

PERCEPCIÓN DE LOS TRABAJADORES ACERCA DE LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN UNA EMPRESA DEL SECTOR DE GAS NATURAL EN CASANARE.

Oscar Fabián Gómez Godoy

Ingeniero Industrial. Aspirante a Magister en Salud Ocupacional y Ambiental.

RESUMEN

Introducción:

La percepción puede ser considerada principalmente como un grupo de procesos internos en las personas que genera en los observadores una representación mental del entorno. Percibir es adelantarse al suceso, a lo que puede llegar a suceder, determinando lo que puede ser un peligro a nuestra seguridad y salud.

Objetivo:

El presente estudio tiene como objetivo determinar la percepción de los trabajadores acerca de la seguridad en el trabajo en áreas de procesos automatizados y mecánicas en una empresa del sector de gas natural en el departamento de Casanare, Colombia 2016.

Metodología:

Se llevó a cabo un estudio de corte transversal en 50 trabajadores de una empresa del sector de gas natural en Casanare. Se utilizó el Cuestionario nórdico NOSACQ-50-Spanish, instrumento validado para evaluar la percepción acerca de la seguridad y salud en el lugar de trabajo. Se incluyeron variables sociodemográficas, laborales y las relacionadas con la percepción de la seguridad en el lugar del trabajo. Para el análisis estadístico se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión. El estudio de la percepción de seguridad tuvo como puntos de corte: < 2,5 mala percepción y > 2,5 buena percepción. Se emplearon pruebas de asociación X^2 o test exacto de Fisher (valores esperados

<5) y medidas de asociación OR con sus intervalos de confianza del 95% y se usaron modelos de regresión lineal.

Resultados:

El total de trabajadores fue de 50 personas, el 76% correspondió al sexo masculino y la mayor distribución se presentó en áreas mecánicas con 52% frente al 48% que se encontró en áreas automatizadas.

Se halló asociación estadísticamente significativa entre las variables sociodemográficas área/sexo ($Pr = 0,016$), indicando que a los trabajadores de sexo femenino se les ubican en el área mecánica mientras que los de sexo masculino, laboran en todas las áreas sin darle relevancia al género. También se encontró asociación con las variables área/año de nacimiento ($Pr = 0.022$), indicando que en el área automatizada se dejan profesionales con promedio de edad de 32 años, por el tipo de requisitos en competencias que exigen para ejecutar las labores. Para las demás variables ocupacionales que evaluaron la percepción de seguridad frente al trabajo, no se encontró asociación significativa.

Conclusión:

Los resultados permiten realizar acciones en pro de mejorar la percepción de los trabajadores dentro de la organización. Se podrán desarrollar programas de seguridad y salud en el trabajo, que respondan de manera efectiva a los peligros laborales detectados.

Palabras claves: Clima de Seguridad, Percepción de la seguridad, Valoración del riesgo, Seguridad y salud en el trabajo, Analizadores en línea, Técnicas de cromatografía

Abstract

The aim of this study was to determine the perception about safety and health of workers from Oil and Gas sector in the Region of Casanare, Colombia 2016. For this purpose, NOSAQ-50 Questionnaire was applied. It consists of 50 items across seven dimensions, 50 workers from the areas of mechanical and automated processes participated in the study. Socio demographic variables: age, year of birth, sex, work area, type of position within the company and occupational variables were analyzed within the 7 dimensions. Almost all participants were male (76%), and the average age was 32.36 years, 52% work in the mechanical area, 48% in the automated area. Descriptive statistics and inter-correlations between the seven safety climate scales were performed. Results showed positive perceptions of safety for all dimensions between which the result of the dimension 6 and 7 is highlighted with the highest perception with 98% good perception, except for dimension 5 with 94% bad perception. No significant association was found between socio demographic variables and all 7 dimensions. There was Statistical significance association between sex and area ($Pr = 0,016$), and year of birth and area ($Pr = 0.022$); The results obtained in the present study make a contribution relating to the knowledge about the studied dimensions and determining the possible improvements that can be made through action plans in order to improve the perceptions of the workers within the organization. Occupational safety and health programs can be developed that respond effectively to the job hazards detected. This study is not only fundamental to improve the individuals perception of safety in the company, but also to prevent the beginning of occupational diseases, and to have a global vision of the perception about safety and health at work from other Oil and Gas companies from Casanare.

INTRODUCCIÓN

“La percepción puede ser considerada fundamentalmente como un conjunto de procesos de codificación a través de los cuales se genera en el observador una representación mental del medio que le rodea. Percibir es adelantarse al suceso, a lo que nos puede pasar, determinar lo que puede ser una amenaza a nuestra

seguridad y salud. Es tomar conciencia e interpretar el entorno, incluyendo los riesgos derivados del mismo. La percepción de la seguridad y en particular su procesamiento es una evaluación probabilística, es determinar la probabilidad de que un suceso amenazante se materialice, pasando de latente a manifiesto, y además se valoren las consecuencias para la salud del trabajador. El primer paso para percibir un riesgo es reconocer la situación determinada como amenazante” (1).

En un estudio transversal realizado en Dinamarca, buscaron explorar la relación entre estilo de liderazgo y clima de seguridad, demostrando que la gestión de alta calidad, es un factor determinante para un clima de seguridad positivo. Examinaron que el clima de seguridad se ve afectado por una serie de factores sociodemográficos de diferentes sectores y tamaños de empresas. Los análisis se basan en datos en un entorno de trabajo danés incluyendo 3681 empleados de una amplia gama de industrias, que manifestaban que el clima de seguridad es relevante para su trabajo (3) (5).

Utilizaron dos análisis de clima organizacional usando dos cuestionarios validados: the Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) y The Nordic occupational safety climate questionnaire (NOSACQ-50) (6), uno en relación con el empoderamiento de la gestión en seguridad y el otro con respecto a la seguridad de los compañeros de trabajo. Los resultados muestran que el estilo de liderazgo se relaciona con el liderazgo transaccional y transformacional, los cuales tienen una asociación significativa con autonomía de gestión en seguridad, mientras que se asocia significativamente la seguridad de los trabajadores con el liderazgo transformacional. Estos resultados tienen importantes implicaciones teóricas y prácticas para el clima de seguridad, intervenciones y para la planificación de estrategias de gestión. Brindando apoyo y participación proactiva en las conductas del entorno de trabajo. (11)(20)(21).

En un estudio realizado en alta mar en instalaciones petroleras ubicadas en Noruega, se midió el clima de seguridad y salud, el riesgo para la salud y accidentes de trabajo en instalaciones petroleras. Se usó un cuestionario

NORSACQ-50 desarrollado por un equipo de investigadores de seguridad en el trabajo de los países nórdicos (4), el cual se aplicó en los lugares de trabajo en donde se encontraban 9820 trabajadores en 52 partes diferentes (Instalaciones), de los cuales 4479 empleados cumplieron los criterios de inclusión. El 89% correspondían al género masculino. Entre los empleados hubo una diferencia significativa en la dimensión "priorización de seguridad", "Seguridad contra la producción", "la motivación individual", "la comprensión del sistema" y una diferencia significativa límite para la dimensión "Competencia". Los resultados de estas cinco dimensiones fueron 0,40, 0,32, 0,30, 0,76 y 0,24, respectivamente. Se encontraron diferencias en las dimensiones del clima de seguridad, pero la diferencia principal fue relacionada con el trabajo en las instalaciones (5).

En otro estudio realizado en Suecia en el sector de alimentos, se usó el instrumento NOSACQ cubriendo las 7 dimensiones, con una muestra de 288 trabajadores, los cuales el 83% eran hombres. Los resultados encontrados en todas las dimensiones asocian la motivación y seguridad de los trabajadores, con un menor número de violaciones a la misma. Otro resultado importante, en lo que respecta a la validez, fue las correlaciones satisfactorias altas que se encontraron en las escalas del clima de seguridad que tienen la capacidad de capturar de manera suficiente las percepciones compartidas entre los trabajadores de las unidades organizativas (5)(11).

Según la Organización Mundial de la Salud OMS, en un estudio sobre la percepción del riesgo sobre protección y pérdida auditiva en trabajadores expuestos a ruido en el trabajo, en el que participaron 24 trabajadores de una fábrica metalmeccánica, mostro que un 90% de los trabajadores sabían que el ruido podía dañar su audición, pero sólo el 80% conocía que los protectores auditivos podían proteger su audición. Muchos de ellos pensaban que los protectores auditivos eran incómodos de utilizar y que limitaban su capacidad de identificar problemas o señales en su lugar de trabajo. Además no sabían cómo utilizar protectores auditivos, cuándo usarlos y cómo reemplazarlos (6)(7).

La percepción de salud de los trabajadores, en una empresa del sector hidrocarburos en Colombia, llevado a cabo en 30 individuos que laboran en una estación de tratamiento de crudo de una compañía del sector de hidrocarburos, mostro que el 37% percibe el riesgo por la exposición a sustancias químicas y son claramente conscientes que se encuentran expuestos a estos productos dentro de sus actividades rutinarias, sin embargo, el 73% no percibe el riesgo de exposición por su actividad laboral (8).

Las investigaciones que se han realizado, determinan que la percepción de seguridad por parte del trabajador es un factor importante en las organizaciones para trabajar de forma más segura, es a partir del año 1986 cuando ocurrió el accidente de Chernobyl, que se empezó a unir esfuerzos para definir, medir y mejorar la percepción de seguridad dentro de las organizaciones. En la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España, se destacó que cerca del 50% de los accidentes de tipo laboral correspondían a exceso de confianza (distracciones, descuidos, despistes, falta de atención) e incluso a errores por parte de los trabajadores. En consecuencia, la percepción del riesgo y el comportamiento de los individuos juegan un papel primordial en la implementación de políticas de prevención. Aunque la percepción de seguridad no es la única causa en la presencia de los accidentes de trabajo, si determina un punto real de partida en la toma de decisiones y mejoramiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo. En Colombia existe un marco legislativo, el cual exige que las industrias cuenten con un sistema de seguridad y salud en el trabajo que de forma sistemática contemplen aspectos reglamentarios, técnicos, de organización y de gestión, relevantes para el logro de lugares más seguros y saludables (9).

En el sector de hidrocarburos en Casanare, uno de los factores que más se observa, es la confianza de los trabajadores frente al riesgo (10), ya que existe presencia de atmosferas explosivas en áreas operativas, en donde el gas está constantemente y donde los peligros son inminentes para los trabajadores. Se observa de igual forma ciertos comportamiento frente al riesgo en áreas

automatizadas y mecánicas, que van acordes a otros factores como el tiempo de exposición por actividad, la exigencia de las empresas petroleras en lo relacionado a seguridad y salud en el trabajo, la implementación del manual de control de trabajo de cada una de las petroleras hacía los contratistas, posturas prolongadas durante el trabajo, el cuidado con el ruido generado por despresurizaciones a la atmosfera, el contacto con líquidos generados en el proceso de trasiego de Gasolina Natural, las condiciones climáticas de Casanare y factores psicosociales. Por lo anterior, el objetivo del presente estudio fue determinar la percepción de los trabajadores acerca de la seguridad en el trabajo en áreas de procesos automatizados y mecánicas en una empresa del sector de gas natural en el departamento de Casanare, durante el año 2016.

Metodología:

Se llevó a cabo un estudio de corte transversal al total de trabajadores (50 trabajadores) de una empresa del sector de gas natural en Casanare. Se incluyeron variables sociodemográficas como: edad, año de nacimiento, sexo, área, tipo de área (automatizada o mecánica), puesto directivo y las relacionadas con la percepción de la seguridad en el lugar del trabajo agrupadas en 7 dimensiones que son: 1) Prioridad de seguridad de gestión, el compromiso y la competencia. 2) Empoderamiento de seguridad de gestión. 3) La justicia de seguridad de gestión, así como las percepciones compartidas 4) El compromiso de los empleados con la seguridad. 5) La seguridad como prioridad de los empleados y rechazo del riesgo. 6) Comunicación de seguridad entre iguales, aprendizaje y confianza en la aptitud de seguridad. 7) Confianza de los trabajadores en la eficacia de los sistemas de seguridad. Se utilizó el Cuestionario nórdico NOSACQ-50-Spanish instrumento validado para evaluar la percepción acerca de la seguridad y salud en el lugar de trabajo, el cual es una herramienta para diagnosticar el clima de seguridad y evaluar la efectividad de las intervenciones preventivas. El cuestionario refleja la percepción de los trabajadores sobre el valor real de la seguridad en la organización. Está basado en

teorías de clima organizacional y de seguridad, psicología, investigación empírica y en los resultados obtenidos de estudios internacionales. Las 7 dimensiones se clasifican en dos grupos: Grupo 1 (Dimensiones 1,2 y 3), en el cual las personas que realizan el cuestionario deben dar respuestas referidas a cómo perciben que la línea de mando gestiona la seguridad en su lugar de trabajo y Grupo 2 (Dimensiones 4, 5,6 y 7), las personas que realizan el cuestionario deben dar respuesta referidas a cómo perciben que los empleados gestionan la seguridad en su lugar de trabajo (22).

El punto de corte de buena percepción esta determinado de la siguiente manera: mayor a 2,5 se considera con buena percepción y menor de 2,5 se considera con mala percepción (4)(2).

Los procedimientos de recolección de información se realizaron mediante encuestas personales dirigidas a la población objeto de estudio, el investigador visito a los trabajadores y los entrevisto en su sitio de trabajo o área de trabajo donde se encontraran en el momento de la actividad. Previa a la aplicación de la encuesta se realizo una introducción breve explicando los objetivos del estudio y la forma como se realizaría el diligenciamiento de los formatos, igualmente se dejo la constancia que todas las preguntas que surgieran iban a ser resueltas.

La encuesta se digito en la base de datos por el investigador y el 10% de esta información se le realizo control de calidad por una persona diferente al mismo.

El análisis de la variable dependiente que es la percepción de seguridad de los trabajadores, se realizo por medio del cálculo del valor promedio y desviación estándar de todas las respuestas incluidas en cada dimensión en las diferentes áreas de trabajo (áreas automatizadas y mecánicas) Para las variables independientes cuantitativas como la edad y el año de nacimiento del trabajador, se calcularon medidas de tendencia central y medidas de dispersión y para las independientes cualitativas (sexo, área, tipo de área de trabajo, tiene puesto directivo) fueron analizadas con el cálculo de frecuencias absolutas y porcentajes.

En las variables numéricas se evaluó la normalidad con la prueba de Shapiro Wilk y la homogeneidad de la varianza con la prueba de Levene, en caso de no cumplirse.

En caso de cumplir los supuestos, se compararon las medidas con una prueba T Student para dos grupos independientes y de no cumplirse, la prueba no-paramétrica de Man Whitney.

El estudio de la percepción de seguridad (punto de corte: < 2,5 mala percepción y > 2,5 buena percepción), se realizó para las variables cualitativas, empleando pruebas de asociación X^2 o test exacto de Fisher (valores esperados <5) y medidas de asociación OR con sus intervalos de confianza del 95% y para las cuantitativas se usaron modelos de regresión lineal.

Consideraciones Éticas

Teniendo en cuenta la Resolución 008430 de 1993, título II, capítulo 1, Artículo 11 por el cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Este estudio se clasificó como de riesgo mínimo por ser una población subordinada.

El presente estudio se realizó con aprobación tanto del comité de ética de la Universidad del Rosario como de la empresa incluida en la investigación. La encuesta se efectuó previa asesoría verbal por parte del investigador a cada uno de los participantes sobre los objetivos y propósitos del estudio, beneficios, dudas y el correcto diligenciamiento. Se aclaró con anterioridad la posibilidad de retirarse de forma voluntaria en cualquier momento del estudio. La identidad del participante e información obtenida por medio de la encuesta, se guardó sin excepción con la reserva y confidencialidad debida por parte del investigador.

II. RESULTADOS

Características Demográficas:

Del total de trabajadores incluidos en el estudio, el 76% correspondió al sexo masculino y el 24% al sexo femenino. El promedio de edad fue de 32.36 años de edad con una desviación estándar de 6.823 y el rango mínimo de 22 años y máximo de 59 años. El 52% (26) de los trabajadores laboran en áreas mecánicas y el restante en el área automatizada. La distribución de los trabajadores se dio más en el área de trabajo denominada City Gate – BV con un 40% (20 trabajadores). (Tabla 1)

TABLA 1. Distribución de las variables socio-demográficas y ocupacionales de los trabajadores de una empresa de gas natural del Casanare, 2016.

	Freq	%	Media
SEXO			
Femenino	12	24	
Masculino	38	76	
EDAD	50		32.36
AÑO NACIMIENTO			
Rango 1 (1957 – 1967)	2	4	
Rango 2 (1968 – 1978)	6	12	
Rango 3 (1979 – 1989)	33	66	
Rango 4 (1990 – En adelante)	9	18	
PUESTO DIRECTIVO			
Si	8	16	
No	42	84	
TIPO DE ÁREA			
Área Mecanica	26	52	
Área Automatizada	24	48	
ÁREA DE TRABAJO			
City Gate - BV	20	40	
Gasoducto Araguaney	4	8	
Gasoducto Cupiagua – Cusiana	16	32	
Trampas de Envío y Recibo	3	6	
Casetas km12 y km 26	7	14	

Percepción del Riesgo en cada una de las 7 dimensiones:

De acuerdo a los resultados, la percepción para las dimensiones 1, 2, 3, 4,6 y 7 fue buenas, entre las cuales se destaca el resultado de la dimensión 6 y 7 con la más alta percepción con un 98%, mientras que la dimensión 5 tuvo como resultado una mala percepción con un 94% (Tabla 2)

TABLA 2. Frecuencia de las 7 dimensiones, percepción de los trabajadores de una empresa de gas natural en Casanare, 2016.

	Freq	%
DIMENSIONES		
Dimensión 1		
Buena Percepción	43	86
Mala Percepción	7	14
Dimensión 2		
Buena Percepción	45	90
Mala Percepción	5	10
Dimensión 3		
Buena Percepción	44	88
Mala Percepción	6	12
Dimensión 4		
Buena Percepción	48	96
Mala Percepción	2	4
Dimensión 5		
Buena Percepción	3	6
Mala Percepción	47	94
Dimensión 6		
Buena Percepción	49	98
Mala Percepción	1	2
Dimensión 7		
Buena Percepción	49	98
Mala Percepción	1	2

Relación entre variables demográficas y ocupacionales y la percepción del Riesgo

Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la variable sociodemográfica sexo y la dimensión 2 “Empoderamiento de seguridad de gestión” (Pr = 0.047). También se encontró una relación significativa entre la variable sociodemográfica sexo y la Dimensión 4 “El compromiso de los

empleados con la seguridad” (Pr= 0.010). Los trabajadores de sexo masculino en su totalidad tienen un compromiso muy fuerte con respecto a la seguridad dentro de la empresa (100% de buena percepción), y en menos proporción perciben los trabajadores del sexo femenino (83,33%). (Tabla 3)

TABLA 3. Relación entre el sexo y las dimensiones de percepción del riesgo de trabajadores de una empresa de gas natural del Casanare, 2016.

DIMENSION 2			
	Buena Percep	Mala Percep	Total
SEXO			
Mujer	9 (75%)	3 (25%)	12
Hombre	36 (94 %)	2 (6%)	38
Pearson chi2(1) = 3.9474 Pr =0.047			50
DIMENSION 4			
	Buena Percep	Mala Percep	Total
SEXO			
Mujer	10 (83%)	2 (17%)	12
Hombre	38 (100 %)	0 (0%)	38
Pearson chi2(1) = 6.5972 Pr =0.010			50

En los modelos descritos en la tabla 4, no se encontró relación entre las variables sociodemográficas y ocupacionales con respecto a tener una buena o mala percepción en las diferentes dimensiones.

TABLA 4: Relación entre las variables sociodemográficas y ocupacionales con respecto a cada una de las 7 dimensiones en trabajadores de una empresa de gas natural del Casanare, 2016.

DIMENSION 1	OR	P	[95% Conf. Interval]
Tipo de Área	6.853	0.187	0,394 119,213
Edad	0.951	0.774	0.679 133,321
Año de nacimiento	7.895	0.221	0.289 2,153
Sexo	0.415	0.520	0.028 6,004
Puesto Directivo	1.247	0.875	0.079 1,949
DIMENSION 2			
Tipo de Área	1,865	0.649	0,127 2,739
Edad	0.845	0.458	0.541 1,317

Año de nacimiento	0,525	0.725	0.014	1,898
Sexo	0.222	0.280	0.014	3.395
Puesto Directivo	0,298	0.309	0.028	3,072
DIMENSIÓN 3				
Edad	0,704	0.091	0,469	1,057
Año de nacimiento	0.139	0.239	0.005	3,690
Sexo	0,862	0.903	0.079	9,327
Tipo de área	1,400	0.769	0.147	1,332
Puesto Directivo	0,730	0.811	0.055	959,06
DIMENSIÓN 4				
Edad	1,688	0.243	0,700	4,071
Sexo	1	-	-	-
Puesto Directivo	0,543	0,726	0.017	1,647
DIMENSIÓN 5				
Tipo de área	4,73	0,997	0	-
Año de nacimiento	1,389	0,800	0,109	1,766
Sexo	356,27	0,455	0.127	9,956
Área	654,22	0,997	0	-
DIMENSIÓN 6				
Tipo de área	1	-	-	-
Edad	102,05	0,925	0,669	1,566
Sexo	1	-	-	-
Puesto Directivo	1	-	-	-
DIMENSIÓN 7				
Tipo de área	1	-	-	-
Edad	0,973	0,902	0,630	1,501
Sexo	1	-	-	-
Puesto Directivo	1	-	-	-

Para todos los modelos se analizaron variables de confusión e interacción, esta última no aportó al modelo. La variable confusora área, tipo de área o el puesto directivo, dio como resultado al relacionarla con el sexo, que sí podían llegar a ser confusoras solo para la dimensión 5, pero las otras variables no. Se muestra que ninguna de las variables se asocia al desenlace.

III. DISCUSIÓN

La percepción de la seguridad en el lugar de trabajo nos lleva a conocer de manera individual lo que cada miembro del equipo de trabajo determina como probabilidad de que un acto o condición amenazante para nuestra salud y

seguridad se materialice. Es el ir más allá interpretando los peligros que el entorno nos presente en función de las áreas y actividades que realicemos a diario dentro de una organización.

Las dimensiones conformadas en el grupo 1 (Dimensiones 1,2 y 3) tienen buena percepción entre los trabajadores, mientras en las dimensiones del grupo 2 (Dimensiones 4, 5,6 y 7) presenta buena percepción excepto la dimensión 5 (2,18) titulada como *La seguridad como prioridad de los empleados y rechazo del riesgo*. Se encuentra similitud en los resultados encontrados en otros estudios, por ejemplo en el realizado por Morten Birkeland Nielsen, Jarle Eid, Sigurd William Hystad, Bjørn Sætrevik, Evelyn-Rose Saus, a 4479 empleados de una petrolera en alta mar en Noruega (11) frente a la comprensión del sistema de gestión en seguridad. Los resultados son similares ya que en los dos estudios, los trabajadores presentan un rechazo hacia la aceptación de los riesgos y la seguridad en los sistemas de gestión.

Comparando con los resultados de otro estudio realizado en Noruega (Brief NORSCI) sobre las propiedades psicométricas y las relaciones con el trabajo por turnos, el sueño y la salud, se encontró que los trabajadores con turnos variados reportan una percepción mas negativa del clima en seguridad (11)(21), lo que puede tener relación directa con lo reportado en la dimensión 5 del presente estudio, en donde los trabajadores tienen una mala percepción en lo referente a la seguridad, ya que parte del personal que participó, maneja diferentes tipos de turnos con horarios de disponibilidad en días de semana y fines de semana.

Otro estudio de ámbito internacional realizado por Izabela Gabryelewicz, Edward Kowal sobre evaluación del nivel de clima de seguridad en una instalación de producción en el cual se revisaron 9 dimensiones, permitió crear un gráfico de radar que conduce a la identificación de los puntos débiles y fuertes de la cultura de seguridad en una empresa, permitiendo ajustar las soluciones que aumentan el nivel de cultura de seguridad que deben aplicarse en la empresa. Entre los que se observaron en el grafico con menor porcentaje (< 50%) fueron los valores y las

creencias con respecto a las condiciones de trabajo (49%) y la actitud de los superiores hacia la seguridad (45%) (12)(14)(15). Comparando con lo obtenido en la dimensión 5 del presente estudio, no existe una actitud positiva y ejemplar hacia la seguridad por parte de los superiores, y si esto se da, los trabajadores se comportaran de la misma manera.

En otro estudio de ámbito nacional realizado por Torres C., et al, sobre la percepción de salud de los trabajadores en una empresa del sector hidrocarburos en Colombia, llevado a cabo en 30 trabajadores que laboran en una estación de tratamiento de crudo de una compañía del sector de hidrocarburos, se encontró que el 37% de los trabajadores objeto de este estudio, percibe el riesgo por la exposición a factores de riesgo químicos y son claramente conscientes que se encuentran expuestos a estos riesgos por la manipulación de productos químicos y exposición a sustancias químicas producto de sus actividades rutinarias, el 73% no percibe el riesgo de exposición por su actividad laboral. (8). Comparando estos resultados con los del presente estudio se encuentra que los trabajadores tienen una mala percepción en la dimensión 5 *seguridad como prioridad de los empleados y rechazo del riesgo*, teniendo en cuenta que los empleados de ambos estudios son del mismo sector de hidrocarburos pero en la industria de gas natural, se observa que en los dos estudios la percepción del riesgo por parte de los trabajadores, sí se percibe ,pero no se concientizan de los riesgos al estar expuestos a determinados factores en el trabajo.

IV. CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos en el presente estudio, hacen una contribución, respecto al conocimiento sobre las dimensiones estudiadas y determinando las posibles mejoras que se pueden hacer mediante planes de acción en pro de mejorar las percepciones de los trabajadores dentro de la organización. Se podrán desarrollar programas de seguridad y salud en el trabajo, que respondan de manera efectiva a los peligros laborales detectados. Este estudio no es solo fundamental para

mejorar la percepción de la seguridad de los individuos que laboran en la empresa, sino también para prevenir el inicio de enfermedades laborales, y a su vez permitirá tener una visión global de la percepción de la seguridad en el trabajo en otras empresas del sector de gas natural del Casanare

V. BIBLIOGRAFÍA

1. Riesgo y percepción, una Mirada crítica [Internet], Disponible en: <http://www.prevencionintegral.com/comunidad/blog/psicoprevencioncom/2014/04/13/riesgo-percepcion-mirada-critica>
2. Kines et al. (2011). Nordic Safety Climate Questionnaire. NOSACQ-50. 2011. Disponible en: <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/en/publikationer/spoergeskemaer/nosacq-50>
3. Hans h.k. sønderstrup-andersen, kathrine carlsen, pete kines, jakob b. bjørner, christian roepstorff. exploring the relationship between leadership style and safety climate in a large scale danish cross-sectional study, safety science monitor, issue 1, 2011, article 8, vol 15
4. NOSACQ-50 (Nordic occupational safety climate questionnaire), 2012, The National Research Centre for the Working Environment, Denmark, <www.nrcwe.dk/NOSACQ> accessed 19.08.2012. Pallant J., 2007, SPSS Survival Manual, Berkshire, McGraw Hill.
5. What is most important for safety climate: The company belonging or the local working environment? – A study from the Norwegian offshore industry. Dordi Høivik, Jorunn E. Tharaldsen, Valborg Baste, Bente E. Moen, Bergen, Norway. Elsevier 47 (1324 - 1331) 2009
6. Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): A new tool for diagnosing occupational safety climate, Pete Kines, Jorma Lappalainen, Kim Lyngby Mikkelsen, Espen Olsen, Anders Pousette, Jorunn Tharaldsen, Kristinn Tómasson, Marianne Törner. Elsevier 41 (634-646) 2011
7. Corrales Gonzales, Marisol; Tovalín Ahumada, Horacio; Rodriguez Martinez, Marlene. (2009), Percepción del riesgo sobre protección y perdida auditiva en trabajadores expuestos a ruido en el trabajo, 1-4, ene.-mar. 2009. Graf
8. Caracterización de la exposición ocupacional a los gases, dióxido de azufre (SO₂), sulfuro de hidrogeno (H₂S), y monóxido de carbono (CO), y la percepción de salud de los trabajadores, en una empresa del sector hidrocarburos en Colombia. Torres Castro, Hovanna; Ibañez Pinilla, Milciades; Combariza Bayona, David Andrés
9. Hernandez Rodriguez, Macedonio (2014), Percepción de los trabajadores acerca del sistema de seguridad y salud en el trabajo en un hospital de III nivel , Bogota, Colombia
10. Competencias HSE 2014, GDP-VRO, Modulo 2, análisis de riesgos.

11. A brief safety climate inventory for petro-maritime organizations, Morten Birkeland Nielsen, Jarle Eid, Sigurd William Hystad, Bjørn Sætrevik, Evelyn-Rose Saus. National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, Department of Psychosocial Science, University of Bergen, Bergen, Norway. Elsevier, 58 (81-88) 4 de Mayo de 2013.
12. Evaluation of safety climate level in a production facility, Izabela Gabryelewicz, Edward Kowal. University of Zielona Góra, ul. Licealna 9, Zielona Góra 65 – 417, Poland, Poznan University of Technology, ul. -965, Poland. Elsevier, 3 (5822 – 5829) 2015.
13. Psicoprevención, prevención integral [Internet]. Riesgo y percepción – Una mirada crítica [Actualizado 2014]. Disponible en: <http://www.prevencionintegral.com/comunidad/blog/psicoprevencioncom/2014/04/13/riesgo-percepcion-mirada-critica>.
14. Oil and Natural Gas Air Pollution Standards, EPA United States Environmental Protection Agency [Internet], Disponible en: <http://www3.epa.gov/airquality/oilandgas/basic.html>
15. Health Department National Iranian Oil Company Bushehr Workers AMIRA. MOSTAGHNI I RAJ NAB I POUR Department of Internal Medicine MAHIN DIANAT Department of Physiology Bushehr University of Medical Science Bushehr, Iran BIJAN HAMIDI, Iran
16. Identification of awkward postures that cause discomfort to Liquid Petroleum Gas workers in Mumbai, India, Shivani Chowdhury Salián, Jinal Boricha, Sujata Yardi Department of Physiotherapy, Pad. Dr. D. Y. Patil University, Nerul, Navi Mumbai, India. Castillo J, Ramírez B. El análisis multifactorial del trabajo estático y repetitivo. Estudio del trabajo en actividades de servicio. Revista ciencias de la salud. 2009;7 (1): 65-82.
17. NOSACQ-50 database. <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/publikationer/spoergeskemaer/nosacq-50/nosacq-50-atabase>.
18. Environmental health concerns and toxic chemicals where you live, work and play [Internet], Disponible en: http://toxtown.nlm.nih.gov/text_version/chemicals.php?id=18
19. Introduction to the 1981 Natural Gas Compliance Monitoring Program, EPA United States Environmental Protection Agency [Internet], Disponible en: <http://www.epa.gov/osw/hazard/tsd/pcbs/pubs/cmpintro.htm>.

20. Organizational climate in large-scale projects in the oil and gas industry: A competing values perspective Martine B. Hannevik, Jon Anders Lone , Roald Bjørklund, Cato Alexander Bjørkli, Thomas Hoff. Department of Psychology, University of Oslo, Norway. Elsevier 31 (687 -697) 2014
21. The Brief Norwegian Safety Climate Inventory (Brief NORSCI) – Psychometric properties and relationships with shift work, sleep, and health. Morten Birkeland Nielsen, Sigurd William Hystad, Jarle Eid. National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway , Department of Psychosocial Science, University of Bergen, Bergen, Norwa. Elsevier 83 (23 - 30) 2016
22. Conoce el mapa de cultura preventiva de tu empresa con NOSACQ-50, areaseys , [Internet], Disponible en: <http://www.areaseys.com/2015/02/quieres-conocer-el-mapa-de-cultura-preventiva-de-tu-empresa/>