

PERCEPCIÓN SOBRE EL SISTEMA DE SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO DEL PERSONAL QUE LABORA EN UNA EMPRESA DEL SECTOR ELÉCTRICO, COLOMBIA 2016

Candidato a magister: Alvaro Genry Espinel Rios, Ingeniero Industrial

Asesores:

Patricia Canney Tutor temático¹.

Gilma Hernández Tutor metodológico².

Palabras clave: Salud laboral, Riesgos laborales, Mortalidad laboral, Condiciones de trabajo, Cultura de seguridad

RESUMEN

Introducción: Según Sánchez, M., “La percepción sobre el sistema de seguridad es la medida de las sensaciones frente a condiciones de seguridad o inseguridad con el entorno”. La cultura de la seguridad de una organización se refleja a través de la percepción de los trabajadores sobre su sistema de seguridad.

Objetivo: Determinar la percepción sobre el sistema de seguridad en el lugar de trabajo del personal operativo y administrativo que labora en una empresa del sector eléctrico en Colombia.

Metodología: Se realizó un estudio de corte transversal en personal administrativo y operativo, se aplicó el cuestionario nórdico NOSACQ-50, desarrollado por un grupo de investigadores de los países Nórdicos. Se seleccionó una muestra probabilística aleatoria de 225 trabajadores (94 operativos y 131 administrativos). El análisis estadístico incluyó distribuciones de

¹ Magister en Educación. Especialista en Gerencia de la Salud Ocupacional. Especialista en Gerencia Hospitalaria. Docente Universidad del Rosario.

² Matemática. Especialista en Estadística, Magister en Epidemiología. Docente Universidad del Rosario

frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central y de dispersión y asociaciones (Chi cuadrado).

Resultados: la edad promedio fue de 43,5, \pm 14 años, la antigüedad en el trabajo de 17,5 \pm 15 años y el 42,6% de los trabajadores tenían un nivel de formación técnico. El personal encuestado dio puntuación alta a la confianza de los trabajadores en la eficacia de los sistemas de seguridad (3,33) y una puntuación deficiente tanto, en la administración de la justicia, en la gestión de la seguridad (2,63), como en la prioridad, el compromiso y la competencia en la gestión de la seguridad (2,83).

Las dimensiones de la percepción que presentaron asociación estadística fueron D2 con la antigüedad en el trabajo ($p=0,02$), D5 con la edad ($p=0,048$), D6 con el tipo de trabajo ($p=0,019$), D3 y D5 con el nivel de formación ($p=0,002$ y $0,04$)

Conclusiones: La dimensión percibida como fortaleza es la confianza de los trabajadores en la eficacia de los sistemas de seguridad y las dimensiones percibidas hacia la mejora continua son la prioridad, compromiso y competencia en la gestión de la seguridad y la administración de la justicia en la gestión de la seguridad.

ABSTRACT

Introduction: According to Sánchez, M., "The perception about the security system is the measurement of sensations against security conditions or insecurity with the environment". The safety culture of an organization is reflected through the perception of workers about their safety system

Objective: To determine the perception on the security system in the workplace of operational and administrative personnel working in an electric sector company from Colombia.

Methodology: A cross-sectional study was carried out in administrative and operational personnel. The Nordic questionnaire NOSACQ-50 was developed by

a group of researchers from the Nordic countries. A random probabilistic sample of 225 workers (94 operatives and 131 administrative) was selected. Statistical analysis included absolute and relative frequency distributions, central tendency and dispersion measures, and Chi square associations

Results: Average age 43.5, \pm 14 years, average age 17.5 \pm 15 years, level of technical training 42.6%. The staff surveyed gave a high score to workers' confidence in the effectiveness of safety systems (3.33) and a poor score both in the administration of justice in safety management (2.63), and in In priority, commitment and competence in safety management (2.83). The perception dimensions that presented statistical association were D2 with years in this work ($p=0,02$), D5 with age ($p=0,048$), D6 with type of work ($p=0,019$), D3 and D5 level of training ($p=0,002$ y $0,04$)

Conclusions: The dimension perceived as a strength is the confidence of workers on the effectiveness of safety systems and the perceived dimensions of continuous improvement are the priority, commitment and competence in the management of safety and the administration of justice in the Security management

INTRODUCCIÓN

Según el British Standards Institution, un sistema de gestión se puede definir como una composición, a cualquier nivel de complejidad, de personas, recursos, políticas y procedimientos que interactúan de un modo organizado para asegurar que se lleva a cabo una tarea determinada o para alcanzar y mantener un resultado específico. La gestión de la seguridad incluye por tanto, prácticas, roles y funciones asociadas con la seguridad (1). La percepción de la cultura de la seguridad es la medida de las sensaciones frente a condiciones de seguridad o inseguridad con el entorno (2). Los peligros, riesgos y amenazas se aprecian de manera objetiva y subjetiva, por lo cual los factores que influyen a la hora de evaluar una situación de riesgo son totalmente variables (3). El clima de seguridad refleja la percepción de los trabajadores del verdadero valor del sistema de seguridad en una organización, como un factor que contribuye a la reducción de los accidentes y enfermedades laborales.

“Las organizaciones con una cultura de seguridad positiva se caracterizan por las comunicaciones basadas en la confianza mutua, por las percepciones compartidas de la importancia de la seguridad y la confianza en la eficacia de las medidas preventivas” (4). Las investigaciones en las áreas de clima organizacional y desempeño en el trabajo se utilizan para desarrollar un modelo para medir la percepción del sistema de gestión de la seguridad en el trabajo (5).

La percepción de los trabajadores sobre el sistema de seguridad es la medida de las sensaciones frente a condiciones de seguridad o inseguridad con el entorno (3) y los programas y prácticas de gestión son considerados en diversos estudios como un antecedente del clima de seguridad de la empresa, entendido éste como las percepciones de los empleados sobre la importancia concedida por la organización a la seguridad, es decir, que cuanto mayor sea la seguridad percibida por los trabajadores más positivas serán sus actitudes y más seguros sus comportamientos. “Por ello, las políticas y los programas relacionados con la seguridad constituyen un importante ingrediente de las percepciones de los empleados sobre la importancia de la seguridad en sus lugares de trabajo y por tanto, contribuyen a la realización de comportamientos seguros”(1), que a su vez van encaminados a disminuir las tasas de accidentalidad y enfermedad laboral (6,7,8,9,10).

La empresa en estudio, desde finales del año 2012, ha implantado un SISTEMA DE GESTIÓN DE TRABAJO SEGURO (SWMS) “Safe Work Management System” por sus siglas en inglés, donde prima la cultura de la seguridad y el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad. Por lo tanto, una buena estrategia que ayuda a todo el sistema de gestión del riesgo en la prevención de accidentes y enfermedades laborales, es determinar si la percepción sobre la seguridad del personal administrativo y operativo mejora continuamente, ya que por ser una empresa del sector eléctrico, todo el personal operativo desarrolla actividades de alto riesgo con un potencial de muerte muy alto.

El objetivo de esta investigación fue determinar la percepción sobre el sistema de seguridad en el lugar de trabajo del personal operativo y administrativo que labora en una empresa del sector eléctrico en Colombia.

METODOS

Se realizó un estudio de corte transversal con los trabajadores de una empresa del sector eléctrico en Colombia para el periodo comprendido entre 2015 y 2016. La población universo de este estudio estuvo constituida por 540 empleados. Se excluyeron del estudio 7 trabajadores que estaban en proceso de reclamación de jubilación y 12 trabajadores con menos de dos años de antigüedad en la empresa. El grupo de estudio piloto fue conformado por 22 personas, este fue realizado para estimar tiempos de ejecución y dificultades de comprensión del cuestionario, para la población estudiada. Las personas participantes del estudio piloto fueron excluidas del trabajo de investigación.

El estudio se hizo con 225 trabajadores, 94 con cargos operativos y 131 en cargos administrativos, quienes participaron voluntariamente y manifestaron su aceptación por medio de un consentimiento informado.

La información se recolectó haciendo uso del cuestionario nórdico NOSACQ-50 para determinar la percepción de los trabajadores sobre el sistema de gestión de seguridad, para así tener una línea base y poder emprender actividades que conlleven a un mejoramiento continuo.

El Cuestionario Nórdico (NOSACQ-50) fue desarrollado por un equipo de investigadores de seguridad laboral nórdicos basado en la teoría del clima organizacional (11). El clima de seguridad se define como la percepción compartida de los miembros del grupo de trabajo sobre las políticas, procedimientos y prácticas relacionados con la seguridad de la gerencia y el grupo de trabajo. NOSACQ50 consta de 50 ítems en siete dimensiones, es decir, percepciones compartidas de: 1) Prioridad, compromiso y competencia en la gestión de la seguridad; 2) Empoderamiento de la gestión de la seguridad; 3) Administración de la justicia en la gestión de la seguridad; 4) Compromiso de los

trabajadores con la seguridad; 5) Prioridad de la seguridad de los trabajadores y la no aceptación del riesgo; 6) Comunicación de seguridad, aprendizaje y confianza en la competencia en seguridad de los compañeros de trabajo; y 7) Confianza de los trabajadores en la eficacia de los sistemas de seguridad. Las versiones iniciales del instrumento fueron probadas para la validez y la confiabilidad en cuatro estudios nórdicos separados usando las versiones nativas del idioma en cada país nórdico respectivo. Se encontró que el NOSACQ-50 es un instrumento confiable para medir el clima de seguridad y la percepción sobre el sistema de seguridad en el lugar de trabajo, y válido para predecir la motivación de la seguridad, el nivel de seguridad percibido y el comportamiento de seguridad auto-evaluado. La validez de NOSACQ-50 fue confirmada por su capacidad para distinguir entre las unidades organizativas a través de la detección de diferencias significativas en el clima de seguridad (12).

La NOSACQ-50 permite estudios comparativos del clima de seguridad entre áreas de la empresa, entre empresas, industrias y países. (13,14,15,16,17). Es adecuado para fines de investigación, así como para su uso práctico en la evaluación del estado del clima de seguridad, como herramienta de diagnóstico y en la evaluación del efecto de las intervenciones climáticas de seguridad.

Los elementos se pueden dividir en dos grupos: los que se preguntan de una manera positiva y los elementos que se solicitan de forma inversa (negada). Una regla para interpretar los resultados de cada dimensión es la siguiente:

Una puntuación de más de 3,30 indica que en la empresa hay buenas prácticas de seguridad y que deben mantenerse.

Una puntuación de 3,00 a 3,30 puntos indica que hay buenas prácticas de seguridad, pero que, sin embargo, puede ser mejorada

Una puntuación de 2,70 a 2,99 muestra pobres prácticas de seguridad con necesidad de mejora

Una puntuación por debajo de 2,70 indica que hay una deficiencia alta en las prácticas de seguridad con gran necesidad de mejora.

Barrett, N y Ryan C, en 2003 presentan un vínculo entre las categorías de puntuación NOSACQ-50 y los niveles de cultura de seguridad de Hudson, que

van desde los niveles patológicos (menos de 2,4), reactivos (2,4-2,69) y calculativos (2,70-2,99), proactivo (3,0-3,33) y generativo (superior a 3,30).

Por medio de una entrevista, se recolectó la información de cada uno de los participantes en el estudio, se construyó la base de datos y se digitó la información. Se realizó una selección aleatoria del 10% de los datos ingresados y se realizó el control de calidad de los mismos, verificando el ingreso de estos.

Para el análisis estadístico se obtuvieron las distribuciones de frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas. Para las variables de tipo cuantitativo, se calcularon las principales medidas de tendencia central y de dispersión y la identificación de los posibles factores sociales y laborales asociados con la percepción de los trabajadores sobre el sistema de seguridad en el lugar de trabajo se llevó a cabo mediante la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson o la correlación de Pearson de acuerdo a la naturaleza de las variables a relacionar. Para el procesamiento y análisis estadístico de la información se utilizaron las herramientas Excel y SPSS.

Este proyecto recibió el aval tanto del comité de ética de la Universidad del Rosario como de la empresa y de acuerdo a la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, se clasificó como de riesgo mínimo.

RESULTADOS

De la población encuestada 94 eran operativos todos hombres y 131 administrativos (101 hombres y 30 mujeres), la edad promedio en cargos operativos fue de 42 años y en los administrativos de 45 años, la antigüedad promedio en la empresa en personal operativo fue de 15 años y en los administrativos de 19 años. Los resultados de las características sociodemográficas y laborales del personal de la empresa en estudio se presentan en la Tabla 1.

Todos participaron en el estudio de forma voluntaria y manifestaron su aceptación por medio de un consentimiento informado.

TABLA 1. Características sociodemográficas y laborales del personal que labora en una empresa del sector eléctrico, Colombia 2016

CARACTERISTICAS	ADMINISTRATIVO			OPERATIVO		
	n= 131			n= 94		
Edad (Mediana, Q1, Q3)	Mediana	Q1	Q3	Mediana	Q1	Q3
	45	37	51	42	35	51
Antigüedad (Mediana, Q1, Q3)	Mediana	Q1	Q3	Mediana	Q1	Q3
	19	8	26	15	7,5	22
Sexo (Masculino)	Número	%		Número	%	
	101	77,1		94	100	
Educación	Número	%		Número	%	
	Ninguna	0	0	0	0	
	Primaria	1	0,8	0	0	
	Bachillerato	22	16,8	21	22,3	
	Técnico	46	35,1	61	64,9	
	Profesional	28	21,4	12	12,8	
	Especialización	32	24,4	0	0	
Forma de trabajar	Número	%		Número	%	
	Solo	81	61,8	37	39,4	
	Por Cuadrilla	42	32,1	56	59,6	
Personal a cargo	Número	%		Número	%	
	SI	31	23,7	16,0	17,0	
	NO	97	74,0	76,0	80,9	

No hay diferencia significativa entre la puntuación de las dimensiones de la percepción sobre el sistema de la seguridad en el lugar del trabajo del personal operativo y el administrativo, lo que determina que la interpretación general es la misma, la puntuación por dimensiones de la percepción que tiene el personal sobre el sistema de seguridad de la empresa objeto del estudio y la interpretación cualitativa de la casa matriz del cuestionario NOSACQ-50 se presentan en la Tabla 2.

El nivel más bajo se obtuvo en la dimensión 3: Administración de la justicia en la gestión de la seguridad; con una puntuación de 2,63 e indica necesidad de mejora en este aspecto y el más alto se obtuvo en la dimensión 7: Confianza de los trabajadores en la eficacia de los sistemas de seguridad, con una puntuación de 3,33 e indica que en la empresa hay buenas prácticas de seguridad y que deben mantenerse.

TABLA 2. Puntuación por dimensiones de la percepción sobre el sistema de seguridad en el lugar del trabajo en una empresa del sector eléctrico, Colombia 2016

DIMENSIONES	PUNTUACIÓN		
	OPERATIVOS	AD/TIVOS	GENERAL
D1: Prioridad, compromiso y competencia en la gestión de la seguridad	2,75	2,91	2,83
D2: Empoderamiento de la gestión de la seguridad	2,83	2,87	2,85
D3: Administración de la justicia en la gestión de la seguridad	2,54	2,72	2,63
D4: Compromiso de los trabajadores con la seguridad	3,07	3,17	3,12
D5: Prioridad de la seguridad de los trabajadores y la no aceptación del riesgo	3,02	2,99	3,00
D6: Comunicación, aprendizaje y confianza en la competencia en seguridad de los compañeros de trabajo	3,27	3,19	3,23
D7: Confianza de los trabajadores en la eficacia de los sistemas de seguridad	3,28	3,39	3,33

Se resaltan las asociaciones estadísticas entre el empoderamiento de la gestión de la seguridad con puntuación 2,83 y la antigüedad en la empresa que fue en promedio 19 años ($p=0,022$); la administración de la justicia en la gestión de la seguridad con puntuación 2,63 y el nivel de estudio con el 67,3% técnicos y bachilleres y el 32,3% profesionales y especialistas ($p=0,002$); la prioridad de la seguridad de los trabajadores y la no aceptación del riesgo con puntuación 3,00 con la edad que fue en promedio de 45 años y el nivel de formación ($p=0,044$); la comunicación, aprendizaje y confianza en la competencia en seguridad de los compañeros de trabajo con puntuación de 3,23 y el tipo de trabajo, operativo o administrativo ($p=0,019$). Las asociaciones estadísticas de las dimensiones y las características sociodemográficas y laborales se presentan en la Tabla 3.

No se obtuvo en cuenta la variable sexo porque en la población de trabajadores operativos no hay mujeres y no se puede hacer un comparativo.

TABLA 3. Asociación estadística (p) de las dimensiones de la percepción sobre el sistema de seguridad y las características sociodemográficas y laborales del personal de la empresa en estudio.

DIMENSIONES	Tipo de trabajo		Edad Agrupada		Antigüedad Agrupada		Nivel de Formación		Forma de Trabajar	
	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P
D1: Prioridad, compromiso y competencia en la gestión de la seguridad	1,541	0,214	1,131	0,568	3,363	0,186	4,330	0,115	1,045	0,307
D2: Empoderamiento de la gestión de la seguridad	0,015	0,902	2,442	0,295	7,592	0,022	3,944	0,139	2,017	0,156
D3: Administración de la justicia en la gestión de la seguridad	0,956	0,328	0,973	0,615	2,525	0,283	12,39	0,002	0,561	0,454
D4: Compromiso de los trabajadores con la seguridad	0,256	0,613	0,025	0,987	0,564	0,754	0,418	0,811	0,355	0,551
D5: Prioridad de la seguridad de los trabajadores y la no aceptación del riesgo	1,283	0,257	6,086	0,048	0,574	0,751	6,238	0,044	0,267	0,641
D6: Comunicación, aprendizaje y confianza en la competencia en seguridad de los compañeros de trabajo	5,548	0,019	1,293	0,524	1,022	0,600	4,785	0,091	0,389	0,533
D7: Confianza de los trabajadores en la eficacia de los sistemas de seguridad	0,520	0,471	0,606	0,739	5,262	0,072	1,873	0,392	0,005	0,944

DISCUSIÓN

El cuestionario NOSACQ 50 permite hacer comparaciones entre las diferentes áreas de trabajo y en el estudio se hizo para el personal del área administrativa y el área operativa. Las puntuaciones de la percepción sobre el sistema de gestión de la seguridad que el personal administrativo y operativo de la empresa en estudio dio a las siete dimensiones presentaron unas diferencias mínimas, siendo de 0,16 la máxima diferencia, de donde se deduce que la percepción sobre el sistema de gestión de los dos grupos es la misma.

En la prioridad, compromiso y competencia en la gestión de la seguridad, la puntuación de la percepción presento una diferencia entre administrativos y operativos (2,91 y 2,71), podría deberse a que los operativos al estar expuestos a riesgos altos en sus actividades diarias, son más susceptibles a percibir las debilidades de prioridad y compromiso de la alta dirección para con la seguridad, ya que el sistema de gestión actual le exige a la alta dirección demostrar su compromiso a través de reuniones de seguridad, observaciones de seguridad e

inspecciones y actualmente estos indicadores en la empresa no se están cumpliendo. Esta dimensión no tuvo asociación estadística con las variables socio-laborales ($p > 0,05$).

La percepción sobre el empoderamiento de la gestión de la seguridad no presento diferencia significativa entre administrativos y operativos (2,87 y 2,83), esta dimensión presento una asociación estadística ($p = 0,022$) con la antigüedad en la empresa, lo que indicó que los más antiguos consideran que hay un nivel muy bajo de empoderamiento de la gestión de la seguridad, en los diferentes niveles de mando se da más importancia a la producción que a la seguridad.

La puntuación más baja (2,63) se obtuvo en la percepción de la administración de la justicia en la gestión de la seguridad, siendo los operativos (2,54) los que más perciben que hay una deficiencia en las prácticas de justicia de la seguridad con gran necesidad de mejora, esto se puede estar presentando porque en el área operativa es donde se desarrollan actividades de alto riesgo y allí se perciben las deficiencias en las decisiones tomadas una vez se interpone la seguridad ante cualquier decisión insegura tomada por un jefe, no siendo lo esperado. Esta percepción es dependiente del nivel de formación ($p = 0,002$) 79,5% son técnicos, profesionales y especialistas; se puede deducir que con mayor nivel de formación, mayor es la capacidad de análisis para determinar los niveles de justicia.

En la percepción del compromiso de los trabajadores con la seguridad, se obtuvo un nivel bastante bueno con una diferencia entre administrativos y operativos (3,17 y 3,07), esto muestra una ligera necesidad de mejora, especialmente por parte de los operativos quienes su forma de trabajar es por cuadrilla (60%), sin encontrar asociación estadística con ninguna variable ($p > 0,05$).

La percepción sobre la prioridad de la seguridad de los trabajadores y la no aceptación del riesgo con un nivel bueno es similar para los dos grupos (2,99 y 3,02), esta percepción tiene asociación estadística con la edad agrupada de los trabajadores ($p = 0,048$) y con el nivel de formación ($p = 0,044$), lo que refleja una buena cultura de seguridad a la hora de determinar la importancia del control de

los riesgos y la no aceptación de estos, a más edad y con un buen nivel de formación el trabajador valora más su seguridad y su salud, esto se percibe en las observaciones de trabajo seguro que se da al personal.

En cuanto a la comunicación, aprendizaje y confianza en la competencia en seguridad de los compañeros de trabajo, se percibió un nivel bueno por parte de los administrativos y operativos (3,19 y 3,27) y presenta una dependencia con el tipo de trabajo ($p=0,019$), la diferencia en la puntuación y la dependencia se podría dar porque aquí se mide la percepción sobre el trabajo en equipo el cual es frecuente en los operativos (60%) y muy ocasional en los administrativos (32%).

En la percepción sobre la confianza de los trabajadores en la eficacia de los sistemas de seguridad, se obtuvo la puntuación más alta (3,33), esto podría deberse a que el sistema de seguridad actual a través de sus estrategias y actividades garantiza eficacia ante la accidentalidad y la prevención de enfermedades.

La interpretación de las puntuaciones de las dimensiones de este estudio son similares a los encontrados en estudios nacionales e internacionales (13,14,15,16,17,18,19,20), en donde se hizo un análisis individual de cada una de las dimensiones, sin embargo, en dos estudios realizados por Höskuldsdóttir, S y Harðardóttir, H (21,22) se encontró que los autores totalizaron los valores de las dimensiones y sacaron un promedio para determinar la percepción de forma general, pero en este estudio, se difiere de este método porque la percepción sobre un tema específico no puede ser afectada positiva o negativamente por el valor de otra percepción, esto conlleva a disuadir o desviar la atención de un tema específico e importante, a uno general que no aporta al logro de los objetivos de seguridad ni a un mejoramiento continuo.

CONCLUSIONES

En la empresa en estudio la percepción sobre el sistema de seguridad en el lugar de trabajo del personal operativo y administrativo determinó que la prioridad, el compromiso, la competencia; el empoderamiento y la administración de la justicia en la gestión de la seguridad tienen un nivel bastante bajo con necesidad de mejora.

El compromiso de los trabajadores con la seguridad, la prioridad de la seguridad de los trabajadores y la no aceptación del riesgo, la comunicación, aprendizaje y confianza en la competencia en seguridad de los compañeros de trabajo, tienen un nivel bastante bueno con ligera necesidad de mejora.

La confianza de los trabajadores en la eficacia de los sistemas de seguridad, tiene un nivel que permite mantener y seguir desarrollando estas prácticas.

Se requiere retomar y generar estrategias dentro el sistema de seguridad que incrementen el compromiso con la seguridad por parte de la alta dirección y que ayuden mantener el nivel de seguridad percibido entre los trabajadores y su comportamiento de seguridad.

BIBLIOGRAFIA

1. Fernández B; Montes, J; Vázquez, C. Determinantes de la gestión de la seguridad laboral en las empresas españolas, 1996. Disponible en internet <URL: <http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/380/Beatriz%20Fern%C3%A1ndez%20Mu%C3%B1iz.pdf>
2. Sánchez, M. La percepción de seguridad y la realidad social. Disponible en internet http://www.kriptoningenieros.com/Documentos/Articulo_seg_1.pdf.
3. Melia, J; Albert, S. La medida del clima de seguridad y salud laboral. Anales de psicología. Universidad de Murcia 1999, 15 (2): 269-289

4. Nieva, VF; Sorra J. Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. Qual Saf Health Care. 2003, 2(Suppl 2):17-23.
5. Mark, A. Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. Journal of occupational health psychology 2000, 5 (3): 347-358
6. Organización Mundial de la Salud (OIT). Informe sobre seguridad en el trabajo, 2005. Disponible en internet < URL: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_067579.pdf >
7. Organización Mundial de la Salud (OIT). Crear una cultura de la prevención en materia de seguridad y salud, 2013. Disponible en internet <URL: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---normes/documents/publication/wcms_233220.pdf>
8. Federación de Aseguradores Colombianos, FASECOLDA. Disponible en internet URL: <<http://www.fasecolda.com/index.php/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-del-ramo/>>
9. Declaración Mundial de Seguridad. 2008. Disponible en internet < URL: www.worldsafetydeclaration.com
10. Takala J, Organización Internacional del Trabajo. Global estimates of fatal occupational accidents. Sixteenth international conference of labour statisticians. 1998: 6-15.
11. Kines, P; Lappalainen, J; Lyngby, K. Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): A new tool for diagnosing occupational safety climate, International Journal of Industrial Ergonomics, Volume 41, Issue 6, November 2011, Pages 634-646
12. Andersen, H; Carlsen, K; Bjørner, R. Exploring the Relationship Between Leadership Style and Safety Climate in a Large Scale Danish Cross-Sectional Study. Safety Science Monitor, 2011 Artículo 8, Volumen 15
13. Höskuldsdóttir, S. Öryggisandi á vinnustöðum - Upplifun starfsmanna á öryggisháttum hjá útgerðarfélagi, athugað með NOSACQ-50 spurningalistanum. Lokaverkefni til B.S.-gráðu Sálfræðideild Heilbrigðisvísindasvið.

14. Yukon Workers' Compensation Health and Safety Board. Workplace safety: Perceptions of safety in the workplace - Results from a survey of working people. 2003.
15. Hernández, M. Percepción de los trabajadores acerca del sistema de seguridad y salud en el trabajo en un hospital de III nivel, Bogotá-Colombia. 2014.
16. Seth Ayim GyekyeGriffin. Workers' Perceptions of workplace safety and Job satisfaction. International journal of occupational safety and ergonomics 2005, 11, (3): 291–302
17. Kines, P; Lappalainen, M, Pousette, T. Törner Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50). Measurement Instrument Database for the Social Science 2012. Retrieved from www.midss.ie
18. Yousefi, Y; Jahangiri M; Choobineh, A. Validity Assessment of the Persian Version of the Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): A Case Study in a Steel Company Safety and Health at Work. 2016, <http://dx.doi.org/10.1016/j.shaw.2016.03.003>
19. Guldenmund, F; Cleal, B; Mearns, K. An exploratory study of migrant workers and safety in three European countries. Safety Science 2013. (52):92–99
20. Castañeda, H; Garza, R. Percepción de la cultura de la seguridad de los pacientes por personal de enfermería. Ciencia y Enfermería XIX (2): 77-88, 2013.
21. Höskuldsdóttir, S. Öryggisandi á vinnustöðum: Upplifun starfsmanna á öryggisháttum hjá útgerðarfélagi. 2015.
22. Harðardóttir, H. Öryggi við vinnu: Notkun NOSACQ-50 spurningalistans við athugun á öryggisháttum starfsmanna innan fiskvinnslustöðvar. 2013