Pancarta alusiva a la cultura del autocuidado⁵⁸



⁵⁷ Ibídem

⁵⁸ Ibídem

Figura 12. Pancarta alusiva a la cultura del autocuidado⁵⁹



Liderados por el departamento de seguridad industrial se recrean escenas de posibles accidentes para alertar de forma lúdica los riesgos que existen y sus consecuencias.

⁵⁹ Ibídem

Figura 13. Foto de escena representativa de la campaña me quiero me cuido⁶⁰.



Campaña Días sin Accidentes: Cuyo Slogan dice MI INTEGRIDAD EL MEJOR PREMIO y su objetivo es dar reconocimiento a los equipos de trabajo que logren las metas de días sin accidentes definidas por Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, teniendo en cuenta el histórico de eventos ocurridos hasta la fecha. La campaña pretende transformar el ambiente de laboral de los colaboradores de PROPAL S.A. Incentivando a que se comprometan, se esfuercen y eviten accidentes; comunicando y especificando que todo compromiso y esfuerzo encaminado a la prevención de los accidentes merece una distinción.

⁶⁰ Ibídem

Figura 14. Sensibilización de campaña días sin accidentes ⁶¹



Campaña de reconocimiento por prevención de accidentes: la empresa premia las ideas innovadoras en materia de prevención de accidentes a los grupos que presenten las mejores propuestas la inscripción se realiza mediante el siguiente formato:

⁶¹ Ibídem

Tabla 8. Formato de inscripción reconocimiento desempeño en seguridad⁶²

	
INSCRIPCIÓN RECONOCIMIENTO POR PREVENCIÓN DE ACCIDENTES 2009	
FECHA: DÍA ____ MES ____ AÑO ____ NOMBRE DEL TRABAJADOR: _____	
PERTENECE AL NEGOCIO: _____ CARGO: _____	
I. DESCRIBA LA SITUACIÓN RIESGOSA QUE PUDO PRODUCIR UN ACCIDENTE: (Puede anexas fotografías o video de ser posible)	
FECHA (cuándo se identifica la situación de riesgo): DÍA ____ MES ____ AÑO ____	
LUGAR (Negocio/Sección): _____	
EQUIPO/MAQUINA: _____	
A. CONDICIÓN(ES) PELIGROSA(S) (Factores técnicos)	
1. _____	
2. _____	
3. _____	
4. _____	
B. COMPORTAMIENTO(S) RIESGO(S) RELACIONADOS CON LOS PELIGROS ANTERIORES QUE HAN PODIDO O PUEDEN PRODUCIR EL ACCIDENTE	
1. _____	
2. _____	
3. _____	
4. _____	
II. CALIFIQUE EL GRADO DE PELIGROSIDAD (Según Matriz de Peligros y Riesgos, VER INSTRUCTIVO) ANTES DE LA INTERVENCIÓN	
CONSECUENCIA: _____ EXPOSICIÓN: _____ PROBABILIDAD: _____	
Nro. DE PERSONAS EXPUESTAS: _____	

⁶² Ibídem



III. DESCRIBA EL PLAN DE ACCIÓN QUE IMPLEMENTÓ PARA ELIMINAR O DISMINUIR EL RIESGO DE ACCIDENTE



MOMENTO EN QUE SE IMPLEMENTÓ LA ACCIÓN			DESCRIBA QUÉ ACTIVIDADES O ACCIONES DESARROLLÓ	FECHA EN QUE LAS TERMINÓ
Antes del accidente o del acto riesgoso	Durante el acto riesgoso	Después del accidente o del acto riesgoso		

DESCRIBA CÓMO SE ENCUENTRA LA SITUACIÓN DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN.
Puede anexas videos, fotos o nueva calificación del Grado de Peligrosidad que muestren la disminución del riesgo.

CONSECUENCIA: _____ EXPOSICIÓN: _____ PROBABILIDAD: _____
Nro. DE PERSONAS EXPUESTAS: _____ GRADO DE PELIGROSIDAD (C X E X P): _____

GRADO DE PELIGROSIDAD INICIAL: _____ GRADO DE PELIGROSIDAD FINAL: _____
_____ % de reducción en el peligro

Reconocimientos Seguridad Industrial y Salud Ocupacional gente excelente: el objetivo es hacer un reconocimiento a los colaboradores de Carvajal Pulpa y Papel, y asociados de la Cooperativa Alfa que prestan su servicio en la empresa y que han logrado la excelencia en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional superando las metas establecidas, apoyados en las políticas y las normas. Su alcance comprende:

En la categoría Grupal: Personal de Propal y Asociados Alfa de Unidades de Negocios operativas, corporativas, administrativas, que hayan superado las metas en las categorías de reconocimiento de producción segura, mejor gestión y días sin accidentes.

En la categoría Individual: Empleados de Propal y Asociados Alfa que han alcanzado el reconocimiento individual de gente excelente por su desempeño y participación en programas de seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Consulta y Comunicación

La Organización define la norma No. 992020010 “Comunicaciones Internas y externas de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente” para establecer y mantener los niveles de comunicación:

La comunicación externa, incluye la función de recibir, documentar y dar respuesta a las comunicaciones de las partes interesadas. Se evalúan y establecen mecanismos para cubrir la necesidad de informar sobre la labor que la Organización realiza, así como las actividades llevadas a cabo por el Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

La comunicación interna, a su vez funciona como vínculo de unión entre los diversos niveles y funciones implicados en cuestiones de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de la Empresa. Se fomentan y se crean nuevas vías de comunicación de acuerdo a las necesidades que se establezcan para difundir los resultados de las evaluaciones de desempeño, los programas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y todas las actividades o incidencias de repercusión en el personal que la Empresa realiza.

Los principales canales de comunicación interna definidos por la Empresa son: carteleros, intranet, nuestras plantas, reunión de equipo de cada Negocio, reunión de operaciones, reunión de retroalimentación, charla de seguridad para gerentes, reuniones equipo de apoyo en seguridad, reuniones del COPASO y reunión semestral de información de resultados.

Control operativo

La Organización con base en la identificación de peligros y riesgos, determina todas las funciones, actividades y operaciones relacionadas con ellos que requieren la elaboración de algún tipo de documento.

Para minimizar estos peligros la Compañía cuenta con normas como uso de elementos de protección personal, entrenamiento en seguridad, estado de energía

cero, inspección de duchas y lava ojos, investigación de accidentes e incidentes, entre otras. Ver anexo 1. Listado de documentos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

Estas actividades y operaciones tienen una planificación y control mediante:

La elaboración de procedimientos operacionales estándar - POE, administrativos estándar - PAE o instrucciones de análisis del comportamiento en el trabajo -BJA.

En la identificación de peligros se determina si se trata mediante control operacional en la fuente, medio, persona, control administrativo o mitigación.

Procedimiento Operacional Estándar (POE): Documento que describe detalladamente como se ejecuta una tarea, quien la ejecuta, que resultado se espera y cómo actuar ante posibles desviaciones en la ejecución de la tarea.

Procedimiento Administrativo Estándar (PAE): Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso de carácter administrativo, el que no necesariamente se realiza mediante pasos secuenciales o repetitivos. Son ejemplos: el Procedimiento No. 991610008 para medir la satisfacción del cliente frente al proceso de selección y el “Procedimiento Creación o Modificación de precios en el módulo precios, Sistema OPTIVISION”.

Análisis del Comportamiento en el trabajo (BJA): Es una instrucción escrita, en la cual se identifican los peligros o aspectos potenciales y los comportamientos seguros en seguridad y ambiental de cada actividad en una tarea del trabajo.

Manual Operativo: Documento que describe detalladamente como se realizan las tareas de una habilidad.

Planes o programas de mantenimiento preventivo, predictivo y de metrología. Se establecen para controlar las actividades de tal manera que no se comprometan los estándares de seguridad, calidad y medio ambiente y prevenir desviaciones en las operaciones.

Preparación y respuesta ante emergencias

La Organización cuenta con un plan de respuesta a emergencias, procedimientos de respuesta y con los mecanismos para ensayarlos, revisarlos, corregirlos y mantenerlos al día.

En la fase de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional se evaluaron y consideraron los riesgos potenciales que presentan

las actividades y procesos y que tienen incidencia en la persona y la propiedad. Ver Plan de Respuesta a Emergencias.

Se cuenta con un análisis de vulnerabilidad que especifica el nivel de riesgo de las emergencias identificadas. La respuesta a las emergencias se verifica mediante los simulacros de acuerdo al cronograma establecido.

Incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas

La Compañía cuenta con la Norma Corporativa para Investigación de Incidentes de Trabajo No. 991450040 cuyo objetivo es establecer el procedimiento para realizar los reportes, investigación y acciones correctivas de todos los Incidentes ocurridos en las plantas al personal PROPAL, contratista, temporal y visitantes con el fin de evitar que se repitan, igualmente implementa las acciones correctivas o preventivas de acuerdo a la Norma No. 991420003 que establece el método para implementar acciones correctivas o preventivas de las no conformidades o de anomalías presentadas en cualquier tipo de proceso administrativo u operativo.

Registros y administración de registros

La Compañía establece y mantiene al día los registros de las actividades y procedimientos relacionados con el Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, con el fin de demostrar el cumplimiento de los compromisos y obligaciones adquiridos.

El control de los registros se realiza mediante los procedimientos:

- No. 991420001 Norma Corporativa para el Control de los Documentos de los Sistemas de Gestión.
- No. 991600009 Norma sobre el Manejo y Custodia de los Archivos en Documentos Físicos y en Medios Magnéticos.
- No. 991630003 Procedimiento para Control de Registros de Educación, Formación, Habilidad y Experiencia.

Los registros se encuentran en papel y en medio magnético, en ellos se recopila información relativa a inspecciones de equipos de protección contra incendio, observaciones del comportamiento, permisos para trabajos especiales, investigaciones de accidentes, no conformidades y acciones correctivas, revisiones de la dirección, etc.

Auditoria

Las auditorías internas al Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional se realizan mediante la aplicación de la metodología descrita en la Norma PROPAL No. 991410001 Auditorías Internas a Sistemas de Gestión.

Revisión por la gerencia

La revisión por la dirección se realiza mediante lo establecido en la Norma Corporativa sobre Revisión Gerencial para los Sistemas de Gestión Ambiental, de Calidad y Seguridad Industrial y Salud Ocupacional No. 992020011.

La determinación de los riesgos en cada proceso en la compañía se registra en la tabla 9 Procesos de Propal S.A. y su relación con los requisitos de la norma NTC Ohsas 18001:2007 que se expone a continuación y nos ilustra cómo se plantea la estrategia en relación con la exigencia de la misma asociando los peligros con su gestión :

4.2. Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

4.3.1. Norma para la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos

4.3.2. Norma para identificación de requisitos legales en seguridad y salud ocupacional y ambiental y otros compromisos

4.4.3. Norma corporativa sobre comunicaciones internas y externas de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente

4.4.5. Norma Corporativa para el Control, Elaboración y Modificación de los Documentos de los Sistemas de Gestión. Sobre el manejo y custodia de los archivos en documentos físicos y en medios magnéticos. y procedimiento para control de registros de educación, formación, habilidad y experiencia.

4.5.3. Norma Corporativa para el Control de los Documentos de los Sistemas de gestión Norma Corporativa para la elaboración y Modificación de los Documentos de los Sistemas de gestión. Procedimiento para control de registros de educación, formación, habilidad y experiencia.

4.5.4. Auditorías internas a Sistemas de gestión.

4.6. Norma corporativa sobre revisión gerencial para los sistemas de gestión ambiental, de calidad y Seguridad Industrial y salud ocupacional.

Tabla 9. Procesos de PropalS.A. y su relación con los requisitos de la norma ntc – ohsas 18001:2007⁶³

Tipo	Proceso	Subproceso	Requisitos de la NTC –OHSAS 18001:2007					
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
Estratégico	Gestión Estratégica	Planeación Estratégica	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5.3 4.5.4	4.6
Principal	Gestión Comercial	Entender el mercado y los clientes	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5.3	4.5.4
		Mercadeo						
		Ventas						
		Servicio al cliente y medición de su satisfacción						
		Desarrollo y mejoramiento de productos						
	Gestión de logística Integral	Administración de inventarios y aprovechamiento	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5.3	4.5.4
		Compras						
		Comercio exterior						
		Logística de distrib. Física e Inventarios						
		Planeación de la producción						
	Proceso de Fabricación de Pulpa Planta 1	Desmedulado	4.1	4.2,	4,3	4.4	4.5.3	
		Digestión						
		Lavado y depuración						

⁶³<http://eurinome/GESDOC/Presidencia/08. MANUAL DE SEGURIDAD/Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.doc>

Tipo	Proceso	Subproceso	Requisitos de la NTC –OHSAS 18001:2007					
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
		Blanqueo						4.5.4
		Tratamiento de bagazo en los Ingenios						
	Proceso de Fabricación de Pulpa Planta 2	Pre tratamiento de Bagazo Crudo (Ingenio Cabaña)						
		Pre tratamiento de Bagazo Crudo (Ingenio Cauca)						
		Preparación de Fibra						
		Cocción						
		Lavado						
		Blanqueo de Pulpa						
		Preparación de Químicos						
	Proceso de Fabricación de Papel Planta 1	Preparación de la pasta	4.1	4.2	4,3	4.4	4.5.3 , 4.5.4	
		Formación y prensado						
		Secado						
		Acondicionamiento superficial						
		Postsecado						
		Acabado superficial						
		Transformación y pesado de rollos (winder)						
	Proceso de Fabricación de Papel Planta 2	Preparación de la pasta	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5.3 , 4.5.4	
		Formación y prensado						
		Presecado						
		Acondicionamiento superficial						
		Postsecado						

Tipo	Proceso	Subproceso	Requisitos de la NTC –OHSAS 18001:2007					
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
		Acabado superficial y pesado de reeles	4.1	4.2	4,3	4.4	4.5.3	4.5.4
		Trasformación y pesado de rollos(Winder)						
		Transformación y recuperación de rollos(Rewinder)						
		Envoltura de rollos(Wrapper)						
	Proceso de Esmaltado	Rebobinado del papel base	4.1	4.2	4,3	4.4	4.5.3 4.5.4	
		Preparación de esmalte						
		Esmaltado						
		Supercalandrado						
		Embobinado de rollos						
	Proceso de Conversión y Empaque Planta 1	Programación de conversión	4.1	4.2	4,3,	4.4	4.5.3 , 4.5.4	
		Recibo de rollos						
		Conversión a folio						
		Envoltura folio						
		Identificación, entrega aDespachos						
		Transformación de rollos						
		Envoltura de rollos						
	Proceso de Recuperación y Potencia Planta 1	Tratamiento de agua industrial y potable	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5.3 , 4.5.4	
		Tratamiento de agua para calderas						
		Tratamiento de efluentes líquidos						
Generación de vapor								

Tipo	Proceso	Subproceso	Requisitos de la NTC –OHSAS 18001:2007					
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
		Generación de energía eléctrica y suministro de vapor de media y baja						
		Recuperación de soda por combustión de licor negro						
		Evaporación de licor negro						
		Recuperación de licor de cocción						
		Recuperación de cal viva						
		Patio de disposición de residuos sólidos industriales						
	Proceso de Recuperación y Potencia Planta 2	Captación	4.1	4.2	4,3	4, 4.4	4.5.3 , 4.5.4	
		Tratamiento de agua a calderas						
		Preparación y alimentación de combustibles						
		Tratamiento de aguas						
		Generación de vapor						
		Generación de energía y distribución de vapor						
		Evaporación de licor negro						
		Proceso de Recuperación						
		Tratamiento de aguas residuales						

Tipo	Proceso	Subproceso	Requisitos de la NTC –OHSAS 18001:2007					
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
	Gestión del Mantenimiento Central	Caustificación y Horno						
		Ingeniería de mantenimiento y confiabilidad	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5.3 4.5.4	
		Planeación y programación						
		Gestión de paradas mayores de planta						
		Control de procesos						
		Administración y distribución de energía eléctrica						
		Administración de activos fijos de instrumentación y eléctricos.						
Soporte	Gestión de Tecnología de Procesos	Investigación y desarrollo tecnológico	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5.3 , 4.5.4	
		Asesoría técnica y ambiental						
		Auditorías técnicas, ambientales y metrología						
		Combustibles						
	Gestión Humana	Selección, vinculación y retiro del personal	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5.3 4.5.4	
		Desarrollo integral del Talento Humano						
	Gestión Integral	Gestión de auditorías internas de sistemas de gestión	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5.1 4.5.2 4.5.3 4.5.4	

Tipo	Proceso	Subproceso	Requisitos de la NTC –OHSAS 18001:2007					
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
		Gerencia del día a día					4.5.5	
		Gestión en seguridad Industrial y Salud ocupacional						
		Gestión de conservación de la propiedad						
		Gestión de Aseguramiento de la Calidad						
	Seguridad física	Seguridad de las instalaciones	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5.3 4.5.4	
	Informática	Planeación y organización	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5.3 4.5.4	
		Adquisición e implementación						
		Entregar y dar soporte						
		Monitorear y evaluar						

Recursos para el programa⁶⁴

Recursos humanos

Para garantizar el cumplimiento estricto, la planeación y programación de cada una de las actividades que se desarrollen dentro del marco del Programa de SI&SO, se cuenta con el apoyo de Médico especialista en salud ocupacional, Auxiliar de Enfermería con conocimiento en salud ocupacional (7), fisioterapeuta y terapeuta ocupacional, profesionales especializados suministrados por la ARP, Brigada de emergencia.

Recursos físicos.

Para el desarrollo del programa de Salud Ocupacional se ha destinado un área para enfermería contra consultorios en Planta 1 y dos consultorios en Planta 2 de PROPAL S.A., con la dotación correspondiente, al igual que un consultorio de Odontología, atendido por odontólogo de la EPS.

Recursos financieros

PROPAL S.A. asigna anualmente un presupuesto para la ejecución de actividades de SI&SO, el cual se maneja a través de un rubro específico, asignado al departamento de Gestión Integral. Es de anotar que actividades relacionadas con mantenimiento y mejoras de las instalaciones locativas, dotación de equipos de trabajo son realizadas con otros rubros presupuestales.

Recursos técnicos.

Dada su actividad y nivel de riesgo, se dispone de equipos para las evaluaciones de riesgo higiénicos, cuando es necesario realizarlas con externos se contrata con proveedores que cuenten con los equipos necesarios, soportados por las certificaciones de calidad requeridas. Para la atención de emergencias se cuenta con el siguiente equipo en cada sede de trabajo:

Disponibilidad de ambulancias 1 en cada planta y a través de las EPS y ARP respectivas; 1 máquina de bomberos para cada planta; Software DATAQUIM.

⁶⁴<http://eurinome/GESDOC/SeguridadFisica/03. NORMAS CORPORATIVAS/SeguridadIndustrial y Salud Ocupacional/PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL2-08.pdf>

3.3. Análisis de la función que cumplen las estrategias en el logro de los objetivos de gestión en seguridad.

Basados en el marco teórico planteado en el punto 2.2. del presente trabajo, para realizar el análisis de la función que cumplen las estrategias en el logro de los objetivos de gestión en seguridad, cuyo método es en llevar la organización hacia una transformación cultural en este aspecto, teniendo como referencia el trabajo de Álvaro Zapata Domínguez⁶⁵ CULTURA ORGANIZACIONAL PARA LA CALIDAD TOTAL, quien empleo para el análisis de la información para realizar el mismo adoptó la perspectiva de los cuatro componentes del Rombo Filosófico (prácticas, criterios de validez, valores fundamentales y principios fundadores), y los tres Modos de Ser (mítico, sistemático, pragmático) propuestos por Renée Bédard (1995, 2000, 2002) y un cuarto modo de ser, el relacional propuesto por Alain Chanlat (1995).

Apoyados por la orientación obtenida en la asignatura Cultura Organizacional, impartida por el profesor Zapata, se evaluaron las diferentes alternativas de análisis para la realización del presente trabajo; teniendo en cuenta aspectos como: relación directa con el tema planteado, ajuste de la misma como herramienta para realizar el análisis proyectado, coherencia con el tema tratado, conocimiento de la metodología, facilidad en la logística de orientación por parte el Profesor Zapata, se define el modelo de análisis de la cultura propuesto por Renée Bédard (1995), entre otros por ser este resultante de las observaciones del comportamiento de las personas en la empresa. En el modelo, se presenta el rombo de las cuatro dimensiones filosóficas que se articulan para construir una estructura profunda a la que denomina un “modo de ser”, incluye:

Las prácticas:

“Comprende la conducta y la acción, la creación, la producción y la fabricación de una obra, un bien o un servicio, así como el conjunto de los elementos que intervienen en la actividad (el sujeto creador y sus habilidades, el objeto a crear, la herramienta, la técnica y los procedimientos)”. De acuerdo con Zapata y Rodríguez, es la praxeología la que justifica la existencia de la labor administrativa. Su tema de interés, referido a los fenómenos de la realidad cotidiana, los cuales son expuestos a validación y a la legitimación, se direcciona a que los administradores tengan las condiciones que les permitan un ejercicio pleno de su labor.⁶⁶

⁶⁵ Profesor Titular de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle

⁶⁶ Zapata D., Á. y Rodríguez R., A. (2008), Gestión de la Cultura Organizacional. Universidad del Valle. Cali.

Los criterios de validez:

La epistemología ejerce una función crítica y de vigilancia sobre tres objetos: el proceso de producción, el proceso de teorización y los fundamentos metodológicos del marco de referencia teórico que apoya la actividad de producción. Lo cual, refiere a que su función ejerce autoridad sobre los territorios especializados.

Los valores fundamentales:

Para Bédard, la axiología designa el dominio general de los valores o de los preceptos, involucrando la ética, la moral y los sistemas de creencias. Comprende la ética y la legitimidad moral, de allí que, realice una vigilancia a las prácticas para asegurar su legitimidad por los juicios de valor que conlleva, desde un enfoque propio: de la consciencia del bien y del mal.

Los principios fundadores:

De acuerdo con Bédard (2003), “la ontología determina los principios generales fundadores y los grandes marcos de referencia que orientan el pensamiento y la acción”. Trata una comprensión cualitativa sobre los problemas propios de la cultura occidental. Según Zapata y Rodríguez, la ontología es el campo del conocimiento que trata sobre las hipótesis fundamentales relacionadas con lo real y el conjunto de los seres, los principios y las teorías de la realidad.

La Trilogía Administrativa:

Zapata y Rodríguez, plantean que este modelo de Bédard, tiene su base de inspiración en la “ideología de las tres funciones” de George Dumézil, para quién toda sociedad u organización, reparte el conjunto de las responsabilidades que debe asumir para sobrevivir y prosperar, según tres dominios distintos y jerarquizados: el nivel económico, el nivel político y el nivel de la identidad.⁶⁷

Bédard, acondiciona el modelo para explicar el management y la organización como un sistema integrado, en el cual, la organización aparece como un todo orgánico en donde las unidades especializadas y las actividades concurren en tres grandes funciones de base:

⁶⁷Zapata D., Á. y Rodríguez R., A. (2008), Gestión de la Cultura Organizacional. Universidad del Valle. Cali.

Producción y creación:

Considerando que la actividad de la organización es la producción de un bien o un servicio, la producción se refiere a los actores (productores) y la creación, al campo del oficio desarrollado; donde las actuaciones o actividades del hombre están encaminadas a satisfacer sus necesidades personales o sociales.

La protección y la seguridad:

Entendida en sentido amplio como orden, calma, confianza y tranquilidad. Su función general es asegurar la perennidad del grupo, a nivel interno (armonía colectiva y orden) y externo (el civismo, la diplomacia). Implica aspectos sociales como la cohesión social y la formación y, la seguridad material y psíquica.

El gobierno y el interés general:

Promueve la razón de ser y los valores fundamentales que justifican la existencia de la organización por sí misma, así como la preocupación por el bien común. Las preocupaciones giran en torno a aquello que confiere identidad e integridad a la institución. Involucra la noción de justicia (con función conmutativa y distributiva) y de política (con función de organización social, según los criterios de la comunidad). Se convierte en un elemento importante dentro del análisis de la labor gerencial, por el tema de las responsabilidades de la dirección y sobre lo que es un buen dirigente.

Los Modos de Ser:

Zapata y Rodríguez, presentan “Los Modos de Ser” propuestos por Bédard, que se convierten en una forma para analizar los estilos de dirección y el liderazgo en la organización:

El modo de ser mítico:

Se opone a la razón. Privilegia valores comunitarios como el espíritu de grupo, la familia o el clan, el compartir, la solidaridad, la afiliación, el respeto de los valores tradicionales.

El modo de ser sistemático:

Se caracteriza por el gusto por el orden, la jerarquía, la clasificación y la

preocupación por la perfección. Privilegia la abstracción, es analítico, lógico y taxonómico. Empresa: puede caracterizar a algunos dirigentes, cuyo perfil profesional está asociado a estudios de las ciencias exactas.

El modo de ser pragmático:

Tiene orientación utilitarista. Su actitud da prioridad a los resultados, a la eficacia de la acción, a la experimentación, a la innovación y al mejoramiento continuo. Empresa: aparece particularmente en varios de los dirigentes, quienes se orientan normalmente en los resultados, sin fijarse muchas veces, en el proceso que hubo de realizarse para lograrlos.

El modo de ser relacional:

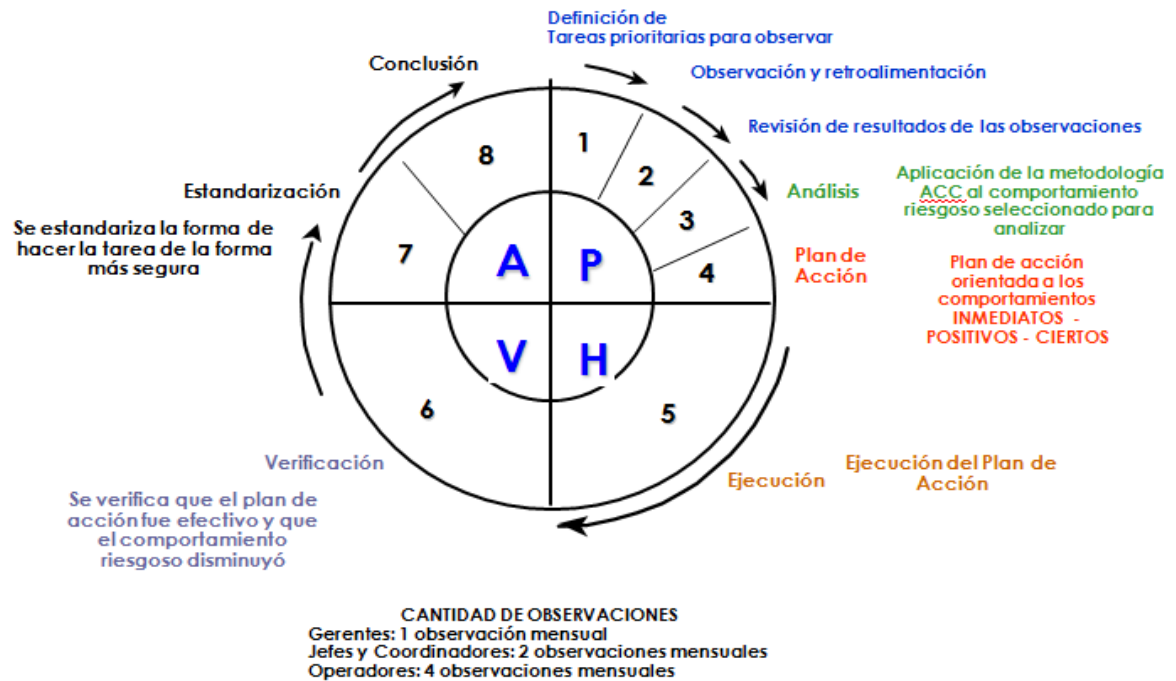
Su particularidad es la mediación, la negociación, su interés por comprender a los demás. Les gusta animar y generalmente mantienen una actitud conciliadora. Empresa: es un estilo que poco se observa en los líderes formales, es más bien característico de algunos líderes informales, que no muestran mucho interés por influir en las decisiones del poder.

El proceso de observación del comportamiento se soporta en hechos que se detectan cotidianamente en el trabajo y sobre los cuales se realiza la retroalimentación y se definen planes de acción orientados al mejoramiento de las prácticas en seguridad. Dado que las observaciones del comportamiento son en esencia un mecanismo de participación colectiva y que de ellas se derivan planes de trabajo cuyo impacto se valora en el tiempo, se requiere realizar un ejercicio sistemático de observación y retroalimentación.

Esta herramienta tiene como objetivo retroalimentar a los trabajadores sobre su desempeño en materia de seguridad durante la ejecución de las labores cotidianas, con base en información “observable”. La observación además permite identificar condiciones riesgosas que pueden ser mejoradas a través de las sugerencias del observado y del observador.

El proceso de la observación del comportamiento se estructura bajo el ciclo PHVA, en el cual, la planeación (P) incluye la realización de la observación de tareas, el análisis de resultados y la definición de planes de acción para corregir el comportamiento riesgoso. La ejecución de los planes de acción corresponde a la fase del hacer (H), la evaluación de los resultados de los planes de acción corresponde a la fase de verificar (V) y finalmente la estandarización de las tareas con comportamientos seguros corresponde a la fase del actuar (A).

Figura 15. Ciclo del proceso de seguridad basada en el comportamiento ⁶⁸



La observación del comportamiento implica las siguientes actividades que se ilustran en la figura 15:

Definición de los comportamientos que se observan, actividad que implica partir del análisis de los accidentes y de los procedimientos y estándares de trabajo. El listado de observación se ajusta en la medida en que los resultados del proceso indiquen la necesidad de incluir nuevos comportamientos o de retirar aquellos que presentan buen nivel de cumplimiento.

-Selección de la tarea o actividad a observar según la priorización de las mismas al interior del negocio.

-Observación, retroalimentación y registro de la observación.

-Captura de las observaciones en la base de datos para la obtención de reportes estadísticos.

⁶⁸http://eurinome/GESDOC/Gestion_Integral/04. NORMAS DE AREA/Seguridad/Proc. observación del comportamiento JUNIO 2007.doc

-Análisis de resultados estadísticos de los comportamientos riesgosos, sus causas y las tareas en las que se presentan.

-Definición de comportamientos riesgosos que se intervendrán, considerando su frecuencia de ocurrencia, la cantidad de personas que los presentan y la gravedad de la consecuencia si ocurre un accidente.

-Análisis detallado de las causas de los comportamientos riesgosos que se intervendrán y definición de acciones para solucionarlos con la herramienta del ACC. Las causas de los comportamientos riesgosos pueden ser algunas situaciones o antecedentes de los comportamientos, así como algunas consecuencias que tienen las personas que realizan el comportamiento riesgoso. Por lo tanto, un comportamiento riesgoso suele estar causado por situaciones previas que motivaron su ocurrencia, y por consecuencias o “ganancias” que obtiene quien realiza el comportamiento riesgoso. Las causas de los comportamientos se identifican por dos vías: la retroalimentación que hace el observador con el observado y el análisis participativo que realizan los trabajadores del negocio.

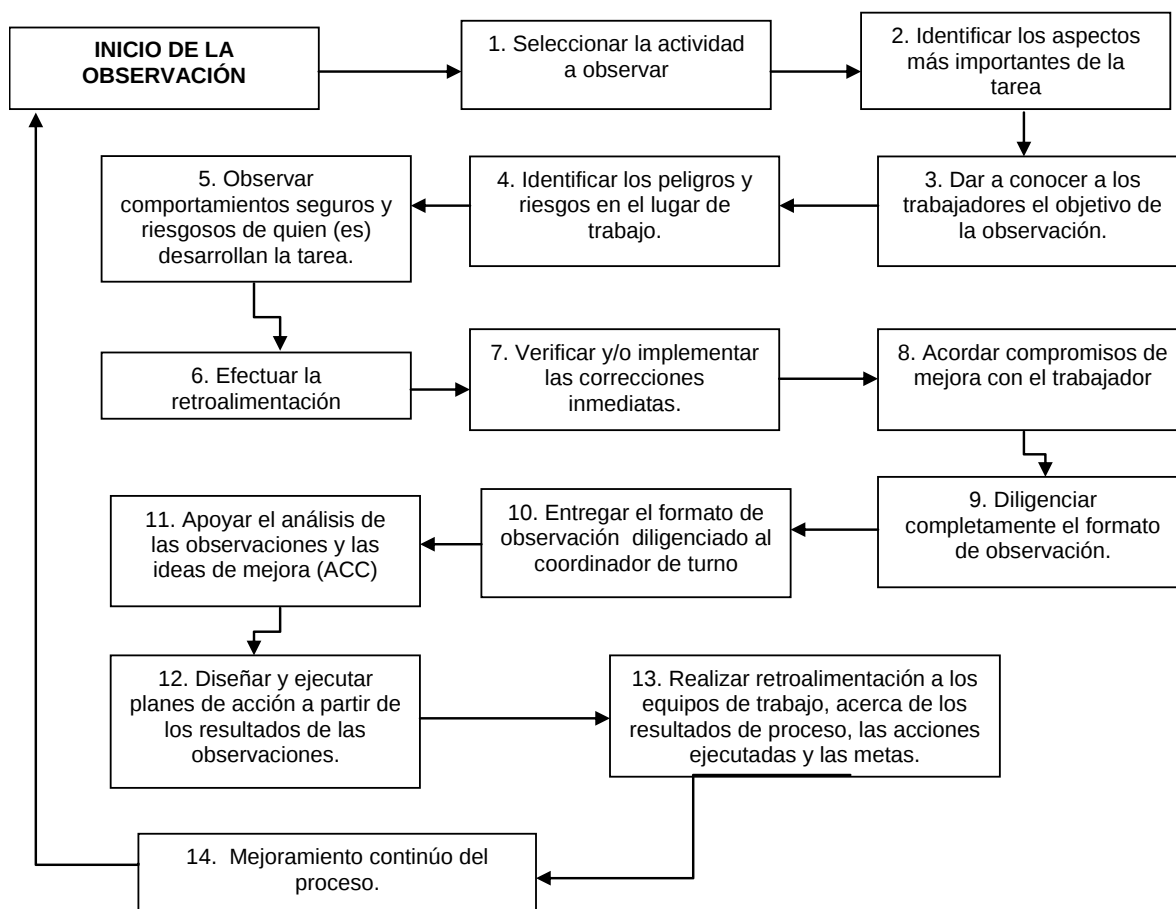
-Definición de planes de acción y captura del mismo en el software de anomalías para seguimiento de los mismos y ejecución de las acciones.

-Evaluación de resultados de los planes de acción mediante el análisis de los cambios en la frecuencia de presentación de los comportamientos intervenidos (después versus antes de la intervención) y los resultados de la accidentalidad.

-Retroalimentación y mejoramiento continuo del proceso de observación del comportamiento.

El uso de esta herramienta se mide en el KESH, donde se controla la cantidad de observaciones mínimas a realizar, la calidad de las mismas y un estricto control y seguimiento a las desviaciones encontradas, siendo esta herramienta aplicada por trabajadores entrenados y toda la dirección de operación y mantenimiento de la compañía desde coordinadores hasta las gerencias de departamento

Figura 16. Ciclo de la observación del comportamiento⁶⁹



Observación del comportamiento.

Al llegar al lugar de la observación, el observador debe presentarse con los trabajadores y debe indicarles el objetivo de la observación. Es importante decirles que la observación no lleva los nombres de las personas observadas (salvo las observaciones que realizan los Gerentes, Jefes de Operación y Coordinadores) y que el objetivo es el mejoramiento a través de la participación de todos. Si la observación se realiza a compañeros del equipo de trabajo, no es necesario presentarse.

⁶⁹Ibídem

El observador debe identificar los peligros y riesgos presentes en el lugar de trabajo y en sus alrededores, para ello debe mirar en un radio de acción de 360 grados.

La observación del comportamiento de los trabajadores se centra en las posturas, movimientos y manejo de cargas, la forma como usan las herramientas y equipos, la manera como se sitúan en relación con los peligros, los controles que usan para bloquear energías peligrosas, el cumplimiento de los requerimientos de los permisos de trabajo, la forma como señalizan el área, el orden que tienen en el sitio de trabajo, la forma como almacenan los materiales y el uso de los elementos de protección personal (EPP).

Retroalimentación.

Luego de la observación se efectúa la retroalimentación al grupo de personas observadas. El observador debe iniciar destacando los aspectos positivos y luego dialogar y comunicar de forma respetuosa y asertiva los comportamientos que deben mejorarse. Para retroalimentar es útil hacer preguntas para que el mismo observado halle las oportunidades de mejora. Ejemplos de preguntas son: “¿cómo cree que podría ocurrir un accidente en la tarea que está haciendo?, ¿Qué pasaría si...? ¿Cómo podría hacer esa tarea de forma más segura?

En la retroalimentación se solicitan sugerencias a los trabajadores para mejorar los comportamientos y/o condiciones riesgosas detectadas.

Es necesario detener los comportamientos riesgosos y asegurar que las correcciones que puedan implementarse de inmediato se efectúen, por eso es importante que el coordinador de turno firme la observación del comportamiento y tenga conocimiento de ella.

La retroalimentación se cierra recordando con el trabajador o trabajadores los compromisos de mejoramiento; para el caso de las observaciones de nivel gerencial, el compromiso debe ser firmado por el trabajador observado.

A continuación se presentan las tablas que contienen la información obtenida, consolidada de acuerdo al esquema propuesto por RenéeBédard (1995). Donde se sintetiza la función que cumplen las estrategias en el logro de los objetivos en gestión en seguridad y como ha sido su impacto en la organización en este tema.

Dicha información se obtuvo a través de los datos proporcionados por el Departamento de Recursos Humanos de Propal S.A. y de las verbalizaciones emitidas por las personas entrevistadas. El criterio para establecer la información

a mencionar en los ítems valorados, fue por saturación en las verbalizaciones durante la entrevista.

Debe aclararse, no obstante, que los datos citados en el cuadro, corresponden estrictamente a lo hallado en el curso de la investigación (prácticas, criterios de validez, valores y principios fundadores), por lo tanto, no se obtuvo un número regular de ejemplos en cada dimensión sino, un número fiel a los hechos encontrados.

Los datos empíricos de cada uno de los aspectos que se presentan a continuación, presentan el siguiente esquema: identificación, relación con la definición teórica sobre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, una descripción detallada mediante ejemplos que ilustran cada práctica, clasificación según la dimensión Filosófica, clasificación según el Modo de Ser y Contribución o Impacto.

El tema que nos compete revisar y que es afín para trabajar con las personas además de los temas expuesto es el del procedimiento de seguridad basado en la observación del comportamiento, cuyo objetivo principal es apoyar la orientación de la cultura hacia el desarrollo de comportamientos que promuevan el avance en el cumplimiento de las políticas, las normas, los procesos los estándares, para el logro de la excelencia en la gestión en seguridad.

Además, definir los requerimientos para el desarrollo del proceso de seguridad basada en el comportamiento en Propal S.A. y sus empresas contratistas. Este procedimiento aporta los criterios, pasos y roles de la observación, la retroalimentación y la gestión de los hallazgos, de manera que se realice de forma estándar. El procedimiento aplica a todos los colaboradores de las áreas productivas, administrativas y a contratistas que laboren en Propal S.A.

Como resultado de las entrevistas efectuadas, con la aplicación GUÍA DE ENTREVISTA Seguridad Industrial y Salud Ocupacional como un Componente de la Cultura Organizacional al 100% del personal de mantenimiento eléctrico (tomando como base las tablas 4,5 y 6 de distribución de los trabajadores discriminada por promedio de antigüedad, edad y especialidad), 3 gerentes y grupos focales se identificaron las características organizacionales relacionadas directamente con el cumplimiento. Las descripciones de cada una responden a las percepciones de las personas que participaron.

Tabla 10. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional como un Componente de la Cultura Organizacional⁷⁰

GUÍA DE ENTREVISTA Seguridad Industrial y Salud Ocupacional como un Componente de la Cultura Organizacional El objetivo de esta entrevista, es identificar de manera práctica las especificidades y particularidades de la Subcultura del Equipo de Mantenimiento Manufacturas de la Empresa PROPAL S.A. y su relación con la seguridad industrial y salud ocupacional como un componente de la cultura organizacional de la empresa PROPAL S.A. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Nombre: _____ Cargo: _____ Antigüedad en la empresa: _____		
<table border="1"> <tr> <td> PREGUNTAS 1. ¿Usted considera que en PROPAL S.A. existe la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional? ¿Por qué? _____ _____ _____ _____ _____ _____ </td> </tr> <tr> <td> 2. ¿Usted considera la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional es importante? ¿por qué? _____ _____ _____ _____ </td> </tr> </table>	PREGUNTAS 1. ¿Usted considera que en PROPAL S.A. existe la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional? ¿Por qué? _____ _____ _____ _____ _____ _____	2. ¿Usted considera la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional es importante? ¿por qué? _____ _____ _____ _____
PREGUNTAS 1. ¿Usted considera que en PROPAL S.A. existe la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional? ¿Por qué? _____ _____ _____ _____ _____ _____		
2. ¿Usted considera la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional es importante? ¿por qué? _____ _____ _____ _____		

⁷⁰ MEDINA, Giovanni. Cali, Colombia. 2012.

3. ¿Considera usted que para la dirección de la empresa Propel S.A. la vida y la integridad de las personas está por encima de las operaciones del negocio? ¿por qué?

4. ¿Qué actividades desarrolla usted para preservar un ambiente seguro de trabajo? ¿Por qué lo hace?

5. ¿En su área de trabajo se evidencia que la gerencia realiza esfuerzos hacia la reducción del riesgo, considerando procesos, equipos, instalaciones, métodos, herramientas y entrenamiento?

6. ¿Ha recibido usted entrenamiento Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional? ¿Considera que es apropiado para el trabajo que usted desempeña?

7. ¿Qué programas y/o políticas de seguridad industrial y salud ocupacional que se implementen en la empresa conoce?

Observaciones:

¡Muchas gracias por su participación!

Tabla 11. Prácticas Actuales en la organización.⁷¹

PRESENTACIÓN DE LOS DATOS EMPÍRICOS DEL TEMA					
IDENTIFICACIÓN	RELACIÓN CON LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LA SALUD OCUPACIONAL	EJEMPLOS	DIMENSIÓN FILOSÓFICA	MODO DE SER	CONTRIBUCIÓN/IMPACTO
Planes o programas de mantenimiento preventivo, predictivo y de metrología.	SI	Se establecen para controlar las actividades de tal manera que no se comprometan los estándares de seguridad, calidad y medio ambiente y prevenir desviaciones en las operaciones.	PRAXIOLOGIA	SISTEMÁTICO	MEDIO
Medición y seguimiento al desempeño.	SI	La Organización cuenta con una norma para medición y seguimiento al desempeño en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional No. 991450073 que establece las directrices generales para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, de modo que se asegure el cumplimiento de la política y los objetivos del mismo. Para realizar la evaluación y seguimiento de la gestión en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de la Compañía, se utiliza el procedimiento para realizar la evaluación de los elementos claves en seguridad No. 991450029 donde se establece y mantiene la metodología. El seguimiento se realiza mediante la metodología definida por la Gerencia del Día a Día.	PRAXIOLOGIA	SISTEMÁTICO	MEDIO
Seguridad de procesos	SI	En la compañía se ha identificado procesos que representan, gran riesgo por el proceso en si, o por el tipo de material que maneja, a estos se les maneja de forma especial, contratando a expertos internos y externos con programas rigurosos de mtto y de inspección de los mismos.	PRAXIOLOGIA	SISTEMÁTICO	ALTO
certificación de contratistas	SI	La organización exige a todos los contratistas que realizan actividades o negocios con la misma, la certificación del consejo colombiano de seguridad, para garantizar que cumplan con la legislación nacional vigente.	PRAXIOLOGIA	SISTEMÁTICO	MEDIO

⁷¹ Ibidem

Tabla 12. Criterios de Validez en la Organización.⁷²

PRESENTACIÓN DE LOS DATOS EMPÍRICOS DEL TEMA					
IDENTIFICACIÓN	RELACIÓN CON LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LA SALUD OCUPACIONAL	EJEMPLOS	DIMENSIÓN FILOSÓFICA	MODO DE SER	CONTRIBUCIÓN/IMPACTO
Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos	SI	Para desarrollar la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos, PROPAL ha definido la norma No. 991450026 en donde se indica la metodología para identificar los Peligros y Riesgos que son el eje de las actividades de mejoramiento, control y seguimiento dentro de la gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Esta norma incluye la identificación de los peligros, en los diferentes tipos de actividad rutinaria, no rutinaria y de emergencia que PROPAL puede controlar e influir.	EPISTEMOLOGÍA	SISTEMÁTICO	ALTO
Programas de Gestión en SISO	SI	Los programas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional son los que definen el punto de interacción entre los peligros y los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. En PROPAL los programas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional incluyen planes de acción, prácticas, procedimientos, capacitación, participación y concientización del personal y planificación de emergencias. Los programas están definidos de manera corporativa y contienen el plan de ejecución, los recursos, responsables y plazos en los cuales se propone realizar las actividades de mejoramiento, mitigación o corrección de las anomalías.	EPISTEMOLOGÍA	SISTEMÁTICO	ALTO
Entrenamiento en competencias técnicas enfocados a seguridad industrial	SI	se tienen establecidas dentro de las competencias genéricas o de condición organizacional, los temas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Para ellos, se tienen definidos documentos que soportan el entrenamiento llamados planes de lección, tales como: Política de Seguridad, Observación del Comportamiento, Procedimientos de Seguridad, Conservación de la Propiedad y Estándares de Seguridad, que buscan la concientización de las personas con respecto a los controles que deben llevar a cabo en su actividad diaria para minimizar los riesgos, así como las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.	EPISTEMOLOGÍA	SISTEMÁTICO	ALTO
Difusión de Campañas.	SI	Difusión de Campañas sobre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional mediante vallas, afiches, plegables, souvenir, etc.	EPISTEMOLOGÍA	RELACIONAL	MEDIO
Investigación de Accidentes e incidentes de Trabajo.	SI	Cuando una persona sufre una lesión incapacitante o no, producto o derivad de una actividad propia de la empresa, se debe realizar una investigación del hecho, donde participan el involucrado, el representante del COPASO, el representante de seguridad industrial, el gerente e del área, la idea es identificar y poder definir la causa del evento, y elaborar un plan de acción para evitar que el suceso se repita.	EPISTEMOLOGÍA	SISTEMÁTICO	ALTO

⁷² Ibidem

Tabla 13. Valores Fundamentales en la Organización.⁷³

PRESENTACIÓN DE LOS DATOS EMPÍRICOS DEL TEMA					
IDENTIFICACIÓN	RELACIÓN CON LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LA SALUD OCUPACIONAL	EJEMPLOS	DIMENSIÓN FILOSÓFICA	MODO DE SER	CONTRIBUCIÓN/IMPACTO
Observación del Comportamiento.	SI	Es una instrucción escrita, en la cual se identifican los peligros o aspectos potenciales y los comportamientos seguros en seguridad y ambiental de cada actividad en una tarea del trabajo.	AXIOLOGÍA	RELACIONAL	ALTO
formato inicio de trabajos NI RIESGOS	SI	Antes de iniciar cada labor tarea o actividad, todas las personas deben diligenciar un formato llamado ni riesgos, la idea es que en conjunto con el supervisor del trabajo revisen los peligros o riesgos potenciales que existen al momento de iniciar la actividad, este formato es una guía o lista de chequeo para asegurar que todos los riesgos implicados en la realización de la tarea, sean identificados y de alguna forma controlados.	AXIOLOGÍA	SISTEMÁTICO	ALTO
escritura de procedimientos de seguridad BJA	SI	Los integrantes de cada área escriben procedimientos destinados explícitamente a las tareas, relacionando en cada actividad el riesgo integrado a la acción, y la forma de controlarlo, cada procedimiento contiene los pasos de la tarea técnica como tal, al igual que la prevención en seguridad que se debe tener, se realiza cuando se ha identificado un alto grado de exposición de las personas con alta probabilidad de ocurrencia.	AXIOLOGÍA	SISTEMÁTICO	ALTO
Divulgación de la política de SISO	SI	La dirección realiza una divulgación a toda la organización de la política de SISO, con el objetivo que todas las personas la conozcan y trabajen desde su ubicación estratégica y de funcionamiento dentro de la compañía de aplicarla.	AXIOLOGÍA	RELACIONAL	ALTO
asignación de presupuesto	SI	La dirección tiene dentro de sus recursos un presupuesto asignando para el cumplimiento de los programas en SISO.	AXIOLOGÍA	PRAGMÁTICO	ALTO
análisis de los trabajos por parte del ejecutor	SI	Los integrantes del grupo adicionalmente de su capacitación, realizan un detallado análisis del mismo y si evidencian algún tipo de desviación en materia de seguridad normalmente lo comunican para ser intervenido.	AXIOLOGÍA	RELACIONAL	ALTO

⁷³ Ibidem

PRESENTACIÓN DE LOS DATOS EMPÍRICOS DEL TEMA					
IDENTIFICACIÓN	RELACIÓN CON LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LA SALUD OCUPACIONAL	EJEMPLOS	DIMENSIÓN FILOSÓFICA	MODO DE SER	CONTRIBUCIÓN/IMPACTO
Balance de Consecuencias.	SI	Cuando una persona incumple una norma o procedimiento de seguridad se realiza un proceso denominado balance de consecuencias, donde se procede con un proceso disciplinario, que va desde el llamado de atención, suspensión hasta cancelación del contrato de trabajo.	AXIOLOGÍA	PRAGMÁTICO	BAJO
Premio al Desarrollo y Gestión en Seguridad	SI	La dirección, establece una premiación anual en la organización, tendiente a reconocer la gestión y el desempeño en seguridad, donde se premia, la mejor gestión, las mejores innovaciones en equipos y procesos en materia de seguridad.	AXIOLOGÍA		MEDIO
Trabajos bajo presión.	SI	En ocasiones, producto de la premura por evitar, pérdida de disponibilidad de las maquinas o en su defecto generar reproceso o rechazos, las personas son presionadas para realizar su trabajo de forma mas ágil, esto causa que a veces no se llegue al detalle de todo lo que en materia de seguridad involucra la tarea, provocando en ocasiones omitir pasos importantes en la ejecución de la misma, poniendo n riesgo la integridad de las personas que intervienen en la misma.	AXIOLOGÍA	PRAGMÁTICO	NO CONTRIBUYE
Deficiencias, en el flujo de la información	SI	En ocasiones el personal manifiesta que no son escuchados por parte de la gerencia, sus inquietudes o recomendaciones en materia de seguridad	AXIOLOGÍA	RELACIONAL	NO CONTRIBUYE
Adopción de ideas innovadoras.	SI	Normalmente las ideas innovadoras en materia de seguridad, son propuestas por unos pocos normalmente integrantes de la gerencia y las ideas de los integrantes del grupo a veces no son escuchadas.	AXIOLOGÍA	RELACIONAL	NO CONTRIBUYE
Poca eficacia en ejecución de planes de acción.	SI	En ocasiones las brechas que se establecen provenientes de los planes de acción, no se cierran por falta de ejecución de estos planes, esto genera falta de credibilidad en el proceso.	AXIOLOGÍA	RELACIONAL	NO CONTRIBUYE

Tabla 14. Principios Fundadores en la Organización.⁷⁴

PRESENTACIÓN DE LOS DATOS EMPÍRICOS DEL TEMA					
IDENTIFICACIÓN	RELACIÓN CON LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LA SALUD OCUPACIONAL	EJEMPLOS	DIMENSIÓN FILOSÓFICA	MODO DE SER	CONTRIBUCIÓN/IMPACTO
Sensibilización.	SI	Actividades teatrales, mimos, pancartas, sellos, etc.	ONTOLOGÍA	RELACIONAL	MEDIO
Trabajos con expertos	SI	se utiliza para cada actividad programar al personal de menos experiencia en la tarea con personal experto, la idea es ir entrenando en materia de seguridad a las personas para evitar que por falta de experiencia incurran en exposición a riesgos o peligros inherentes a la tarea.	ONTOLOGÍA	MÍTICO	MEDIO
Reuniones de grupo	SI	se realiza al interior de cada grupo una reunión mensual para refrescar conocimientos en temas alusivos a seguridad, como son , procedimientos, seguimiento a indicadores, normas etc.	ONTOLOGÍA	MÍTICO	MEDIO
Lecciones aprendidas	SI	después de realizar la investigación de un accidente o incidente, donde se establecen las causas que originaron o llevaron a la ocurrencia del mismo, se divulga a toda la organización , para asegurar que las personas interioricen y aprendan de esa experiencia y la consecuencias a que pueden estar en un momento determinado expuestos.	ONTOLOGÍA	MÍTICO	ALTO

⁷⁴ Ibidem

3.4. Presentación de los datos que evidencian el impacto que la implementación de las estrategias en seguridad industrial han logrado consolidar en el proceso de transformación cultural, y registre los avances más significativos en este aspecto.

Se presentaran a continuación los resultados en materia de seguridad industrial en los años 2005 a 2010, inicialmente se presentan los diferentes indicadores de gestión que se controlan para asegurar el cumplimiento de los objetivos de seguridad; adicionalmente se realizara un análisis detallado de los mismos y su relación como evidencia de un proceso de transformación cultural del personal que labora en Propal S.A.

Para realizar la calificación en gestión en seguridad se tiene en cuenta los criterios relacionados a continuación a los que se les denomina KESH; estos a través de su seguimiento y control, garantizan que se den los resultados en seguridad, que son medidos a través de indicadores reconocidos a nivel empresarial como son:

IFA: Índice de frecuencia de accidentalidad del negocio respectivo.

Fórmula de cálculo: $(AI+ANI) * 200000 / HH$

IG: Índice de gravedad del negocio respectivo.

Fórmula de cálculo: $(DP * 200000) / HH$

ILI: Índice de lesiones incapacitantes del negocio respectivo.

Fórmula de cálculo: $(IFA * IG) / 1000$

Dónde:

AI: Accidentes incapacitantes ocurridos en el negocio respectivo. Accidentes solo de tipo PROPIOS DEL TRABAJO y EMERGENCIAS.

DP: Días perdidos en el negocio respectivo + Días prórroga + Días cargados Incapacidad permanente.

ANI: Accidentes No incapacitantes ocurridos en el negocio respectivo. Accidentes solo de tipo PROPIOS DEL TRABAJO y EMERGENCIAS.

PA: Accidentes con Primeros Auxilios ocurridos en el negocio respectivo.

HH: Número de Horas-Hombre trabajadas en el negocio respectivo.

Cada ítem del KESH es evaluado siguiendo los criterios mostrados a continuación.

1. Política de seguridad industrial y salud ocupacional.⁷⁵

Elemento de Calificación: Divulgación de la política firmada por cada trabajador (aplica primer trimestre).

Instructivo de Calificación: Se verifica la firma de la política por cada una de los trabajadores del área (Propal y Alfa).

El 100% del personal debe haber firmado la política (hacer el cálculo con el número de trabajadores, solicitar al azar la evidencia de una persona del área).

Sólo es válida la Política firmada, no es válido un listado de asistencia o una evaluación.

Calificación:

100% – 3 puntos
85-99% - 2 puntos
75 – 84% - 1 punto
Menos del 75% - 0 puntos

Elemento de Calificación: Formato de inducción de seguridad para los trabajadores diligenciado y firmado: nuevos, transferidos vs. Listado de personas que ingresaron al negocio en el trimestre (Firma del formato y la Política).

Instructivo de Calificación: Se solicita en Gestión Humana el listado de personas nuevas (Alfa, Propal y Adecco, Estudiantes en práctica y SENA) del trimestre y se revisa que se haya realizado la inducción de Seguridad, firma de la “Constancia de Inducción general en Seguridad Industrial y Medio Ambiente” (Formato No. 991450043-001) y la política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional firmada.

Calificación:

100% del personal nuevo – 4 puntos
Si no ha realizado inducción al 100% del personal nuevo son cero (0) puntos

⁷⁵<http://eurinome/GESDOC/Seguridad Fisica/04. NORMAS DE AREA/Seguridad Industrial y Salud Ocupacional/1. Seguridad Industrial/Procedimiento para realizar la evaluación de los elementos claves en seguridad y Salud Ocupacional.doc>

2. Metas y objetivos en prevención de accidentes.

Elemento de Calificación: Cumplimiento al plan de acción de reducción de accidentes realizado al inicio del año.

Instructivo de Calificación: Para los negocios que tienen meta de mejora (IFA) se revisa el plan de acción resultado del PHVA de la accidentalidad (análisis de fenómeno, proceso y plan de acción) y el cumplimiento del 100% de las acciones planteadas. Si no se realizó PHVA la calificación es cero (0).
Para los negocios que tienen meta de mantener deben tener un plan de acción mantener el resultado del año anterior (no es necesario PHVA) y el cumplimiento del 100% de las acciones planteadas

Calificación:

% de Cumplimiento de las acciones del trimestre
100% – 4 puntos
80-90% - 2 puntos
70-80% - 1 punto
Menos del 70% - 0 puntos

Elemento de Calificación: Gestión por incumplimiento de las metas (IFA, KES) (análisis de desvío de metas, revisión del plan inicial).

Instructivo de Calificación: Se debe realizar el análisis de desvío de meta, si al final del mes no se cumple con la meta (IFA, KES)El desvío de meta (verificar calidad de análisis- buscar una actividad crítica y realizar trazabilidad – intervenciones en fuente y medio) es un informe de tres generaciones del plan que se estaba ejecutando y si es necesario se deben hacer nuevamente PHVA y actualizar con las nuevas acciones.

Calificación:

Si se está cumpliendo con la meta del IFA – 4 Puntos
Se realizó el desvío de meta, es oportuno y de buena calidad - 4 puntos
No se realizó el desvío de meta – 0 puntos

3. identificación de peligros, evaluación y control de riesgos

Elemento de Calificación: % cumplimiento del plan trimestral (100% del total de las acciones planteadas para el trimestre) Se debe tener un plan de acción para intervenir la matriz de peligros y riesgos y controles no efectivos.

Instructivo de Calificación: Se deben cumplir el 100% de las actividades planeadas (Plan para todos los importantes y moderados los escogidos)

Calificación: % de Cumplimiento de las acciones del trimestre
100% – 4 puntos
80-90% - 2 puntos
70-80% - 1 punto
Menos del 70% - 0 puntos

Elemento de Calificación: Intervención del riesgo de acuerdo a la meta definida.

Instructivo de Calificación: Se debe revisar la variación del Grado de Peligrosidad, debe ser igual o superior a la meta.

Calificación: 6 puntosVariación del grado de peligrosidad.

4. Control operacional

4.1. Inspecciones planeadas y gerenciales.

Elemento de Calificación: Formatos de inspecciones planeadas diligenciados (Incluir listado completo de inspecciones de cada negocio o área). Izaje, montacargas, payloaders, herramientas manuales, equipos oxicorte, duchas, escaleras, sub estaciones)

Instructivo de Calificación: Se debe cumplir con el 100% de las inspecciones planeadas de acuerdo al listado de lo que le aplica al negocio. Además de las inspecciones planeadas de seguridad de deben revisar las inspecciones de los equipos de izaje, montacargas, payloaders

Calificación: 1,5.

Elemento de Calificación: Formato de inspección Gerencial Mensual (Gerente del Negocio y/o área diligenciada).

Instructivo de Calificación: Sólo es válido si el Gerente de la Unidad de Negocio participa en la inspección Gerencial Mensual, también se debe revisar la inspección gerencial mensual de Puente Grúas que realiza el Gerente de Mantenimiento Mecánico.

Calificación: 1,5Nota: En caso de que el Gerente este ausente por vacaciones, incapacidad, viajes, etc. Será válida la inspección por el Jefe de Operaciones encargado

Elemento de Calificación. % anomalías intervenidas; 1er. Trimestre = 40% ;2do Trimestre 60%; 3er Trimestre 70%; 4to Trimestre 80%

Instructivo de Calificación: El % de Anomalías concluidas debe ser para el 1er. Trimestre = 40%, 2do Trimestre 60%, 3er Trimestre 70%, 4to Trimestre 80% acumulado.

Calificación: 3

4.2. Observación del comportamiento.

Elemento de Calificación: % de cumplimiento en el número de observaciones ($\geq 100\%$) del trimestre con su respectiva planeación dirigidas a las tareas de alto riesgo.

Instructivo de Calificación: Cumplimiento de las observaciones, igual o superior a 100% Las observaciones realizadas deben ser orientadas a tareas de alto riesgo (accidentalidad y observación otros años).

Se debe tener un listado de la planeación de las observaciones (si no se tiene la planeación no son válidas las observaciones)

Calificación: 1 Sin Planeación se da la mitad de la calificación (0,5 puntos).

Elemento de Calificación: Reunión mensual para análisis de las observaciones con aplicación del modelo ABC.

Instructivo de Calificación: Se debe hacer una reunión mensual con todo el grupo de observadores para analizar las riesgosas aplicando la metodología del ACC (Puede ser en la reunión del EAS).

Calificación:

- 3 análisis ACC – 2,5 puntos
- 2 análisis ACC – 2 puntos
- 1 análisis ACC – 1,5 puntos
- No hay análisis – 0 puntos

Elemento de Calificación: % observaciones riesgosas intervenidas.

Instructivo de Calificación: Se verifica el % de observaciones riesgosas intervenidas Se debe disminuir 1 punto si no se registran el 100% de las anomalías en el software.

Calificación: 1,5

4.3. Observación del Comportamiento Gerencial

Elemento de Calificación: % Cumplimiento de las observaciones del comportamiento gerenciales 100%.

Instructivo de Calificación: Se deben realizar el 100% de las observaciones del comportamiento gerencial por parte de la gerencia con base a una planeación establecida.

Calificación:
100% - 2 Puntos
Entre 90-99% - 1 Punto
Menos de 90% - 0 Puntos

Elemento de Calificación: Aplicación de balance de consecuencias a todas las desviaciones detectadas.

Instructivo de Calificación: Se debe verificar que en todas las desviaciones se haya hecho la aplicación de balance de consecuencias.

Calificación:
100% - 4 puntos
80-99% - 3 puntos
70 – 89% - 2 Puntos
Menos de 70% - 0 puntos

4.4. Administración de químicos

Áreas Maquinas – Esmaltados – Fibra y Pulpa, Recupotencia, Conversión, Papel Fibras, Equipo El

Elemento de Calificación: Se tiene la matriz de sustancias químicas actualizada.

Instructivo de Calificación: Revisar la matriz de sustancias químicas que incluya todos los productos químicos nuevos.

Calificación: 2

Elemento de Calificación: Verificación de lista de chequeo de vehículos que transportan sustancias químicas

Instructivo de Calificación: Pulpa = Cloro, Soda, Peróxido de Hidrógeno
Recupotencia = Licor Negro, Ácido Clorhídrico (P2), Soda Cáustica (P2)

Calificación: 2

Elemento de Calificación: Tratamiento de las anomalías detectadas en las listas de chequeo de descargue de sustancias químicas Se verifica el % de anomalías intervenidas.

Instructivo de Calificación: Se debe disminuir 1 punto si no se registran el 100% de las anomalías en el software Este tipo de anomalías deben tener un aviso de calidad en SAP

Calificación: 2

Área Abastecimiento

Elemento de Calificación: Se tiene la matriz de sustancias químicas actualizada.

Instructivo de Calificación: Revisar la matriz de sustancias químicas que incluya todos los productos químicos nuevos

Calificación: 0,5

Elemento de Calificación: Almacenamiento compatible de reactivos y materias primas y cilindros

Instructivo de Calificación: Verificación en el almacén con la matriz de compatibilidad (Calificar).

Calificación: 1,5

Elemento de Calificación: Cumplimiento decreto 1609 (reporte de anomalías a proveedores por incumplimiento).

Instructivo de Calificación: Se debe tener el 100% de las anomalías reportadas por seguridad física y el almacén en el software de anomalías

Calificación: 1,5

Elemento de Calificación: Actualización rutas de transporte de sustancias peligrosas.

Instructivo de Calificación: Verificar que el 100% de las rutas de transporte de sustancias químicas cada 5 (o cada vez que se requiera) – Sólo aplica en el segundo Trimestre.

Calificación: 1

Elemento de Calificación: Evidencia de acciones tomadas de las recomendaciones de almacenamiento dadas por tecnología y seguridad industrial.

Instructivo de Calificación: Cuando ingresa una sustancia química nueva Seg. Industrial y Tecnología realizan recomendaciones para el almacenamiento y uso del mismo, se verifica el cumplimiento de las mismas.

Calificación: 1

Elemento de Calificación: Mantenimiento Anual del tanque de gas propano

Instructivo de Calificación: Registro de mantenimiento preventivo anual del tanque de gas Propano (Cuarto Trimestre).

Calificación: 0,5

Área Tecnología de Procesos

Elemento de Calificación: Se tiene la matriz de sustancias químicas actualizada

Instructivo de Calificación: Revisar la matriz de sustancias químicas que incluya todos los productos químicos nuevos

Calificación: 1

Elemento de Calificación: Administración del Dataquim.

Instructivo de Calificación: Revisar el Dataquim que incluya todas los productos químicos nuevos (Comparar con listado de productos nuevos – Muestreo).

Calificación: 2

Elemento de Calificación: Análisis de riesgo Cada que ingrese una sustancia nueva se debe hacer una análisis de riesgo con Seg. Industrial

Instructivo de Calificación: Se debe entregar un informe con recomendaciones

Calificación: 2

Elemento de Calificación: Almacenamiento compatible de reactivos químicos

Instructivo de Calificación: Verificación en los laboratorios con la matriz de compatibilidad

Calificación: 1

Área Seguridad Física

Elemento de Calificación: Cumplimiento lista de chequeo decreto 1609 para vehículos que transportan sustancias químicas

Instructivo de Calificación: Lista de chequeo a las sustancias químicas peligrosa

Calificación: 3

Elemento de Calificación: Tratamiento de las anomalías detectadas en las listas de chequeo de descargue de sustancias químicas.

Instructivo de Calificación: Reporte del 100% de las anomalías detectadas a Abastecimiento en el Software de anomalías y Aviso de Calidad en SAP

Calificación: 3

Área Mantenimiento Central.

Elemento de Calificación: Se tiene la matriz de sustancias químicas actualizada

Instructivo de Calificación: Revisar la matriz de sustancias químicas que incluya todos los productos químicos nuevos

Calificación: 1

Elemento de Calificación: Cumplimiento al plan de inspecciones de tanques.

Instructivo de Calificación: Cumplir con el 100% de la programación de inspección de tanques donde se almacenan productos químicos.

Calificación: 100% - 2 Puntos
90 – 99% - 1 puntos
Menos de 90% - 0 puntos

Elemento de Calificación: Cumplimiento a la programación de pruebas no destructivas en tanques de almacenamiento de productos químicos peligrosos.

Instructivo de Calificación: Cumplir con el 100% del cronograma de pruebas no destructivas donde se almacenan productos químicos

Calificación: 100% - 2 Puntos
90 – 99% - 1 puntos
Menos de 90% - 0 puntos

Elemento de Calificación: Tratamiento de las anomalías detectadas en las inspecciones de tanques – pruebas no destructivas

Instructivo de Calificación: Registro y tratamiento de las anomalías en el Software de Anomalías

Calificación: 1

Área Servicios Generales.

Elemento de Calificación: Se tiene la matriz de sustancias químicas actualizada

Instructivo de Calificación: Revisar la matriz de sustancias químicas que incluya todos los productos químicos nuevos.

Calificación: 4

Elemento de Calificación: Almacenamiento compatible de residuos peligrosos (químicos).

Instructivo de Calificación: Verificación en el centro de acopio con la matriz de compatibilidad.

Calificación: 4

4.5. Administración de Contratistas:

Elemento de Calificación: Formatos de inspección a empresas contratistas que hacen trabajos con mayor frecuencia (1 mes) - Gerente de Mantenimiento - Coordinador - Jefe de Operación.

Instructivo de Calificación: Se debe hacer una inspección mensual a las firmas contratistas que realizan labores de mantenimiento en el área, la inspección la debe hacer el Gerente de Mantenimiento, Coordinador o Jefe de Operación

Calificación: 1

Elemento de Calificación: % de cumplimiento en cuanto a los avisos en SAP por anomalías en la aplicación de procedimientos de seguridad vs. Anomalías detectadas (Abastecimiento: Avisos Recibidos en el Trimestre vs. Avisos Gestionados)

Instructivo de Calificación: Se debe verificar que todas las anomalías tengan un aviso de calidad en SAP; Abastecimiento debe gestionar los avisos de calidad generados por las unidades de negocio (Total Avisos Gestionados / Total Avisos Creados).

Calificación: Creación de avisos de calidad – 100% para los negocios – 3 puntos
Abastecimiento: 100% - 3 puntos
80 – 99% - 2 puntos
Menos del 80% - 0 puntos

Elemento de Calificación: Inducciones de personal contratista por obra y para las paradas de acuerdo al # paradas según el cronograma y número de personas con inducción de acuerdo a los trabajos programados.

Instructivo de Calificación: Se debe tener un cronograma de las paradas del mes y comparar con la inducción de seguridad realizada por el área

Calificación: 100% del personal contratista – 2 puntos

4.6. Procedimientos Permisos Especiales

Elemento de Calificación: Permisos de trabajo especiales completamente diligenciados (solicitar dos permisos Ni-Riesgos, Caliente, Espacios confinados, andamios).

Instructivo de Calificación: Todos los permisos deben ser guardados en el negocio para la calificación trimestral, se deben seleccionar dos ó más (de acuerdo al criterio del auditor) permisos de cada uno para verificar que estén correctamente diligenciados y completos (todos los campos y las respectivas firmas).El permiso de trabajo en caliente los debe recoger el facilitador al final de la evaluación y entregar a Conservación de la Propiedad para ser archivados (para

la aseguradora). Se deben solicitar los permisos de un trabajo específico del cual el auditor conoce que se realizó y si no se encuentran los permisos de deben restar 2 puntos de la calificación.

Calificación.: 6

4.7. Efectividad en Campo

Elemento de Calificación: Verificación en Campo conocimiento de trabajadores (Política, metas de IFA, KES, manejo y entendimiento de las hojas de seguridad en puestos críticos del negocio, respuesta ante emergencias).

Instructivo de Calificación: Formato de Visita de Campo Parte 1.

Calificación: 3 puntos La calificación la da el archivo de Excel.

Elemento de Calificación: Efectividad de las intervenciones (Matriz, Inspecciones, Observación, Investigaciones, químicos, contratistas).

Instructivo de Calificación: Formato de Visita de Campo Parte 2

Calificación: 3 puntos La calificación la da el archivo de Excel.

Elemento de Calificación: Estado General de la planta

Instructivo de Calificación: Formato de Visita de Campo Parte 3.

Calificación: 2 Puntos La calificación la da el archivo de Excel.

5. SALUD OCUPACIONAL

Elemento de Calificación: Asistencia a las actividades de medicina del trabajo y medicina preventiva (Audiometrías, optometrías, espirometrías, radiografías, evaluaciones médico - ocupacionales, reingresos laborales; Controles de hipertensión arterial, diabetes, obesidad, cáncer, dislipidemias, riesgo cardiovascular, etc.) (Participación > 85% cumplimiento).

Instructivo de Calificación: % asistencia del personal a los programas de salud ocupacional, Exámenes periódicos en Planta 2, Asistencia a Programa de Riesgo Cardiovascular Planta 1.

Calificación: Mayor al 85% - 2 puntos
Entre 75 – 85% - 1 Punto
Menor de 75% - 0 Puntos

Elemento de Calificación: % acciones concluidas (plan de acción posterior a las mediciones higiénicas o PVE) 1er. Trimestre = 40%, 2do Trimestre 60%, 3er Trimestre 70%, 4to Trimestre 80%

Instructivo de Calificación: Se debe solicitar planes de acción de acuerdo a las mediciones entregadas en Operaciones.

Calificación: 2 Puntos 1er. Trimestre = 40%
2do Trimestre 60%
3er Trimestre 70%
4to Trimestre 80%

Elemento de Calificación: % acciones concluidas plan acción de intervención de ergonomía.

Instructivo de Calificación: % de cumplimiento de acciones del plan de ergonomía de las 12 habilidades críticas

Calificación: 2 Puntos 1er. Trimestre = 40%
2do Trimestre 60%
3er Trimestre 70%
4to Trimestre 80%

Elemento de Calificación: % cumplimiento programa de pausas activas (min. 80% de cumplimiento en cada equipo, incluyendo el grupo de gerentes del área)

Instructivo de Calificación: Seguridad Industrial calcula el indicador (se debe hacer una pausa activa de 15 minutos por turno).
En caso de que no se tenga la información por parte de SISO el Negocio debe mostrar evidencia de la realización de las pausas activas.

Calificación: Mayor 80% - 2 puntos
Entre 60 y 80% - 1 Punto
Menos de 60% - 0 puntos

6. ENTRENAMIENTO, CONCIENTIZACIÓN Y CONCIENCIA

Elemento de Calificación: Actas mensuales de reunión del Equipo de Apoyo en Seguridad (EAS).(100% tres actas).

Instructivo de Calificación: Se debe realizar una reunión mensual con el Equipo de Apoyo de Seguridad, debe tener agenda de la reunión, revisión de las tareas de la reunión anterior (Cumplimiento). Deben ser las mismas personas pertenecientes al EAS en el mismo año. En la reunión del EAS se debe dar cubrimiento a la revisión de todos los elementos de gestión en Seguridad (Efectividad de acciones planteadas por el EAS).

Calificación:

- 1 Reunión = 1 Punto
- 2 Reuniones = 2 Puntos
- 3 Reuniones = 3 Puntos
- No se realizaron reuniones del EAS = 0 Puntos

Elemento de Calificación: % Asistencia entrenamientos en SISO (Charla de Gerentes, Equipos, COPASO, Observadores, trajes de químicos, equipos de respiración autónoma (MAQ, FPC, RPO) y otros) (>90%)

Instructivo de Calificación: El % de asistencia a los entrenamientos de seguridad debe ser superior al 90%. Se calificará la asistencia de Gerentes

Calificación:

- 4 Puntos
- Entrenamiento de Gerentes – 1 Punto
- COPASO – 1 Punto
- Entrenamiento Equipos (3 equipos de operación y 1 de mantenimiento para los negocios operativos, debe ser el mismo tema de la charla de Gerentes, en caso de que la charla no aplique para el negocio o haya un tema crítico en seguridad, será válido) – 1 Punto
- Otros entrenamientos – 1 Punto

La calificación así:

- Gerentes 90% - 1 puntos
- Entrenamiento Equipos 90% - 2 puntos
- COPASO 90% - 1 punto

Elemento de Calificación: Evaluación del entrenamiento con su respectiva calificación y refuerzo al personal que tenga una calificación inferior al 85%

Instructivo de Calificación: Todos los entrenamientos en seguridad deben ser evaluados, la calificación debe ser superior al 85%, de lo contrario debe hacerse un refuerzo

Calificación: 1 punto

7. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Elemento de Calificación: Área de MAQ, ESM, FP, RPO, CONV, PFIBRAS1 PON trimestral por cada equipo de trabajo (incluyendo mantenimiento).
Áreas TEC, ABAS, MTC, ING, DESP, SEG. FÍSICA1 PON semestral por cada equipo de trabajo (incluyendo mantenimiento) se califica en el 2do y 4to trimestre.

Instructivo de Calificación: Se debe realizar un simulacro trimestral por cada unidad de negocio con cada uno de los equipos (se deben simular un PON cada trimestre).

Nota: Los simulacros deben incluir manejo de la emergencia y evacuación

Calificación: Cumplimiento 100% - 2 puntos.

Elemento de Calificación: % cumplimiento de las recomendaciones de los simulacros de evacuación y emergencias.

Instructivo de Calificación: Si en el simulacro se detectan desviaciones, las anomalías deben ser registradas en el Software de Anomalías

Calificación: Cumplimiento 100% - 1 Punto.

Elemento de Calificación: % de cumplimiento de las actividades que se ejecutaron como resultado de las recomendaciones de las firmas aseguradoras y auditoras.

Instructivo de Calificación: Se revisa el % de cumplimiento de acuerdo a la fecha planeada.

Calificación: 1,5

Elemento de Calificación: Cuidado de equipos para responder a emergencias disponibilidad y cuidado de los equipos para responder a emergencias (no se pueden tener más de una anomalía del mismo tipo reportadas en el trimestre).% de cumplimiento de las actividades que se ejecutaron como resultado de las

inspecciones de las áreas críticas de incendio

Instructivo de Calificación: > 90% del cierre de anomalías en el Software, Todas las anomalías deben estar registradas en el Software de Anomalías.

Calificación: 1,5

Elemento de Calificación: % asistencia a entrenamiento a brigada (>=85%)

Instructivo de Calificación: El % de asistencia a los entrenamientos de la brigada debe ser igual o superior al 85%.

Calificación: 85% - 2 puntos
Menos de 85% - 0 puntos

8. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Elemento de Calificación: % de cumplimiento en la realización de investigaciones de todos los accidentes (primeros auxilios, accidentes incapacitantes y no incapacitantes e incidentes, incendios). (100%) Incluyendo Outsourcing, accidentes en buses, proyectos especiales

Instructivo de Calificación: Se deben investigar todos los eventos PA, AI, ANI, incendios, eventos de los macro proyectos, eventos de buses, incidentes, outsourcing.

Se deben investigar todos los casi accidentes, Revisar las investigaciones y acciones correctivas de las emergencias

Calificación: 100% - 3 puntos.

Elemento de Calificación: % divulgación de lecciones aprendidas 100%.

Instructivo de Calificación: Se debe evidenciar la divulgación de las lecciones aprendidas (Eventos Nivel 2 y 3) a todo el personal que se puede ver afectado por un evento similar. Se debe verificar la divulgación en el negocio de las lecciones aprendidas de los eventos calificados con Nivel 2 y 3 (ver listado de accidentes). Se debe revisar la divulgación en otras áreas de lecciones aprendidas enviadas. Se debe revisar la ejecución de acciones preventivas de acuerdo a las lecciones aprendidas recibidas.

Calificación: 2

Elemento de Calificación: % acciones correctivas intervenidas.

Instructivo de Calificación: El % de acciones correctivas intervenidas se califica teniendo en cuenta la fecha planeada, por cada acción atrasada se disminuye 1 punto.

Se deben tener en cuenta que se deben incluir las acciones correctivas resultado de las investigaciones de incendios o emergencias.

Calificación: 3

Tabla 15. Formato para evaluación trimestral del KESH⁷⁶

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL KESH AREAS OPERATIVAS Y CORPORATIVAS						
Fecha:		Trimestre:		Ponderación	Calificación	
Auditor:		Participantes de la auditoría:				No Aplica
METAS Y OBJETIVOS EN PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	Verifique la adecuación y cumplimiento del plan de acción diseñado para la reducción de accidentes realizado al inicio del año (análisis de fenómeno, proceso y plan de acción para las metas de mejora)	4		0		
	Verificar el incumplimiento de las metas (IFA, KESH (Comprobar la calidad en el análisis de desvío de metas, revisión y ajuste del plan inicial cuando se requiera)	4		0		
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	Verificación de la adecuación del plan de acción diseñado para la reducción del nivel de riesgos prioritarios (análisis de fenómeno, proceso y plan de acción)	1.5				
	% cumplimiento del plan trimestral (100% del total de las acciones planteadas para el trimestre)	4		0		
	Intervención del riesgo (Índice de Variación = (>10%) ((GP INICIAL - GP FINAL)/GP INICIAL)*100) Pendiente definir la meta	6		0		
	Actualización de la matriz de peligros y riesgos	1.5		0		
C O N T R O L O P E R A C I O N A L	Inspecciones planeadas y gerenciales	Formatos de inspecciones planeadas diligenciados (Incluir listado completo de inspecciones de cada negocio o área). Izaje, montacargas, payloaders, herramientas manuales, equipos oxícoorte, duchas, escaleras, sub estaciones)	1.5		0	
		Formato de inspección Gerencial Mensual (Gerente del Negocio y/o área diligenciado)	1.5		0	
		% anomalías intervenidas 1er. Trimestre = 40%, 2do Trimestre 60%, 3er Trimestre 70%, 4to Trimestre 80%	3		0	
	Observación del comportamiento	% de cumplimiento en el número de observaciones (>=100%) del trimestre con su respectiva planeación dirigidas a las tareas de alto riesgo	1		0	
		Reunión mensual para análisis de las observaciones con aplicación del modelo ACC	2.5		0	
		% acciones correctivas intervenidas (De acuerdo a la fecha planeada) se disminuye 0,5 puntos por cada acción atrasada	1.5		0	
	Observaciones del Comortamiento	% Cumplimiento de Observaciones Gerenciales 100% con su respectiva Planeación	2		0	
		Aplicación de balance de consecuencias a todas las desviaciones detectadas	4		0	
	Administración de químicos	Se tiene la matriz de sustancias químicas actualizada	2		0	
		Verificación de lista de chequeo de vehículos que transportan sustancias químicas	2		0	
		Tratamiento de las anomalías detectadas en las listas de chequeo de descargue de sustancias químicas	2		0	
	Administración de contratistas	Formatos de inspección a empresas contratistas que hacen trabajos con mayor frecuencia (1 mes) - Gerente de Mantenimiento - Coordinador - Jefe de Operación	1		0	
		% de cumplimiento en cuanto a los avisos en SAP por anomalías en la aplicación de procedimientos de seguridad vs. Anomalías detectadas (Abastecimiento: Avisos Recibidos en el Trimestre vs. Avisos Gestionados)	3		0	
		Inducciones de personal contratista por obra y para las paradas de acuerdo al # paradas según el cronograma y numero de personas con inducción de acuerdo a los trabajos programados.	2		0	
	Procedimientos Permisos Especiales	Permisos de trabajo especiales completamente diligenciados (solicitar dos permisos Ni-Riesgos, Caliente, Espacios confinados, andamios)	6		0	
	Efectividad en Campo	1. Verificación en Campo conocimiento de trabajadores (Política, metas de IFA, KES, manejo y entendimiento de las hojas de seguridad en puestos críticos del negocio, respuesta ante emergencias) 2. Efectividad de las intervenciones (Matriz, Inspecciones, Observación, Investigaciones, químicos, contratistas) 3. Estado general de la planta	8		0	

⁷⁶<http://eurinome/GESDOC/Seguridad Fisica/04. NORMAS DE AREA/Seguridad Industrial y Salud Ocupacional/1. Seguridad Industrial/Procedimiento para realizar la evaluación de los elementos claves en seguridad y Salud Ocupacional.doc>

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL KESH AREAS OPERATIVAS Y CORPORATIVAS					
Fecha:	Trimestre:	Ponderación	Calificación	No Aplica	Detalle de la calificación
Auditor:	Participantes de la auditoría:				
SALUD OCUPACIONAL	Asistencia a las actividades de medicina del trabajo y medicina preventiva (Audiometrías, optometrías, espirometrías, radiografías, evaluaciones médico - ocupacionales, reingresos laborales; Controles de hipertensión arterial, diabetes, obesidad, cáncer, dislipidemias, riesgo cardiovascular, etc.) (participación > 85% cumplimiento)	2		0	
	% acciones concluidas (plan de acción posterior a las mediciones higiénicas o PVE) 1er. Trimestre = 40%, 2do Trimestre 60%, 3er Trimestre 70%, 4to Trimestre 80%	2		0	
	% cumplimiento del plan acción de intervención de ergonomía (de acuerdo a las fechas establecidas)	2		0	
	% cumplimiento programa de pausas activas (mín. 80% de cumplimiento en cada equipo, incluyendo el grupo de gerentes del área)	2		0	
ENTRENAMIENTO, CONCIENTIZACIÓN Y CONCIENCIA	Actas mensuales de reunión del Equipo de Apoyo en Seguridad (EAS).(100% tres actas)	3		0	
	Formato de inducción de seguridad para los trabajadores diligenciado y firmado: nuevos, transferidos vs. listado de personas que ingresaron al negocio en el trimestre (Firma del formato y la Política)	4		0	
	% Asistencia entrenamientos en SISO (Charla de Gerentes, Equipos, COPASO, Observadores, trajes de químicos, equipos de respiración autónoma (MAQ, FPC, RPO) y otros) (>90%)	4		0	
	Evaluación del entrenamiento con su respectiva calificación y refuerzo al personal que tenga una calificación inferior al 85%	1		0	
PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Simulacro de evacuación y emergencias (1 trimestral) simulación de 3 PONs cada trimestre en diferentes equipos y % cumplimiento de las recomendaciones de los simulacros de evacuación y emergencias >90%	2		0	
	% de cumplimiento de las actividades que se ejecutaron como resultado de las recomendaciones de las firmas aseguradoras y auditoras. (de acuerdo a la fecha planeada)	1.5		0	
	% de cumplimiento de las actividades que se ejecutaron como resultado de las inspecciones de las áreas críticas de incendio (> 90% anomalías cerradas).	1.5		0	
	Disponibilidad y cuidado de los equipos para responder a emergencias (no se pueden tener más de una anomalía del mismo tipo reportadas en el trimestre)	1		0	
	% asistencia a entrenamiento a brigada (>=85%)	2		0	
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	% de cumplimiento en la realización de investigaciones de todos los accidentes (primeros auxilios, accidentes incapacitantes y no incapacitantes e incidentes, incendios). (100%) Incluyendo Outsourcing, accidentes en buses, proyectos especiales Se disminuye 1 punto por cada investigación entregada después de cinco días hábiles ocurrido el evento	3		0	
	% divulgación de lecciones aprendidas 100% - Implementación de acciones correctivas por las lecciones aprendidas recibidas	2		0	
	% acciones correctivas intervenidas (De acuerdo a la fecha planeada) se disminuye 0,5 punto por cada acción atrasada	3		0	
0					
Puntos Totales		100			
Puntos que no Aplican		0			
Puntos Válidos a Obtener		100			
Puntos Obtenidos		0			
Total CALIFICACIÓN TRIMESTRE		0%			

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el periodo comprendido entre los años 2005 al 2010 que miden el desempeño en materia de seguridad industrial. Las tablas fueron elaboradas a partir de las calificaciones del KESH e IFA elaboradas por Propal S.A.⁷⁷

Figura 17. Resultados KESH años 2005 al 2010 Propal S.A.⁷⁸

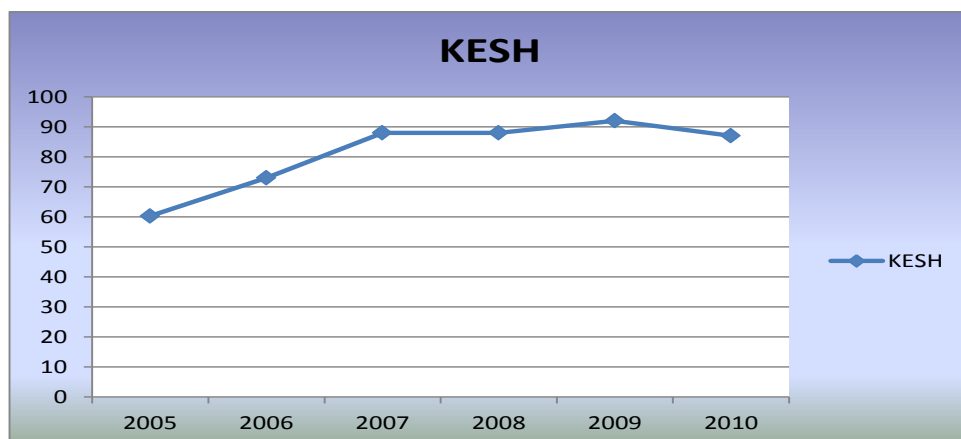
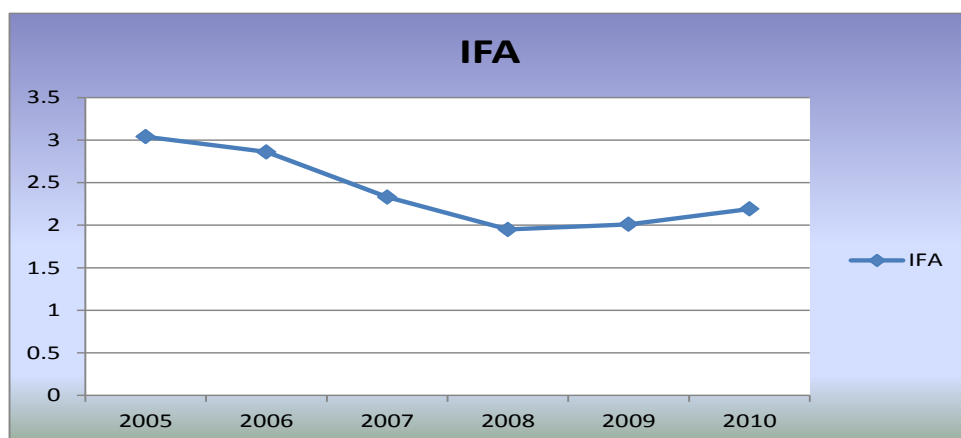


Figura 18. Resultados IFA años 2005 al 2010 Propal S.A.⁷⁹



⁷⁷<http://eurinome/Areas/GestionHumana/SegInd/Seguridad%20Industrial%20y%20Salud%20Ocupacional/Forms/AllItems.aspx?RootFolder=%2FAreas%2FGestionHumana%2FSegInd%2FSeguridad%20Industrial%20y%20Salud%20Ocupacional%2FCalificaciones%20KES%2FKESH%202005>

⁷⁸ MEDINA, Giovanni. Cali, Colombia. 2012.

⁷⁹ Ibidem

De las gráficas que resumen el comportamiento en materia de seguridad de los años 2005 al 2010 podemos extraer el siguiente análisis:

Se evidencia una tendencia continua del aumento del cumplimiento del KESH (*Elementos Claves en Seguridad y Salud (Keys Elements Safety and Health)*). En este periodo, esto es consecuente con la disminución en la meta del IFA de Propal S.A.

IFA: Índice de frecuencia de accidentalidad del negocio respectivo.

Fórmula de cálculo: $(AI+ANI) * 200000 / HH$

AI: Accidentes incapacitantes ocurridos en el negocio respectivo. Accidentes solo de tipo PROPIOS DEL TRABAJO y EMERGENCIAS

ANI: Accidentes No incapacitantes ocurridos en el negocio respectivo. Accidentes solo de tipo PROPIOS DEL TRABAJO y EMERGENCIAS

3.5. Identificación de normas, prácticas y paradigmas que actúan como barreras frente a las estrategias implementadas

A continuación se presentan las principales prácticas y paradigmas que se han detectado al implementar las estrategias para lograr un cambio de cultura en torno a la seguridad industrial en la compañía objeto del estudio. Los datos empíricos de cada uno de los aspectos que se presentan a continuación, presentan el siguiente esquema: identificación, relación con la definición teórica sobre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, una descripción detallada mediante ejemplos que ilustran cada práctica, clasificación según la dimensión Filosófica, clasificación según el Modo de Ser y Contribución o Impacto. Como resultado de las entrevistas efectuadas, con la aplicación GUÍA DE ENTREVISTA Seguridad Industrial y Salud Ocupacional como un Componente de la Cultura Organizacional al 100% del personal de mantenimiento eléctrico (tomando como base las tablas 4, 5 y 6 de distribución de los trabajadores discriminada por promedio de antigüedad, edad y especialidad), 3 gerentes y grupos focales se identificaron las características organizacionales relacionadas directamente con el cumplimiento.

Las descripciones de cada una responden a las percepciones de las personas que participaron; como autor de este trabajo, perteneciendo al grupo gerencial de esta compañía como jefe de la sección mantenimiento en ambas plantas desde el año 1990, fundamentado en que he aplicado las directrices proporcionadas por estas estrategias, me permito expresar con criterio los aportes realizados y empleados para sintetizar y analizar la información recolectada por las diferentes fuentes, y las entrevistas realizadas y material empírico recolectado contando para ello adicionalmente de una observación directa y participativa en las mismas, en actividades como, sensibilización del personal, entrenamiento del mismo, participación del proceso de observación del comportamiento, como las otras directrices abaladas por la compañía, entre estas se relacionan las siguientes:

Una de las barreras que se identificaron en el desarrollo de esta iniciativa de trabajo es la falta de justificación del presupuesto que debe invertirse para llevar a cabo esta iniciativa, a pesar de que se cuenta con herramientas para medir el impacto y costos que ocasiona un accidente laboral, se hace muy difícil cuantificar y soportar económicamente estas iniciativas; debido a que se trabaja con métodos probabilísticos y con material histórico por lo que no son sustentables en un espacio determinado de tiempo.

La empresa destina dentro de su presupuesto, una partida suficiente para cumplir la normatividad legal vigente, y aunque los resultados son de fácil percepción se requiere un convencimiento por parte de la dirección para que estas iniciativas gocen del apoyo necesario para llevarse a cabo, una ventaja con que se cuenta en Propal S.A. es que la dirección está convencida que si se trabaja en el desarrollo

de una cultura basada en la seguridad se logran los resultados que en este sentido se esperan, esto exige recursos adicionales pues además de cumplir con la legislación en esta materia, se trabaja en todo un programa de sensibilización y concientización hacia una cultura en seguridad, este presupuesto adicional en algunos casos es seccionado para cumplir con las metas financieras a corto plazo de la organización.

Otro factor importante tiene que ver con la percepción que se tiene del beneficio que conlleva este cambio, por lo expuesto en el comienzo de este trabajo los beneficios que trae esta iniciativa son algo intangibles, lo que lleva a pensar respecto a la subjetividad de los resultados, se trabaja con datos estadísticos a simple vista las personas que no sufren ningún inconveniente en seguridad no recibirán ningún tipo de impacto, al ser este tema resultado básicamente de la probabilidad y la exposición, hay incertidumbre de los beneficios que para cada persona conlleva.

Otro aspecto en relación con la cultura del cambio tiene que ver con la incertidumbre a la pérdida, se tiene la percepción que se puede perder algo de lo ganado con los cambios que de alguna manera puede beneficiar o perjudicar a las personas relacionadas con este tema, por ejemplo cuando a un jefe se le asignan indicadores como observaciones de comportamiento, asistencia a capacitación etc, de no cumplirse afectará directamente su calificación de desempeño, hecho que lo puede desmotivar en su participación con este programa. Adicional exige mayor participación del personal lo que en ocasiones redundará en mayor exigencia en el cumplimiento de su rutina normal de trabajo, lo cual puede generar resistencia

Otro aspecto que actúa como barrera ante esta iniciativa está relacionado con la implementación del programa de competencias técnicas; con el cual además de temas de formación laboral, se complementa con un trabajo en la cultura en seguridad y cuidado del medio ambiente; normalmente este programa está enfocado a formar al personal nuevo que ingresa a la compañía, estas personas tienen la posibilidad de capacitarse bajo esta metodología integral, sin embargo las personas cuyo proceso de capacitación ha tenido un enfoque diferente, que es gran cantidad del recurso humano, no toman parte de este programa, lo que dificulta que este mensaje llegue a ellos.

Como se muestra al comienzo del presente documento respecto del entorno sociocultural, el nivel de estudios del personal de planta de la región no es el ideal, la empresa contrata personas vecinas a sus instalaciones para cumplir con un compromiso de desarrollo social de su área de influencia territorial, esto aumenta el nivel de dificultad para lograr una cultura integral en materia de seguridad y

adicionalmente requieren mayor inversión de recursos y tiempo en capacitación para lograr nivelar a estas personas con el resto de la organización.

La política de seguridad de la empresa establece en su primer numeral que La vida y la integridad de las personas están por encima de las operaciones del negocio, se ha observado que ha ciertos niveles es complicado que este mensaje sea acogido, basados en las metas operacionales se genera una estrecha línea de maniobra para cumplir tanto con estándares de seguridad como de producción; todo minuto de operación cuenta más en estos tiempos donde las empresas entraron en una economía globalizada y que la competencia es dura tanto en el ámbito nacional como internacional. En el dilema que se plantea entre productividad y seguridad no siempre se toman las mejores decisiones.

El tema de cultura en materia de seguridad se acentúa en el entorno laboral ya que para este existe una legislación que las empresas están obligadas a cumplir para poder realizar su operación normal; En muchas de las instituciones educativas no la incluyen como parte de un proceso académico integral, esto transfiere una mayor dificultad en relación a este aspecto en las industrias, porque incrementa el esfuerzo que las empresas deben efectuar para ir en la dirección de formar a las personas en este sentido.

La falta de entrenamiento, experiencia, exceso de confianza o desconocimiento de los procedimientos en materia de seguridad, en ocasiones atenta contra los comportamientos seguros, ciertos tipos de emergencias hacen que las personas no reaccionen de manera segura acorde con los procedimientos establecidos para intentar restablecer a las condiciones normales los procesos productivos. Adicionalmente la actualización tecnológica de los procesos productivos, hace que algunas prácticas que se realizaban con tecnologías anteriores cambien, esto crea incertidumbre o desconfianza en los nuevos sistemas, resistencia al cambio, porque se piensa que lo anterior es irremplazable o lo más adecuado.

En algunas ocasiones, las prácticas de las normas y procedimientos de seguridad se omiten por negligencia, la empresa ha establecido un procedimiento de balance por consecuencia cuando esto ocurre, lo que se quiere enfatizar es que llega un punto donde se deben de tomar otro tipo de actitudes cuando esto sucede, de alguna forma es utilizado por algunas personas como liderazgo negativo, que de alguna manera permea la intención de lo que desea la compañía que quiere realizar un proceso de cambio hacia una cultura de seguridad.

Otra barrera encontrada es la falta de liderazgo que en materia de cultura en seguridad se espera, se observan temas como falta de coherencia en algunos miembros que conforman la jefatura del personal, las personas identifican que a los líderes de la organización les falta coherencia entre sus acciones y decisiones

en relación con los lineamientos definidos por Propal enviando mensajes contradictorios al equipo de trabajo que tienen bajo su responsabilidad.

A pesar de la existencia en Propal de mecanismos de gestión de balance de consecuencias, estos son aplicados con el criterio de cada jefe, generando inequidad, permisividad y poca claridad en lo que es aceptable o no en Propal. El tiempo dedicado al análisis de las causas de una acción (negativa) hace que se pierda oportunidad o que no se aplique la consecuencia.

Los encargados de manejar los grupos de trabajo se perciben como personas asequibles, con alto grado de conciliación, familiares y en ocasiones paternalistas, características que favorecen la interacción con los equipos de trabajo, sin embargo en ocasiones este estilo de liderazgo dificulta la aplicación efectiva, coherente y objetiva de las acciones correctivas en todos los niveles; Esto ocasiona que ante los no cumplimientos la atención está concentrada en dar y recibir explicaciones de los hechos, buscando justificaciones sin que estas tengan un efecto claro y consecuente con la situación.

En ocasiones se evidencia falta de acompañamiento por parte de los jefes lo cual dificulta la incorporación y desarrollo de nuevas prácticas y o comportamientos. En ocasiones se percibe que falta de disponibilidad por parte de los jefes en los momentos que deben resolver situaciones que afectan directamente el proceso o que requieren tomar una decisión frente al cumplimiento o no de un estándar o norma en materia de seguridad, en el proceso de cultura hacia la seguridad se identifica el acompañamiento como algo fundamental en los procesos de cambio, en los casos que no se ha realizado se pierden los esfuerzos. En ocasiones Las personas no observan una continuidad en el acompañamiento para asegurar el éxito de los proyectos de cambio, se percibe que los jefes hacen seguimiento, de acuerdo con la urgencia e importancia del tema a tratar.

Deficiencias en las comunicaciones con las partes interesadas; en ocasiones, la información no llega a los directamente implicados, hay Comunicación en una sola vía en ocasiones la comunicación en Propal es de carácter informativo, limitándose al envío de comunicados, memorandos y enlaces electrónicos no generando espacios de interacción para resolver inquietudes.

No hay constancia en la retroalimentación acerca de todos los programas en los cuales participan, lo que hace que se pierda el interés de participar porque no ven una continuidad en los procesos.No se perciben mecanismos que evalúen la efectividad de la comunicación transmitida; se encuentra Comunicación deficiente entre las áreasLas definiciones y especificaciones que se toman en las áreas en muchos casos tienen incidencia a lo largo del proceso, sin embargo, las personas perciben que estas solo son comunicadas al interior del área específica,

descuidando el resto de áreas implicadas, incidiendo en el cumplimiento de las especificaciones definidas.

La falta de Claridad en la información, ocasiona que las ideas se distorsionan en el proceso de comunicación esto nos lleva a que la información transmitida no es clara y oportuna, el lenguaje utilizado no facilita el entendimiento real del mensaje. A pesar de que el mecanismo de retroalimentación de Equipo Líder está diseñado para que sea en cascada, las personas manifiestan que este no se aplica en todas las áreas, la información no llega a todos los niveles. “Solo a los cargos importantes les llega la información”. En algunos casos, La informalidad en el trato hace que en ocasiones la información se transmita de forma desprevenida y no con la formalidad y profundidad que se requiere.

Limitaciones en el acceso a la información por parte de todos los interesados, se ha concentrado en algunos medios que no son de fácil acceso para todos como intranet y correo electrónico. La utilización masiva de los medios habituales ha generado pérdida de interés de las personas de acceder a la información disponible

4. CONCLUSIONES

Basados en el marco teórico logramos establecer los elementos del contexto que conllevan a que las empresas implementen estrategias de seguridad industrial como son:

- El interés de las empresas para lograr posicionar una buena imagen corporativa, cumplidora de las normas internacionales hace que se efectué la implementación de los sistemas de gestión que actualmente rigen a las empresas de clase mundial, al buscar reconocimiento de las comunidades económicas en el mercado global, el logro de certificados internacionales abre nuevos mercados, mejora la imagen de las empresas y además establece una forma integral de realizar las labores por parte del personal
- Para lograr que los empleados interioricen y apliquen de forma integral estos sistemas de gestión. Implica una transformación cultural de las personas, permitiéndole eliminar barreras que generan resistencia a la nueva forma de hacer las cosas, logrando así que los sistemas de gestión logren los resultados esperados y se mantengan en el tiempo como una filosofía de trabajo.
- Pudimos constatar cómo la empresa acoge la iniciativa de trabajar en dirección a formar una cultura de prevención en materia de salud y seguridad en el trabajo lo que involucra el derecho a disfrutar de un contexto de trabajo seguro y saludable a todos los niveles; haciendo énfasis en la importancia de la participación activa de los entes que conforman o interactúan con la organización empleadores y trabajadores para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable mediante un sistema de derechos, responsabilidades y deberes determinados.

Se Identificaron las estrategias implementadas en seguridad industrial durante los últimos 5 años en Propal S.A. como son:

- La responsabilidad en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional parte de los miembros del Equipo Líder, seguida de los Gerentes de las diferentes Negocios y/o Áreas de la Empresa, quienes se responsabilizan del cumplimiento de acciones o requisitos del sistema vinculados con su actividad, transmitiéndola al personal operativo, cuya responsabilidad se traduce en el cumplimiento de instrucciones de trabajo específicas.

- Los aspectos relevantes tomados del manual del sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional, para llevar el control teniendo como base un sistema de gestión que tiene en cuenta los aspectos legales, y lo aplicable a las normas internacionales para empresas de manufactura.
- Esto se complementa con un trabajo basado en la observación del comportamiento y las labores de concientización de las personas a su autocuidado lo que constituye un componente adicional para mantener los indicadores tradicionales con una tendencia favorable y sostenible en el tiempo.
- Las áreas de trabajo de la empresa Propal S.A. donde se acentúan estas estrategias tiene como base una clara definición de roles y responsabilidades que comienzan en la dirección general y abarca todos los trabajadores de la compañía, con políticas claras y apoyados en los El plan estratégico anual de la Compañía contiene los Objetivos que soportan la Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- Los programas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional son los que definen el punto de interacción entre los peligros y los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. En PROPAL los programas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional incluyen planes de acción, prácticas, procedimientos, capacitación, participación y concientización del personal y planificación de emergencias. Los programas están definidos de manera corporativa y contienen el plan de ejecución, los recursos, responsables y plazos en los cuales se propone realizar las actividades de mejoramiento, mitigación o corrección de las anomalías.
- Los programas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional están estructurados para darle cumplimiento a los objetivos anteriormente planteados, el seguimiento y verificación de la efectividad se hace por medio de las herramientas de la Gerencia del Día a Día.
- Se cuenta además con los siguientes subprogramas a saber: Subprograma de medicina preventiva y del trabajo para Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores. Subprograma de seguridad industrial para Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas que pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de PROPAL S.A. Seguridad Basada en Comportamiento. Proceso cuyo objetivo es retroalimentar a uno o más trabajadores acerca de los comportamientos seguros y riesgosos que asumen al desempeñar sus

actividades laborales y enfrentar peligros y riesgos de su entorno. Además, la observación permite identificar condiciones riesgosas que pueden ser mejoradas a través de las sugerencias del observador. Este proceso permite dirigir a la Organización hacia una cultura de seguridad basada en el comportamiento en la búsqueda de disminuir la accidentalidad. Subprograma de higiene industrial Objetivo General, para Identificar, evaluar y controlar, mediante estudios ambientales periódicos e implementación de controles, los agentes y factores de riesgos físicos presentes en el medio de trabajo, que pueden causar alteraciones reversibles o permanentes en la salud de los trabajadores. Entrenamiento, Concientización y Competencia para lograr el desarrollo integral de sus colaboradores. Tanto para los cargos administrativos como operativos, cuenta con perfiles de competencias definidos, los cuales se convierten en la base para la definición de planes de desarrollo individual, además de ser usados para los procesos de selección del personal.

Se definió la función que cumplen estas estrategias en el logro de los objetivos de gestión en seguridad apoyados en el modelo de estudio de cultura propuesto por Renée Bédard (1995), Quien declara que esta es resultante de las observaciones del comportamiento de las personas en la empresa. En el modelo, se presenta el rombo de las cuatro dimensiones filosóficas que se articulan para construir una estructura profunda a la que denomina un “modo de ser”, incluye: Las prácticas, Los criterios de validez, Los valores fundamentales, Los principios fundadores, La Trilogía Administrativa, La protección y la seguridad; Entendida en sentido amplio como orden, calma, confianza y tranquilidad. Su función general es asegurar la perennidad del grupo, a nivel interno (armonía colectiva y orden) y externo (el civismo, la diplomacia). Implica aspectos sociales como la cohesión social y la formación y, la seguridad material y psíquica. El gobierno y el interés general, Los Modos de Ser, que se convierten en una forma para analizar los estilos de dirección y el liderazgo en la organización.

El proceso de observación del comportamiento se soporta en hechos que se detectan cotidianamente en el trabajo y sobre los cuales se realiza la retroalimentación y se definen planes de acción orientados al mejoramiento de las prácticas en seguridad. Dado que las observaciones del comportamiento son en esencia un mecanismo de participación colectiva y que de ellas se derivan planes de trabajo cuyo impacto se valora en el tiempo, se requiere realizar un ejercicio sistemático de observación y retroalimentación.

Se presentó y verifico los datos que evidencian el impacto que la implementación de las estrategias en seguridad industrial ha logrado consolidar en el proceso de transformación cultural, y registro de los avances más significativos en este

aspecto. Se presentaron inicialmente los criterios relacionados empleados para calificación de la matriz denominada KESH; estos a través de su seguimiento y control, garantizan que se den los resultados en seguridad, que son medidos a través de indicadores reconocidos a nivel empresarial como son: IFA (Índice de frecuencia de accidentalidad del negocio respectivo), IG (Índice de gravedad del negocio respectivo), ILI (Índice de lesiones incapacitantes del negocio respectivo). En esta información se evidenció una tendencia continua del aumento del cumplimiento del KESH en el periodo establecido como base de medición, siendo esto consecuente con la disminución en la meta del IFA de Propal S.A.

Se identificaron de normas, prácticas y paradigmas que actúan como barreras frente a las estrategias implementadas sobre las cuales se trabaja con políticas, y estrategias para mitigar el impacto que estas puedan causar hacia el objetivo planteado por la dirección.

De manera general podría establecerse que en las personas de la empresa PROPAL S.A. se han logrado generar patrones de comportamiento e imaginarios sobre la seguridad industrial y la salud ocupacional, lo cuales, pueden establecerse como un componente de la cultura organizacional en la empresa.

Se observa que los trabajadores de la empresa PROPAL S.A. presenta en su mayoría, modos de actuación que se pueden clasificar según Bédard, dentro de un Modo de Ser SISTÉMICO. Dicho resultado puede inferirse ser resultado del tipo de formación recibida por los integrantes del equipo, ya que, son técnico o ingenieros electricistas; formación catalogada dentro del tipo de ciencias duras, por lo cual, la adopción de modelos rigurosos a base de normas es muy habitual en su gestión. Igualmente, porque la empresa ha generado políticas de gestión, donde el cumplimiento de estándares y procedimiento se convierte en un requisito de la labor diaria.

Se puede establecer que la empresa PROPAL S.A. ha desarrollado un buen Modelo de Seguridad Industrial, el cual, ha mostrado resultados exitosos en relación a la disminución de los índices de accidentalidad. La apropiación del modelo por parte de los colaboradores de la empresa, fue corroborada a través de los resultados de los indicadores en el periodo establecido entre los años 2005 al 2010.

Se puede evidenciar que la adecuada gestión del programa de crear una conciencia y sensibilización que mejore en la cultura basada en el trabajo hacia a un cambio en el comportamiento en materia de seguridad; ha dado muy buenos resultados en Propal S.A. lo que aduce como razón consistente para ser implementado en cualquier organización que quiera mejorar su desempeño en este aspecto y mantener los resultados en el tiempo.

Como es sabido existen distintos métodos para alcanzar un mejoramiento en el comportamiento de las personas hacia la seguridad, el trabajo que se realiza hacia la sensibilización, toma de conciencia como parte de una cultura de seguridad integral, acompañada de la observación, retroalimentación inmediata, ha demostrado ser una herramienta eficaz y práctica, que es usada por todos los niveles de la organización.

Un factor esencial para lograr el éxito del programa centrado en mejorar la cultura en materia de seguridad, es el liderazgo. Liderazgo infiere lograr un nivel de confianza entre los miembros de una organización, de tal manera que todos puedan participar de forma activa hacia el logro de un objetivo común, encaminados hacia el logro de las metas basadas en la estrategia planteada.

5. PROPUESTAS

SE RECOMIENDA:

- Analizar (si es el caso mejorar) y aplicar el plan de acción planteado en el presente documento, establecidos sobre la base de los aspectos calificados como los que no contribuyen hacia la cultura de la seguridad industrial.
- De manera general se recomienda establecer un modelo de comunicación en doble vía, donde se fortalezca especialmente la retroalimentación de parte de los colaboradores sobre su percepción e ideas de mejora en los programas implementados por SISO.
- Se recomienda seguir fortaleciendo el trabajo en Seguridad industrial primordialmente con personal en cargos medios, puesto que, se convierten en referentes inmediatos para todos sus subalternos y además, son quienes toman la decisión cuando se deben valorar los riesgos, para la actuación o no de los colaboradores
- El tema de cultura en materia de seguridad debe ser implementado desde las etapas tempranas de la educación, lo más complicado es que muchos de estos aspectos solo se evidencian prácticamente en el entorno laboral y no en una formación académica integral.
- Un liderazgo firme en materia de seguridad es decisivo para el cumplir con los objetivos planteados en todos los programas de seguridad, los jefes son responsables de éste en todas las instalaciones y operaciones. Con la adecuada gestión del programa de seguridad, que incluya a los líderes, a los trabajadores y a los contratistas, se puede comprender cómo y por qué ocurren los comportamientos inseguros y en esta dirección intervenir para que no se presenten.
- Para que sea evidente un cambio de comportamiento que fomente por consiguiente y como consecuencia, un cambio de cultura, se necesita de cambios en los trabajadores a todo nivel, estos deben estar apoyados en todo momento por políticas y lineamientos claros en la organización
- Basados en el marco teórico expuesto en este documento los comportamientos son marcados por las actitudes y creencias, y son susceptibles a cambios a través de un trabajo coordinado encaminado a la comprensión de la conducta, la observación, retroalimentación y eliminación

de las barreras que impiden una cultura que fomente el comportamiento seguro.

- Los cambios detectados para mejoramientos de la cultura de seguridad, a menudo son aquellos que se requieren para un cambio cultural general en una organización. Estos están acompañados de un esfuerzo y compromiso tanto de la dirección como de todas las personas que integran la organización, se hace necesario expresar y comprender con absoluta claridad y convicción la política y estrategias en esta dirección marcadas por la estrategia que se emplea por la empresa. En este sentido es esencial la participación y el sentido de propiedad del proceso por parte de los trabajadores.

Basados en lo establecido en el marco teórico, se reseña que los procesos de transformación cultural requieren de una metodología clara, simple, que sea coherente con los valores y creencias del personal hacia el cual va dirigido, para logra resultados positivos y perdurables en el tiempo. Se requiere adicionalmente de acompañamiento, constancia, disciplina y el involucramiento de todos los niveles de la organización.

A continuación se presenta el plan de acción propuesto para consolidar el proceso hacia una cultura de Seguridad en la organización PropalS.A. Basado en la información recopilada entre los años 2005 al 2010, se realizó el plan en mención, es posible que ya algunas de las actividades aquí planteadas ya se hayan ejecutado (estamos en el año 2013); por lo cual se recomienda revisar por la dirección si lograron el resultado esperado, contribuyendo a afianzar el proceso de transformación cultural.

Se pide revisar todas las actividades planteadas debido a que en su mayoría contribuirán a formar una cultura hacia la seguridad, comprobando su validez, sea el caso de haber sido ejecutadas, se podría realizar una revisión de las mismas y se plantee efectuar un refuerzo en dicha acción, adicional desarrollar las que no se hayan perpetrado.

Tabla 16. Plan de acción para mejora en desempeño en seguridad ⁸⁰

PLAN DE ACCIÓN														
OBJETIVO: Formular un Plan de Acción con estrategias para la afianzar transformación y cambio de la cultura de la Empresa PROPAL S.A. orientado a consolidar una gestión efectiva en seguridad industrial.				PERIODO DE INTERVENCIÓN 7 MESES										
HALLAZGO	QUE (Actividad)	COMO (Método)	RESPONSABLE		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	DIC	PORQUE (Justificación)	IMPACTO
Reforzar la divulgación de y Entrenamiento en Normas y Procedimientos	Reforzar entrenamiento en normas y estándares de seguridad en todo el personal de mantenimiento	Realizando programación mensual con cada equipo de trabajo.	Personal de SISO										Para garantizar que el personal de mantenimiento conozca todos los estándares y normas de seguridad que le permitan establecer procedimientos seguros en el trabajo.	ALTO
		Auditar la aplicación del procedimiento para entrenamiento.	Personal de SISO											ALTO
	Plan de entrenamiento en el análisis de riesgo.	Programando entrenamiento de 8 horas los días sábados por equipo	Personal de SISO										Para garantizar que el personal realice un análisis de riesgo efectivo que identifique los riesgos en la labor.	ALTO
Fortalecer la Cultura de Auto cuidado.	Incentivar la cultura de auto cuidado a través de Programación Neurolingüística.	Solicitar propuestas a especialistas en el tema para ser evaluadas por Seguridad Industrial.	Personal de SISO										Volver el tema de Auto cuidado un hábito en el personal a través de ayudas psicológicas.	ALTO
Mejorar el sistema de ejecución de planes de acción.	Garantizar que los planes de acción se ejecuten.	Garantizar la ejecución mediante asignación presupuestal y de recursos.	Gerencia del área										Asegurarse que se realice el análisis necesario desde el punto de vista de seguridad, sobre las necesidades requeridas.	ALTO
		Directriz Gerencial sobre el cumplimiento obligatorio de los planes de acción derivados de investigaciones.	Gerencia del área											ALTO
Mejorar la capacitación del personal nuevo en el proceso operativo.	Reforzar el entrenamiento del personal de mantenimiento en los procesos operativos.	Realizando programación por especialidad y unidad de negocio	Gerencia del área										El personal de Propal S.A. al conocer el proceso identifica y realiza aportes significativos en el desarrollo de su labor y el análisis de riesgo.	ALTO

⁸⁰ MEDINA, Giovanni. Cali, Colombia. 2012.

PLAN DE ACCIÓN

OBJETIVO: Formular un Plan de Acción con estrategias para la afianzar transformación y cambio de la cultura de la Empresa PROPAL S.A. orientado a consolidar una gestión efectiva en seguridad industrial.				PERIODO DE INTERVENCIÓN 7 MESES										
HALLAZGO	QUE (Actividad)	COMO (Método)	RESPONSABLE		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7		PORQUE (Justificación)	IMPACTO
Mejorar la comunicación tanto de inquietudes como de ideas de mejoramiento en materia de seguridad.	Establecer mecanismos de recepción y de retroalimentación de solicitudes e ideas de innovación en seguridad.	Revisando listado de solicitudes crearlas en el sistema SAP; verificar su viabilidad de aplicación y ejecución. Retroalimentar al grupo de las decisiones tomadas	Gerencia del área y personal de la organización										Incentivar al personal a la generación de ideas y transmisión de información dando respuesta de manera oportuna a sus inquietudes o ideas	ALTO
Concientizar al personal sobre la importancia de la cultura en seguridad, como soporte para la realización de las tareas en forma segura.	Concientizar al personal directivo de la importancia de no presionar al personal en la ejecución de las tareas.	divulgar la política de seguridad en el ítem uno que hace referencia que la vida e integridad del personal esta por encima de la productividad	Personal de SISO										Incentivar el comportamiento seguro en el personal de Propal S.A. y endurecer las sanciones de comportamientos inseguros.	ALTO
	Incentivar al personal que motive y presente comportamientos seguros (ideas de mejoramiento, cumplimiento en programas SISO, 0 ACC.)	Realizando campaña y plan de incentivos para el "Trabajador Seguro" del mes.	Gerencia del área											
	Efectuar acciones correctivas que aseguren el cumplimiento de las normas y estándares de seguridad, cuando se presente violación a los mismos.	Enviando comunicado a los jefes por parte de la gerencia sobre la importancia de la aplicación los procedimientos y sanciones sin excepciones, al personal que incumpla normas o presente comportamientos inseguros.	Personal de SISO											

6. BIBLIOGRAFIA

Abravanel, H. Allaire, Y. (1992). *La Cultura Organizacional: Aspectos teóricos, prácticos y metodológicos*. Bogotá. Fondo Editorial Legis.

Chiavenato, I. (2002). *Gestión del talento humano*. Bogotá, Colombia, McGraw Hill.

Cortes J. M. (2007) *Seguridad e higiene del trabajo*, Madrid. Editorial Tébar, S.L.

Hernández, D. (2006) *Sugerencias para la elaboración de normativas generales de gestión de la seguridad laboral en las instituciones dominicanas de educación superior*, Guatemala

López, M. Rodríguez, C. Soto, j. y Cols. (2007). *Beneficios económicos obtenidos con un programa conductual en seguridad del trabajo, psicología del trabajo y de las organizaciones*. Argentina.

Meliá, J.L. (1995). *Un proceso de intervención para reducir los accidentes laborales* Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, España.

Meliá, J.L., y Calzado, F. (1996). *Los modelos metodológicos de investigación en Psicología de la Seguridad: Una Revisión Psicológica*, España.

Morgan, G. (1986). *Imágenes de la Organización*. México: Alfaomega. Segunda Edición en Español.

Montero, R. (1993). *Reducción de accidentes de trabajo mediante el cambio de conducta hacia la seguridad*, México. MAPFRE Seguridad

Montero, R. (1995). *Reducción de accidentes de trabajo, utilizando una estrategia de gestión participativa de la seguridad industrial*, Tesis de Doctorado, ISPJAE, La Habana.

Pere B. F. (2007). *Cultura preventiva en la encrucijada*. España

Reason, J. (2007) *Managing the risks of organisational accidents*. Aldershot: Ashgate, Londres

Rodríguez N. F. (2010). *Políticas de Prevención de Riesgos Laborales en compañías de la industria extractiva y de distribución eléctrica (Sudamérica, Europa y EE.UU.)*. España.

Taylor, G. Easter, K. Hegney, R. (2006). *Mejora de la Salud y la Seguridad en el trabajo*. España

Zapata, D. Á. y Rodríguez R., A. (2008), *Gestión de la Cultura Organizacional*. Universidad del Valle. Colombia

Zapata, D. (2000). *Los Tres Esquemas Integradores propuestos por René Bédard. Resumen*. Colombia