

La cultura de la seguridad en una empresa constructora: evaluación e interpretación de sus resultados.

Safety culture in a construction company: assessment and interpretation of results.

Ciro Martínez Oropesa¹ & Ricardo Montero Martínez²

Resumen

Esta investigación se desarrolló con el objetivo de conocer el estado de la cultura en seguridad de una empresa de la construcción, y el comportamiento de una serie de aspectos prácticos relacionados con la gestión, normas de grupo, valores y conductas, por medio de entrevistas focales de tipos semiestructuradas, aplicadas a personas de diferentes categorías ocupacionales de la organización, de modo que permitiera evaluar el nivel de desarrollo de la cultura de seguridad de la empresa y hacia donde apuntaba su proceso intencional de transformación cultural. Los resultados indicaron que los cambios positivos que produjo la compañía en su cultura de Seguridad, permitió consolidar una disminución progresiva de sus accidentes desde el año 2005 al año 2013, el índice de frecuencia en este último año fue de 3.35 accidentes por cada 240.000 horas hombre de exposición. La investigación permitió conocer sobre los resultados en gestión de la seguridad industrial de la compañía, que bien pueden estar relacionada con el impacto de las buenas prácticas que han estado impulsando el desarrollo de su cultura en seguridad. Por otra parte, al parecer la comunicación directa entre los trabajadores y la alta gerencia, así como la presencia permanente de la alta gerencia en los proyectos de construcción, se convirtieron en un fundamento importante del éxito del desempeño en seguridad de esta organización.

Palabras clave: gestión de seguridad, comunicación, seguridad industrial, cultura.

Abstract

We examined safety culture status in a construction company, and practices related to management, group norms, values and behaviors, using semi-structured interviews of persons with different roles in the organization, in order to evaluate the level of safety culture development and where it stood in terms of the process of cultural transformation. Results indicated that positive changes in safety culture helped consolidate a progressive decline in accident rates from 2005 to 2013, to a low of 3.35 accidents per 240,000 man-hours of exposure in the last year. The study also allowed examination of results related to the company's safety management process, which may well have been influenced by the impact of good practices that were driving the development of its safety culture. Moreover, improved direct communication between employees and senior management, as well as the permanent presence of senior management in construction projects, appeared to provide an important foundation for the success of the organization's safety performance.

Keywords: safety management, communication, industrial safety, culture.

¹Economista Industrial. Doctor en Ingeniería de Proyectos con énfasis en seguridad industrial. Magíster en Dirección y Master en Prevención de Riesgos Laborales. Departamento de Operaciones y Sistemas. Facultad de Ingeniería. Universidad Autónoma de Occidente, Colombia. cmartinezo@uao.edu.co
²Ingeniero Industrial, Doctor en Ciencias Técnicas, Profesor Asociado. Departamento de Operaciones y Sistemas. Universidad Autónoma de Occidente, Colombia. rmontero@uao.edu.co

Introducción

Cada vez hay más evidencia de que la garantía de un ambiente sano y seguro, tiene el potencial de aumentar la productividad del trabajo y la competitividad de las organizaciones. Sin embargo, contradictoriamente en la actualidad, existe reticencia por parte de muchos empresarios para priorizar recursos dirigidos a promover la seguridad y la salud, a pesar de entender y aceptar esta realidad.

En una industria de alto riesgo como es la construcción, la seguridad es una inversión que ofrece beneficios reales. Un ambiente de trabajo seguro ayuda a mantener trabajadores cualificados en el trabajo, así como proyectos enfocados en la reducción de accidentes que de ocurrir pueden ocasionar lesiones, retrasos en los programas, y problemas por litigios y medidas reglamentarias. Adicionalmente, un historial de buen desempeño en seguridad, mejora la reputación de una empresa y hace que ésta sea más competitiva en un ambiente donde el desempeño en seguridad es cada vez más importante, escenario en que se encuentra la empresa objeto de estudio.

La cultura de seguridad industrial

El término cultura de seguridad fue popularizado por la Agencia Internacional de Energía Atómica, en su informe sobre el desastre de la planta nuclear de Chernobyl en el año 1986, en el cual quedó definido que los errores y las violaciones de los procedimientos operativos que contribuyeron al desastre de Chernobyl eran demostraciones de una pobre cultura de seguridad. En este accidente, como en el del Challenger queda en evidencia el hecho de que, en la búsqueda de las causas de muchos de los accidentes modernos a gran escala, debe considerarse la interacción entre la tecnología y los fallos de organización (Pidgeon, 2010).

Para Frazier, Ludwig, Whitaker & Roberts (2013) la cultura en seguridad consiste en los valores, actitudes, creencias, percepciones y conductas de riesgo en lo que respecta a la seguridad de los empleados. Según Dos Santos Grecco, Vidal, Cosenza & De Carvalho (2014) ésta tiene que ver con actitudes personales y hábitos de pensamiento al estilo de la organización.

De acuerdo a Morrow, Koves & Barnes (2014) la cultura son creencias de los empleados acerca de la importancia de la seguridad, moldeadas por la cultura de la organización, que a su vez influye en sus actitudes hacia la misma, como normas percibidas sobre las

conductas seguras y las percepciones de control sobre el comportamiento de trabajo seguro.

Hoy en día, la cultura de seguridad ha de ser reconocida y ser prevalente como un aspecto clave que está estrechamente vinculado a la gestión de la seguridad en muchas industrias (Håvold, 2010 y Mearns, Kirwan, Reader, Jackson, Kennedy & Gordon, 2013). Para reducir el número de fallos de seguridad, Edwards & Jabs (2009) consideran que los empleados deben crear cultura de seguridad, al hablar de sus preocupaciones y desafíos a las autoridades en la organización. Sin embargo, no se puede suponer que la comunicación proactiva sobre cuestiones de seguridad siempre puede existir dentro de la organización (Ismail, F., Baharuddin, Hashim & Ismail, R., 2012).

Los nuevos miembros de una organización aprenden de la cultura formal o informal, a través de la observación, la interacción social, la prueba y el error. La cultura de seguridad trasciende de un miembro a otro en una organización, ya que son las cosas que se transmiten y perduran. En esencia, la cultura de la seguridad es independiente de las personas que forman parte de la organización; existirá cultura de seguridad incluso después de que todas éstas hayan abandonado la misma. En esencia, la cultura de seguridad de una organización encuentra expresiones a través del complejo mundo de las relaciones entre las personas, sistemas, conocimientos y estilos de liderazgo.

El tránsito hacia una cultura generativa en salud, seguridad y medio ambiente (HSE)

De acuerdo a Lawrie, Parker & Hudson (2006) las organizaciones han logrado comprender mejor su cultura de seguridad mediante el desarrollo de un modelo de madurez o evolutivo de la misma, por medio del cual:

1. Se proporciona un marco normativo en el que se establece lo que forma parte de una buena o mala cultura de la seguridad.
2. Se expone cómo la cultura de seguridad podría mejorarse en el contexto antes definido.
3. Se facilita la comparación entre las culturas y subculturas de cada organización.

Basado en este modelo evolutivo y según Filho, Andrade & Marinho (2010), las etapas de madurez de la cultura de seguridad, muestran el tránsito de las culturas desde las del tipo patológico al modo reactivo,

de ésta a la burocrática, y más adelante hacia la cultura proactiva, transitando y evolucionando hasta llegar a la cultura generativa, sobre la base de perfeccionar cada vez más la confianza, la información y el liderazgo comprometido.

Este modelo de madurez de seguridad es muy útil para evaluar el nivel de cualquier organización, así como para identificar qué se debe hacer para transitar a los siguientes niveles y con ello mejorar la cultura de seguridad existente.

El modelo de madurez de seguridad consta de cinco etapas, que idealmente cualquier organización trabaja con la finalidad de llegar al más alto nivel de madurez de las etapas (patológica, reactiva, burocrática, proactiva y generativa). Por tanto, la evaluación de la madurez de seguridad será importante para mejorar y enfocar las acciones en este sentido.

Según Ayers, Culvenor, Sillitoe & Dennis (2013) y Filho *et al* (2010), de acuerdo a cada uno de los tipos y dimensiones de la cultura en seguridad, se pueden definir diversas características del proceso de maduración y desarrollo de la cultura (Tabla N° 1).

Según Cooper (2010), se consideran la presencia de dos tipos de factores en la cultura de la seguridad de una compañía: factores psicológicos internos y externos, y factores observables relacionados con la seguridad, a los cuales habría que agregar las características situacionales de carácter subjetivo.

La investigación en esta área no es una tarea sencilla, dada la cantidad de variables y condiciones que pueden influir en la caracterización de la cultura.

La investigación que se describe estuvo orientada por una parte a evaluar el estado de la cultura en seguridad en una empresa del sector de la construcción, su desarrollo y el potencial de impactar significativamente la disminución de accidentes. Por otra parte, se orientó a desarrollar un examen de la relación entre varias medidas que expresan el desempeño de seguridad en el trabajo, por medio de percepciones de seguridad y datos basados en la evidencia, lo que puede proporcionar una base para la investigación y la discusión futura en este ámbito.

Para Guldenmund (2010a) se pueden distinguir tres grandes enfoques al evaluar la cultura de seguridad: la académica (antropológica), la analítica (psicológica) y la pragmática. Cada uno de estos enfoques implica métodos e instrumentos específicos para evaluar la

cultura de seguridad de una organización. La cultura de seguridad se ha estudiado sobre la base de tres enfoques metodológicos principales: percepción conocida por medio de encuestas (cuestionarios), la etnografía, y a través de materiales reunidos desde las principales investigaciones de accidentes (Hopkins, 2006). En pocos estudios relativamente empíricos sobre la cultura de seguridad, se utiliza la metodología cualitativa (Glendon, 2008 y Guldenmund, 2010b).

En esta investigación fue posible revisar una serie de aspectos prácticos relacionados con la gestión, normas de grupo, valores y comportamientos, por medio de entrevistas focales. Se emplearon 8 dimensiones que permitieron evaluar la cultura en seguridad, a través de numerosas entrevistas individuales y grupales que abarcaron trabajadores, personal de staff, gerentes de nivel medio y alta gerencia.

Metodología

En esta investigación desarrollada en los primeros meses del año 2014, se empleó el método de las entrevistas individuales y por grupos focales, complementadas con el estudio de casos, el análisis de situaciones prácticas que relacionaban a la gerencia y los trabajadores con las formas de gestionar la seguridad industrial y el reconocimiento de los comportamientos directamente vinculados a la ejecución de las tareas. Todos ellos permitieron valorar el estado de la cultura de la seguridad dentro de la compañía.

Se realizó una revisión rigurosa de publicaciones sobre las dimensiones que evalúan a la cultura de la seguridad (sobre las cuales realmente no hay consenso entre todos los investigadores) con el objeto de establecer la evidencia de los enfoques actuales de la investigación en cultura en seguridad aplicados en la industria y para la decisión sobre las dimensiones para evaluar la misma a través de la percepción de las personas a utilizar en la investigación que se reporta. De dicha revisión, se decidieron utilizar las siguientes dimensiones:

Compromiso. Se evaluó la prioridad de la seguridad, la interpretación de la responsabilidad que los trabajadores perciben existe hacia la misma por parte de la gerencia, los recursos que asigna la organización y el liderazgo de los gerentes, mandos medios y supervisores, en estos temas.

Comunicación. Se evaluó la recepción del flujo de información hacia las personas, si se enteran por las vías

Tabla N° 1. Proceso de maduración de la cultura por dimensión relacionada con la Higiene y la Seguridad (H&S)

Dimensiones de la cultura	Patológicas	Reactiva	Burocrática	Proactiva	Generativa
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> Los administradores responden negativamente a toda crítica. Los gerentes están más preocupados por cuestiones operativas. La Seguridad es vista como un costo. 	<ul style="list-style-type: none"> Los gerentes se interesan por la seguridad hasta que algo sale mal. El costo es importante, pero existe alguna inversión en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades. 	<ul style="list-style-type: none"> La seguridad es acerca de la gestión de riesgos y evitar las críticas. La seguridad es considerada como un impedimento burocrático al trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> La alta gerencia es visible en el lugar de trabajo y demuestra interés en la seguridad. La organización afirma que H&S es la máxima prioridad. La razón de esto es que H&S contribuye al éxito financiero. 	<ul style="list-style-type: none"> La seguridad es impulsada por una preocupación genuina de la gente. La H&S y la rentabilidad están bien equilibradas. La H&S se entiende como una contribución positiva al futuro de la empresa.
Objetivos y valores organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> La comunicación es en un sentido y desde la gerencia. 	<ul style="list-style-type: none"> La comunicación es principalmente de arriba hacia abajo, por lo general ocurre para resolver un problema. La información tiene una eficacia limitada y cualquier impacto positivo disminuye muy pronto. 	<ul style="list-style-type: none"> Los gerentes comparten información limitada sobre H&S con los trabajadores y contratistas. 	<ul style="list-style-type: none"> La información sobre H&S se comunica de forma rutinaria y regularmente a los trabajadores y contratistas. La comunicación bidireccional se fomenta activamente. 	<ul style="list-style-type: none"> La organización comparte activa y abiertamente la información sobre H&S con los trabajadores y contratistas. La comunicación relacionada con H&S es frecuente, abierta y eficaz.
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> El trabajo se ha diseñado y programado de una manera que crea excesiva presión de tiempo, carga de trabajo, estrés y fatiga. 	<ul style="list-style-type: none"> La salud y el bienestar son tratados como una responsabilidad de cada individuo. En el lugar de trabajo existen bajos niveles de cooperación. 	<ul style="list-style-type: none"> Los directivos son conscientes de la importancia de la gestión H&S. El lugar de trabajo físico, instalaciones y equipos cumplen con normas industriales. 	<ul style="list-style-type: none"> El trabajo se reestructura hasta donde sea posible para apoyar el equilibrio entre la salud y la vida laboral. El lugar de trabajo físico y equipo proporcionado reflejan las buenas prácticas de la industria. 	<ul style="list-style-type: none"> El diseño del trabajo y las condiciones de trabajo promueven de forma positiva el equilibrio de la salud y la vida laboral. Es caracterizada por una cooperación eficaz y trabajo en equipo. Todas las personas sienten que tienen los conocimientos, las habilidades y la capacidad para trabajar en un ambiente sano y seguro.
Influencia del medio ambiente					

Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Los gerentes creen que H&S es responsabilidad de cada individuo y la gente debe cuidarse a sí mismos. • Ausencia de voluntad generalizada para asumir responsabilidad de H&S. 	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el mundo se siente mal cuando algo sale mal, pero no aceptan responsabilidades. • Existe la hipótesis de que los accidentes suceden y que algunos individuos son más propensos que otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los incidentes provocados por prácticas inseguras son reportadas pero la responsabilidad personal es evitada. • Se trabaja acogido a la ley. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores detienen las prácticas inseguras cuando son observadas. • Los Gerentes, trabajadores y contratistas están desarrollando un compromiso por la H&S, interés y preocupación por sí mismos y otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • El papel de supervisor de seguridad es asumido por todo el mundo. • En todos los niveles existe la voluntad de asumir responsabilidad personal en H&S. • Todo el personal de e m u e s t r a preocupación en su cuidado, H&S y el de los demás.
Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • El análisis de los accidentes, errores o desviaciones procedimentales se centra en identificar a los culpables. 	<ul style="list-style-type: none"> • El desempeño en H&S es medido solamente a través de la incidencia de lesiones graves. • Las investigaciones de accidentes se enfocan en la identificación de las causas inmediatas. No se intenta identificar las causas sistémicas de los accidentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • El desempeño de H&S es medido usando indicadores retrospectivos, tales como la ocurrencia de accidentes, lesiones y enfermedades. • El entrenamiento en H&S es pasivo y procedimental. 	<ul style="list-style-type: none"> • El desempeño en H&S es medido utilizando principalmente algunos indicadores retrospectivos, sin embargo, son también usados algunos indicadores prospectivos. • Acciones preventivas enfocadas en aspectos organizativos • El entrenamiento es atractivo y produce conocimientos al trabajador. 	<ul style="list-style-type: none"> • El desempeño en H&S es medido utilizando una mezcla balanceada de indicadores reactivos y proactivos. • Las acciones preventivas se enfocan en aspectos superiores incluyendo la seguridad en el diseño y planificación de los proyectos. • Se alienta la retroalimentación activa de los trabajadores • El entrenamiento en H&S es reflexiva y permite ser aplicado de forma inteligente.
Resiliencia	<ul style="list-style-type: none"> • Los gerentes son complacientes y creen que el papel del sistema H&S es una manera a prueba de fallos para evitar accidentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • La organización elabora políticas y procedimientos de H&S para cumplir los requisitos legislativos mínimos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las políticas y procedimientos están escritos en respuesta a los peligros y riesgos, y son destinados a regular el comportamiento de los individuos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las políticas y procedimientos de H&S cubren de forma exhaustiva las actividades de la organización. • Las políticas y los procedimientos son integrados en la formación de trabajadores y contratistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • La retroalimentación de los trabajadores y contratistas acerca de los aspectos prácticos de H&S son incorporados en la revisión de las políticas y procedimientos. • La cultura soporta el pensamiento creativo para generar nuevas soluciones y diseños.

<p>Compromiso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los gerentes no tienen interés en comprometerse en las actividades de H&S de trabajadores o contratistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores y contratistas son invitados a participar en actividades de H&S sólo después que un accidente grave ha ocurrido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Algunos trabajadores y contratistas participan en actividades relacionadas a la H&S. <ul style="list-style-type: none"> • Los gerentes se involucran de forma limitada con trabajadores y contratistas en cuestiones básicas de H&S, como entrenamiento y formación de equipos de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores y contratistas son animados generalmente a participar en las actividades de H&S. 	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los trabajadores y contratistas se sienten involucrados activamente y son capaces de influir en las actividades de H&S. <ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores poseen un conocimiento tácito sobre H&S, que es evaluado y usado en una manera positiva.
<p>La confianza en las personas y los sistemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los accidentes son ocultados y mantenidos en secreto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los procedimientos se desarrollaron en respuesta a los incidentes después de haber sucedido. <ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas se han desarrollado para identificar al culpable después de un incidente. • Los trabajadores no reportan las cuestiones de H&S, ya que creen que nada será hecho para resolverlos. • Las causas sistémicas de accidentes pueden ser identificadas, pero no se solucionan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los procedimientos son continuamente actualizados para reflejar el cambio. <ul style="list-style-type: none"> • La auditoría interna y externa a la organización alienta a los sistemas de mejoramiento. • La mayoría de los accidentes, errores y desviaciones de procedimientos se informan y son investigados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los procedimientos son continuamente actualizados para reflejar el cambio. <ul style="list-style-type: none"> • La auditoría interna y externa a la organización alienta a los sistemas de mejoramiento. • La mayoría de los accidentes, errores y desviaciones de procedimientos se informan y son investigados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los accidentes son reportados. <ul style="list-style-type: none"> • Existe una continua búsqueda de información no tan obvia para ayudar a identificar problemas, nuevas ideas y soluciones. • Las investigaciones son abiertas y transparentes. • Existe un seguimiento sistemático para asegurar el cambio en la investigación siguiente. <ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores se sienten cómodos reportando los errores o desviaciones de los procedimientos y creen firmemente que esta dará lugar al mejoramiento de la H&S.

Fuente: Adaptada de Ayers et al, 2013 y Filho et al, 2010

establecidas de los temas de seguridad, y la facilidad o restricciones que sienten para comunicarse sobre este tema con sus gerentes, mandos medios y supervisores.

Participación. Se evaluó la percepción que tiene los trabajadores en cuanto a ser tenidos en cuenta en decisiones relacionadas con la seguridad industrial.

Confianza. Se evaluó la percepción de poder intervenir en el tema de la seguridad, tanto por reportar, como por recibir una adecuada respuesta ante estos temas.

Aprendizaje organizacional. Se evaluó la percepción relacionada con el hecho de realizar estudios sistemáticos de las lecciones aprendidas y si las acciones desarrolladas se dirigían preferentemente hacia la prevención, y no a la actuación reactiva.

Relaciones con los jefes. Se evaluó la percepción de que tan posible resultaba abordar el tema de la seguridad con sus gerentes, mandos medios y personal técnico, con facilidad.

Capacitación. Se evaluó la percepción sobre la utilidad de la capacitación.

Percepción general. Se evaluó la percepción sobre la forma y rapidez con que se actúa bajo el enfoque de la seguridad, motivados por presión externa, o por disposición interna.

Estas dimensiones fueron evaluadas por medio de entrevistas individuales o en grupos focales, de tipo semiestructuradas, aplicadas a personas de diferentes categorías ocupacionales de la organización. La duración promedio de cada entrevista fue de una hora por individuo/grupo.

La empresa está dedicada al diseño, ejecución e interventoría de proyectos de construcción de diversos tipos en el sector industrial (ninguno residencial). La población objetivo abarcada fue de 435 trabajadores,

entre los cuales se extrajo la muestra dividida por categorías ocupacionales. La Tabla N° 2 muestra la cantidad de grupos y personas entrevistadas.

Las transcripciones de las entrevistas fueron sometidas a un análisis para distinguir las tendencias entre las diferentes categorías ocupacionales. Según los resultados de estas entrevistas, se hizo, a partir de una evaluación de la información cualitativa una valoración a resultados cuantitativos, la cual se construyó a partir de una evaluación de las percepciones expresadas, conjuntamente entre entrevistados e investigadores. Estos resultados se expresaron en un rango de 1 a 10 para cada dimensión y categoría ocupacional de los entrevistados.

Otras técnicas empleadas en la obtención de información incluyeron: la observación, la revisión y análisis de diversas fuentes de información, entre los que se encontraban documentos y registros aportados por la empresa. Los resultados se analizarán para identificar posibles áreas de mejora a lo cual también se aportó la experiencia de los autores que acumulan numerosos años en intervenciones para mejorar el desempeño de la seguridad.

El análisis de los resultados de la empresa y los argumentos de contraste con los niveles de avances y desarrollo de la cultura en seguridad, fueron extraídos de los diferentes reportes estadísticos de la compañía, los criterios de la alta gerencia de la empresa y los documentos que fueron aportados en su momento para examinar los cambios graduales y sostenidos operados en la organización.

Resultados

Análisis de indicadores de accidentalidad

Entre los análisis iniciales que se realizaron en la compañía como parte de la investigación, se destacó el

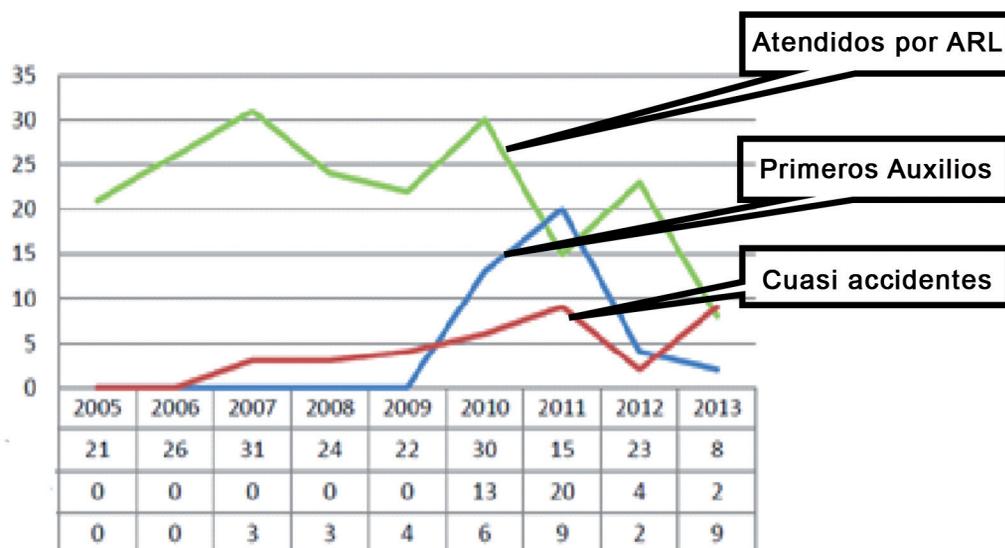
Tabla N° 2. Personas entrevistadas por categoría ocupacional

Categorías ocupacionales	Grupos	Personas entrevistadas
Alta Gerencia		4
Gerencia Intermedia	2	15
Personal de Staff	6	19
Trabajadores (incluye ingenieros de un proyecto)	18	155
Total de entrevistados	26	193

Nota: en el caso de la Alta Gerencia y Gerencia Intermedia las entrevistas fueron individuales

Fuente: Datos de la investigación, 2014

Figura N° 1. Dinámica de incidentes discriminados por tipo de consecuencias



Fuente: Datos reportados por la empresa por periodos, 2005-2013

de la dinámica de los accidentes, discriminada por tipo de consecuencias, el cual se puede observar en la Figura N° 1. De acuerdo a los resultados que se muestran, aunque el número total de incidentes que demandó primeros auxilios y cuasi-accidentes reportados, haya aumentado en el año 2013, respecto al 2012, son valores muy bajos.

Por lo general, los eventos graves deben aparecer en un número muy inferior al resto de los eventos, pero en este caso sucede lo contrario. No tiene lógica que haya menos cuasi accidentes, que incidentes con lesiones graves. Se comprobó que existe la percepción generalizada entre todos los grupos encuestados de que se reporta todo y que no existe al parecer, temor en reportar. Es evidente que hay inconsistencias entre las declaraciones y los indicadores que se reportan, una explicación es que no se reporten los eventos hacia arriba, a pesar de que se declare que sí se hace. Si esto sucede, significa que hay sub-registro, no solo de cuasi-accidentes, sino también de accidentes con lesiones. En el próximo párrafo se explicará mejor el porqué de la inconsistencia.

En realidad, la clasificación de los eventos que muestra la Figura N° 1, es decidida centralmente, o sea, las unidades productivas o proyectos reportan todo lo que les parecen accidentes y en la compañía de manera centralizada, después de un análisis, se decide cuáles de ellos son accidentes reportables a la Aseguradora de

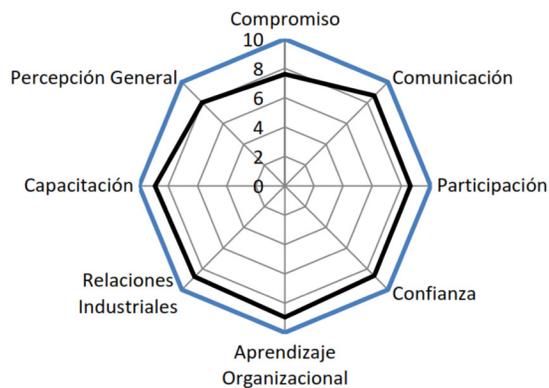
Riesgos Laborales (accidentes con pérdidas de tiempo o más graves), cuáles se relacionan con primeros auxilios y finalmente los cuasi accidentes. De cualquier modo, el reporte de cuasi accidentes no parecería que estaba siendo bien reportado ni bien analizado en la organización. Una explicación es que desde abajo no se reporten cuasi accidentes y arriba algunos accidentes reportados y considerados muy leves se pasan a esta categoría, por lo cual quedan efectivamente contabilizados muy pocos, ninguno reportado como cuasi accidente por la base.

Análisis general

Al analizar los resultados en base a los promedios obtenidos en las dimensiones evaluadas, queda evidenciada la excelencia de la empresa. Sólo al observar de cerca la variabilidad relativa a diferentes estratos de la muestra, se distinguen oportunidades de mejoras respecto al diagnóstico realizado.

Al analizar los resultados de las dimensiones evaluadas a través de las entrevistas individuales y focales, el nivel de la cultura de la seguridad en la empresa muestra un nivel de excelencia, los resultados obtenidos por cada dimensión así lo reflejan, ver la Figura N° 2, donde la línea interna representa los valores de las percepciones de los trabajadores respecto a cada dimensión.

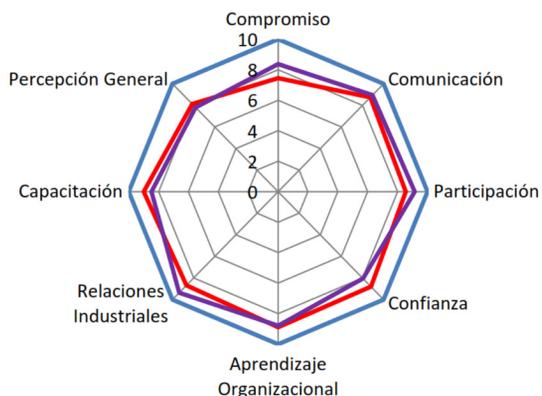
Figura N° 2. Percepciones de los trabajadores respecto a la cultura de seguridad



Fuente: Datos de la investigación, 2014

Es notorio que los resultados obtenidos por tipo de dimensión, expresen una sobresaliente coincidencia en las percepciones de los grupos y las categorías ocupacionales. Cuando se mira a la muestra en su conjunto, no se aprecian diferencias significativas entre los diferentes grupos de trabajadores por categorías ocupacionales (Figura N° 3).

Figura N° 3. Percepciones de los trabajadores versus percepción de la Alta Gerencia



Fuente: Datos de la investigación, 2014

En la mayoría de las empresas es común encontrar que los directivos perciban la seguridad de forma más positiva que los propios trabajadores, ya que es muy difícil que un gerente tenga el interés de realizar públicamente cualquier comentario negativo acerca de la seguridad. Sin embargo, en este caso, tal y como se observa en la Figura N° 3, los gerentes, representados por medio de la línea de color azul, reportaron una percepción más crítica de la seguridad y su gestión,

en al menos 3 dimensiones respecto a los trabajadores, representados por medio de la línea de color rojo. En organizaciones donde se manifiestan estos rasgos sobre la cultura, hay que asumir que la misma ha trascendido a niveles de gestión muy avanzados, donde la proactividad y la mejora permanente, son condiciones que caracterizan a las diversas dinámicas de desarrollo que enfrentan.

Resultados y análisis por dimensión

Compromiso

Es la dimensión que respecto a las demás alcanzó la valoración más baja. El típico conflicto entre la política enunciada y la práctica respecto a la seguridad, tiene aún algunas manifestaciones en la empresa, donde a pesar del énfasis con que la misma ha tratado este tema, a veces los trabajadores perciben que hay que cumplir prioritariamente con metas de producción por encima de cualquier otra variable de desempeño o gestión.

Comunicación

Hay un problema de comunicación gerencial reportado por los diferentes grupos entrevistados respecto a los temas de seguridad, que probablemente está ligado al diseño organizacional, pues la compañía trabaja en sitios diferentes y con personal diferente en cada uno. Quizás debería existir un escenario donde, con mayor frecuencia se rinda cuenta del desempeño de la seguridad, desde los mandos medios a la alta gerencia, los problemas a enfrentar y las propuestas de mejora que requieren de una aprobación de ese nivel, o sean importantes para el conocimiento de la organización con miras a diseminar las buenas prácticas.

Se percibe que existe un determinado control sobre los comportamientos inseguros entre los propios trabajadores, al menos en los proyectos a pie de obra, declaran que entre ellos se llaman la atención y recomiendan comportamientos de trabajo más seguros. Esta es una práctica en extremo valiosa para el desempeño en seguridad y debería ser estimulada más de lo que se hace hoy en día en la compañía.

Participación

Se percibe como muy buena por todos, es otro punto a favor en la cultura. Las charlas de seguridad que se realizan a principio de la jornada resultan una práctica muy beneficiosa para ello, los trabajadores perciben

que se les escuchan sus propuestas y pueden poner su experiencia en función de la seguridad. Debería aprovecharse esta percepción para explotar más este conocimiento tácito que poseen los trabajadores.

No se tiene una buena percepción por parte del personal de higiene, seguridad y medio ambiente, de que a ellos se les tomen muy en cuenta sus criterios en las fases de inicio y planeación de los proyectos, consideran que es algo que puede maximizar el impacto de su trabajo en aras de garantizar una seguridad de carácter proactivo.

Confianza

En general los miembros de la compañía de cualquier grupo perciben que hay confianza para tratar los temas de seguridad entre los diferentes niveles gerenciales, y además que son atendidos con niveles de respuesta que se interpretan como variables en el tiempo, pero siempre respondidos. Se reportan los eventos relacionados con la seguridad, aunque exista un sesgo importante, ya que todos los reportes no fluyen hasta el control dispuesto por la compañía. Los resultados en el hecho de reportar que se deducen a partir de la Figura N° 1, demuestra el comportamiento inconsistente en las prácticas del reporte de incidentes, puesto que no es lógico que los cuasi accidentes sean menos que las demás categorías.

Aprendizaje organizacional

Buena percepción de que se aprende, aun así, hay variabilidad en la percepción de la eficiencia de este proceso. La compañía deberá asegurarse que las lecciones aprendidas, sean más frecuentes, se orienten mejor en lo referente a los fallos administrativos y lleguen a todos en la organización. Sobre todo, debería enfatizarse el estudio de las buenas prácticas que producen buenos resultados, no sólo aquellas que se derivan de fallos en alguna parte de la organización.

Aunque se reconoce que las causas principales relacionadas con la ocurrencia de los accidentes reportados han sido mayormente controladas, se percibe a veces como insuficiente la corrección de desviaciones y la aplicación de medidas para resolverlas, peor cuando se refieren a medidas preventivas.

Relaciones con los jefes

Esta es la dimensión en la que mejores resultados se obtuvo, con la particularidad que de acuerdo a las

percepciones de los mandos de dirección intermedios éstas eran mejores mientras que los trabajadores la consideraron buenas, pero por debajo de los mandos medios.

Los mandos de dirección intermedios perciben que pueden intercambiar sobre este tema con sus superiores sin dificultades, mientras que los trabajadores perciben la calidad de la relación por la respuesta que obtienen de ello, al plantearles problemas.

Capacitación

Hay una percepción general muy favorable en el tema de la capacitación, la mayoría de las observaciones que se formulan en las entrevistas son de forma (gestión) no se señalan aspectos relativos a la cantidad y calidad de la misma. Por supuesto, la forma puede afectar todo, por ejemplo: informar que se desarrollará una jornada de capacitación el mismo día que fuera programada, siendo además en un horario extra-laboral, lo cual también implica la necesidad de transportación desde y hacia los hogares, puede volver difícil logísticamente la acción para los trabajadores, y por ello consecuentemente algunos decidan no participar.

En algunos proyectos de obras se plantea que la capacitación no es tan oportuna como en otros. Se percibe que en muchos casos la presión por comenzar proyectos, determina que la capacitación termine afectada.

En uno de los proyectos que involucra al personal de mayor cualificación de la compañía, ingenieros mecánicos, eléctricos, civiles, etc., se evidencia que todavía existe una importante oportunidad de mejorar, si se aumentan los niveles de conocimientos sobre seguridad, higiene y ergonomía para que puedan aplicarlos directamente en los diseños que gestionan. Adicionalmente, hay que reconocer que los procesos de interventoría, por los que hoy responden también los miembros de este grupo, demandan mayores conocimientos de seguridad e higiene, que los que declaran tener para ejecutar dicha tarea. Desarrollar estas competencias es una clara oportunidad de mejora.

Percepción general

El sentimiento generalizado es que la gestión de la seguridad es un tema de convicción de los trabajadores, acompañado de cierta presión por la dirección, que puede ser indeseable en algunos casos, y que eventualmente

genera más intranquilidad que confianza. Es la segunda dimensión con menor puntuación, lo cual demuestra una prioridad en continuar mejorándola.

Resalta la percepción de que la actuación de la organización es preventiva, en lugar de ser reactiva. Esta dimensión debería ser reforzada continuamente por la empresa.

Discusión

En esta compañía se presupuesta la función de seguridad de acuerdo con los objetivos, estrategias y políticas relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo. La pertinencia del presupuesto, ajustado al nivel de éxito esperado en la seguridad, es reconocida por los trabajadores, y constituye un factor positivo y determinante en el estado actual de la cultura y el clima de seguridad. La comunicación entre la dirección y los trabajadores, es al parecer de los autores un elemento clave que soporta el nivel alcanzado.

Cuando se obtienen valores bajos de accidentalidad, habría que desarrollar el análisis a partir de indicadores de desempeño prospectivos en la seguridad industrial, donde los incidentes juegan un papel muy importante, es muy claro que se debería perfeccionar este punto en la organización.

Muy relacionado a lo anterior, están los temas del liderazgo de la gerencia media y las definiciones claras de responsabilidades de los especialistas que gestionan la seguridad y salud en el trabajo a nivel de proyectos, los cuales pueden ser perfeccionados claramente para evitar ambigüedades e inconsistencias como las que reportan a veces los entrevistados.

El hecho de que se exija por parte de los clientes, la presencia de una gran cantidad de técnicos y especialistas de seguridad en los proyectos que ejecuta la empresa para esos clientes, hace que la atención a la función sea muy fuerte, pero por otro lado debilita el liderazgo de los mandos de dirección intermedios. Aunque en efecto, se percibe por investigadores y mandos de la empresa que es una estructura excesiva, que impone sobrecostos a la organización, hay que reconocer que hoy es un aspecto de estricto cumplimiento. En general, el liderazgo en gestión de la seguridad queda a cargo de la estructura de seguridad definida por la compañía conformada por esos especialistas y se percibe muchas veces como represiva, sancionatoria y de imposición.

El debilitamiento del liderazgo de los supervisores y mandos medios se expresa en forma de enajenación

ante la responsabilidad y funciones relacionadas con la seguridad industrial, en la propensión a tomar decisiones a favor de la producción cuando ésta entra en conflicto con la seguridad y entre otras manifestaciones, debilidad en el control y la exigencia por el cumplimiento de los comportamientos y estándares de seguridad.

Existe un claro reconocimiento de la inversión en seguridad que hace la compañía, éste es un aspecto que debe ser mejor explotado desde el punto de vista de la comunicación, para continuar mejorando la cultura del reporte de incidentes.

Es de destacar que las percepciones de la alta gerencia se diferencian poco de la que expresaron los trabajadores, por lo general, los directivos tienden a creer que la situación es mucho mejor, que lo que realmente es. La presencia permanente de los gerentes de los proyectos, a pie de obra, es una práctica que sin dudas acerca su percepción, a la de los trabajadores que se exponen directamente al riesgo. Esta práctica es importante, aunque en los casos de la alta gerencia y los mandos de dirección intermedios, que también se ocupan de estar presente a nivel de proyectos, representan un costo de personal elevado, debido a la multiplicidad de funciones que tratan de abarcar sus miembros y el tiempo y carga de trabajo que ello les impone.

Conclusiones

Por medio de esta investigación se conocen los resultados en gestión de la seguridad industrial de la compañía, los cuales pueden estar relacionados con el impacto de las buenas prácticas que contribuyeron a impulsar el desarrollo de su cultura en seguridad. Es de destacar que al parecer los procesos de comunicación directos entre los trabajadores y la gerencia, así como la presencia permanente de la alta dirección en los proyectos de construcción, se convirtieron en una parte importante del éxito del desempeño en seguridad de esta organización.

El desarrollo experimentado por la cultura de seguridad en todos estos años, le ha permitido a la empresa objeto de estudio consolidar una disminución progresiva de sus accidentes en los últimos años, o sea una disminución significativa de los resultados medidos a través de los indicadores reactivos de la seguridad, ejemplo: el índice de frecuencia para este último año fue de 3.35 accidentes por cada 240.000 horas hombre de exposición, en un entorno donde la media de este indicador es muchísima más alta para las empresas dedicadas a actividades similares a la objeto de estudio.

La falta de indicadores predictivos determina que el control de las intervenciones y resultados obtenidos en materia de seguridad sean considerados todavía muy limitados, si se compara, por ejemplo, con la gestión del control de avance de los proyectos el cual es prácticamente en tiempo real.

El compromiso, la percepción general sobre la seguridad y la confianza, son las dimensiones que más oportunidades de mejora presentan entre todas las investigadas. Las acciones que se proponga realizar la organización deben estar muy bien enfocadas en esta dirección.

Referencias Bibliográficas

- Ayers, G., Culvenor, J., Sillitoe, J. & Dennis, E. (2013). Meaningful and effective consultation and the construction industry of Victoria. *Construction Management and Economics*, 31(6), 542-567.
- Cooper, M. (2010). Safety leadership in construction: A case study. *Italian Journal of Occupational Medicine and Ergonomics: Suppl. A Psychology*, 32(1), A18-A23.
- Dos Santos, C., Vidal, M., Cosenza, C., Dos Santos, A. & De Carvalho, P. (2014). Safety culture assessment: A fuzzy model for improving safety performance in a radioactive installation. *Progress in Nuclear Energy*, 70(0), 71-83.
- Edwards, M. & Jabs, L. (2009). When safety culture backfires: unintended consequences of half-shared governance in a high tech workplace. *Social Science*, 46(4), 707-723.
- Filho, A., Andrade, J. & Marinho, M. (2010). A Safety Culture Maturity Model for Petrochemical Companies in Brazil. *Safety Science*, 48(5), 618-624.
- Frazier, C., Ludwig, T., Whitaker, B. & Roberts, D. (2013). A hierarchical factor analysis of a safety culture survey. *Journal of Safety Research*, 45(0), 15-28.
- Glendon, I. (2008). Safety culture: snapshot of a developing concept. *J. Occupational Health Safety*, 24(3), 179-189.
- Guldenmund, F. (2010a). (Mis) understanding safety culture and its relationship to safety management. *Risk Analysis*, 30(10), 1.466-1.480.
- Guldenmund, F. (2010b). *Understanding and exploring safety culture* (Thesis PhD, Delft University of Technology). The Netherlands: Uitgeverij BOXPress.
- Håvold, J. (2010). Safety culture and safety management aboard tankers. *Reliability Engineering & System Safety*, 95(5), 511-519.
- Hopkins, A. (2006). Studying organisational cultures and their effects on safety. *Safety Science*, 44(10), 875-889.
- Ismail, F., Baharuddin, H., Hashim, A. & Ismail, R. (2012). Shared Perceptions on Safety Practices among Key Personnel within Construction Companies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 50(0), 361-368.
- Lawrie, M., Parker, D. & Hudson, P. (2006). Investigating employee perceptions of a framework of safety culture maturity. *Safety Science*, 44(3), 259-276.
- Mearns, K., Kirwan, B., Reader, T., Jackson, J., Kennedy, R. & Gordon, R. (2013). Development of a Methodology for Understanding and Enhancing Safety Culture in Air Traffic Management. *Safety Science*, 53(0), 123-133.
- Morrow, S., Koves, K. & Barnes, V. (2014). Exploring the Relationship Between Safety Culture and Safety Performance in U.S. Nuclear Power Operations. *Safety Science*, 69, 37-47.
- Pidgeon, N. (2010). Systems thinking, culture of reliability and safety. *Civil Engineering and Environmental Systems*, 27(3), 211-217.

Fecha de recepción: 19 de mayo de 2015
Fecha de aceptación: 26 de noviembre de 2015