



Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

EJE TEMÁTICO:

Recursos Humanos y Comportamiento Organizacional

TEMA:

TOMA DE DECISIONES EN LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

TÍTULO EN ESPAÑOL:

105. INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

TÍTULO EN INGLÉS:

**INFORMATION FOR MAKING DECISIONS SAFETY AND HEALTH AT WORK
MAGANAGEMENT SYSTEMS**

Autor (es)

Yuber Liliana Rodríguez-Rojas²⁹⁶

Diana Milena Carvajal Montealegre²⁹⁷

²⁹⁶ Dra (c) Administración, Msc en Salud y Seguridad en el Trabajo, Profesor Investigador. Universidad Santo Tomás, Colombia. Correo-e: yuberrodriguez@usantotomas.edu.co

²⁹⁷ Msc en Salud y Seguridad en el Trabajo. Auditora clinica. Universidad Manuela Beltrán. Secretaria Distrital de Salud. Correo-e: dianacarvajal@yahoo.com



Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

RESUMEN:

Colombia asumió el reto de pasar del paradigma de la salud ocupacional a la seguridad y salud en el trabajo. En este sentido, en este documento se presentan los resultados parciales de un proyecto de investigación que buscó diseñar métodos de evaluación para la toma de decisiones en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Se realizó una investigación mixta de integración múltiple. Se efectuó un diagnóstico de la GSST con múltiples instrumentos para medir su desempeño y el nivel de madurez en una entidad pública del sector de salud de Bogotá. La triangulación de la información recopilada a través de estos métodos reorientó la toma de decisiones en cuanto al enfoque de intervención de la seguridad y salud en el trabajo adelantado por la entidad estudiada. Se concluye que para la toma de decisiones es necesario incorporar distintas fuentes de información con el fin de identificar las brechas existentes y poder establecer estrategias concretas para la mejora de la SST.

Palabras clave:

Seguridad y salud en el trabajo, sistemas de gestión, toma de decisiones, indicadores.

ABSTRACT:

Colombia assumed the challenge of moving from the paradigm of occupational health to safety and health at work. This document presents the partial results of a research project that sought to design evaluation methods for decision making in the management of occupational safety and health. A mixed multiple integration research was conducted. A diagnosis of OHS management was carried out with multiple instruments to measure its performance and the level of maturity in a public entity of the Bogota health sector. The triangulation of the information collected through these methods reoriented the decision making regarding the approach of intervention of the safety and health in the work advanced by the studied entity. It is concluded that for decision making it is necessary to incorporate different sources of



Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

information in order to identify the existing gaps and to be able to establish concrete strategies for the improvement of OSH.

Keywords:

Safety and health at work, management systems, making decisions, KPIs

1. INTRODUCCIÓN

La globalización ha transformado las condiciones de trabajo en las organizaciones (Goudswaard, André y Ekstedt, 2002), por tanto, se requiere innovar en la gestión de la salud y seguridad en el trabajo (GSST) para dar respuesta a las necesidades de trabajadores y demás actores de las organizaciones. Además, ante las condiciones de trabajo cambiantes se requiere que la toma de decisiones de los líderes en SST esté fundamentada en datos válidos y confiables.

A su vez las transformaciones en la gestión de las organizaciones implican nuevas estrategias para ocuparse de la prevención. Y es aquí donde debe involucrarse la GSST como una herramienta para mejorar el bienestar y la calidad de vida de los trabajadores.

Para obtener resultados en SST se requiere su gestión eficaz dentro de las organizaciones; en este sentido, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ha reconocido que la GSST permite garantizar los principios fundamentales de la SST, puesto que es un conjunto de herramientas con un orden lógico pero a la vez flexibles dado que requieren adaptarse al tamaño y a la actividad de la organización, y centrarse en los peligros y riesgos generales o específicos asociados a las distintas actividades económicas (OIT, 2011).

La iniciativa de incorporar la GSST en las organizaciones se gestó desde años atrás y se hizo oficial con las *Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*; además los gobiernos, los interlocutores sociales y las instituciones reconocen la necesidad de cooperación entre organizaciones internacionales y nacionales para el mejoramiento de la SST. Asociado a esto, el estudio de Haslam, O'Hara, Kazi, Twumasi y Haslam (2015), que buscó evaluar el impacto de los enfoques de la GSST, demostró que las organizaciones que adoptan un enfoque proactivo de GSST reportan mayores márgenes de



Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

beneficios, tasas más bajas de accidentes, mayor satisfacción de los trabajadores y la percepción del clima de seguridad es positiva.

En términos generales, los autores coinciden en que la GSST es un componente fundamental de la gestión en las organizaciones y más aún en la etapa de posglobalización que viven en la actualidad las organizaciones, las cuales deben atender a los nuevos procesos de salud-enfermedad que enfrenta la población trabajadora y desde luego a los retos de la gestión organizacional y a las diversas estrategias de negocio que deben emprender.

La GSST ha sido estudiada por distintos autores, pero para efecto de este estudio se asumirá la postura de Favaro y Drajs (2007), quienes la definieron como “... un dispositivo de gestión que combina personas, políticas y medios, buscando mejorar continuamente los resultados de una empresa en materia de salud y seguridad en el trabajo” (p.2), definición que se complementa con la propuesta por la línea de investigación en organización, gestión y regulación de la SST, la cual hace parte del grupo de investigación Salud y Trabajo de la Universidad Nacional de Colombia, quienes consideran la GSST como un “conjunto de políticas, procesos, procedimientos y actividades emprendidas por una o más personas, para integrar en las actividades de los otros la protección de la salud y el fomento de la seguridad de la población laboral en una organización cualquiera, contribuyendo con ello al desarrollo o la sostenibilidad del negocio” (Rodríguez, 2012, p. 33).

Las últimas dos definiciones se acogen por la relevancia que dan a las personas dentro de la GSST, siendo estas las gestoras y promotoras de todas las acciones en SST. Aspecto, que se ratificó en el estudio de Wachter y Yorio (2014), en el cual se evidenció que las percepciones de los trabajadores pueden afectar el desempeño del sistema gestión de seguridad en las organizaciones, incluso dentro de un entorno que cuente con un sistema altamente estructurado.

Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

Atendiendo a lo anterior, en este documento se presentan los resultados parciales de un proyecto de investigación que buscó diseñar métodos de evaluación para la toma de decisiones en la GSST.

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

Un sistema de gestión para que cumpla su propósito requiere de la **verificación del cumplimiento de sus requisitos y de la medición de su desempeño**; por esta razón tradicionalmente los sistemas de GSST incluyen las **auditorías** (Arntz-Gray, 2016) como uno de los métodos más utilizados para dicha verificación y la medición del desempeño a través de indicadores.

De acuerdo con el estudio de Robson, Macdonald, Gray, Van Eerd y Bigelow (2012), en el cual se abordaron 17 métodos de auditoría de SST en el sector público de Ontario, se encontró que las razones por las que se llevan a cabo las auditorías internas son variadas: 1) la evaluación de las necesidades iniciales en una etapa temprana en el desarrollo del sistema de GSST, 2) asegurar el cumplimiento legal, 3) asegurar a la oficina central corporativa y a las partes interesadas el funcionamiento del sistema de gestión, 4) evaluar el sistema de GSST, 5) identificar oportunidades para la mejora continua, 6) preparar a la organización para una auditoría externa, 7) negociar alternativas en el programa obligatorio de auditoría y 8) monitorear el desempeño del sistema de GSST.

Por otra parte, Robson, Macdonald, Gray, Van Eerd y Bigelow (2012) encontraron **discrepancias entre las prácticas de auditoría y las normas internacionales de auditoría** de los sistemas de GSST y argumentan la necesidad de desarrollar más investigaciones para determinar el impacto de las desviaciones de las variaciones y discrepancias en las propiedades de medición de datos de auditoría y el desempeño de los programas de auditoría.



Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

Sumado a ello, el estudio de Gholami, Nassiri, Yarahmadi, Hamidi y Mirkazemi, (2015) concluyó que **la supervisión de la regulación no es suficiente para prevenir las lesiones y garantizar la seguridad y la salud en la población trabajadora** y que por el contrario **se requieren métodos de medición para determinar la eficacia de los sistemas de GSST**, ya que de acuerdo con su estudio la GSST en las organizaciones estaba funcionando, pero las cifras de accidentalidad y enfermedad no se redujeron.

Por otro lado, la medición del **desempeño de la GSST comúnmente se efectúa a través del análisis de indicadores**. Estos se usan para el **monitoreo del rendimiento en distintas áreas** con fines estratégicos por cuanto en el ámbito de la SST se convierten en un mecanismo esencial para la toma de decisiones oportunas para evitar o reducir la accidentalidad y de la enfermedad laboral en los trabajadores. En otras palabras y de acuerdo con el estudio de Sinelnikov, Inouye y Kerper, (2015) los indicadores permiten identificar fallas potenciales, identificar y corregir las deficiencias antes que desencadenen lesiones y daños, monitorear y evaluar el desempeño, motivar un comportamiento seguro, favorecer el compromiso del personal y la mejora continua.

En el estudio de Kongsvik, Almklov y Fenstad (2010) se presenta una alternativa complementaria para el análisis del desempeño de la seguridad a través de indicadores cualitativos. Este método parte del análisis de riesgos, seguido a ello contempla un análisis de las tareas propias de las operaciones críticas y simultáneamente identifica la mejor práctica. Considera siete factores en los cuales se condensa tanto el estudio de la organización como los requisitos asociados al desempeño de la gestión de la seguridad: 1) Trabajar sobre las prácticas (tareas específicas), 2) Competencias del personal, (conocimientos, habilidades y destrezas) 3) Procedimientos y documentación, 4) Comunicación, 5) Carga de trabajo y el ambiente de trabajo, 6) Gestión (planificación, coordinación, seguimiento y la mejora) y 7) Gestión del cambio (la supervisión y control de la técnica, cambios en la organización y en la operación).

Los indicadores pueden tener una orientación pasiva o activa de acuerdo con lo planteado en el estudio de Hinze, Thurman y Wehle (2013), quienes definieron los indicadores pasivos como

**ENCUENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES EN ADMINISTRACIÓN 2017
Bogotá, Colombia.**



Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

aquellos que pueden ser predictivos durante un período prolongado de tiempo, mientras que los indicadores activos son los que pueden iniciar medidas correctivas en un corto período de tiempo. Particularmente, en el ámbito de la SST se requieren de los dos enfoques descritos en esta investigación debido a la trazabilidad de las acciones y a las respuestas rápidas que se deben efectuar para la prevención de los riesgos laborales y para la protección de la salud de los trabajadores.

De acuerdo con lo expuesto se requiere ampliar la investigación en términos de la evaluación del desempeño de los sistemas de GSST; sin embargo, a través de estudios como el de Niskanen, Louhelainen y Hirvonen (2016) se ha demostrado que la efectividad de las medidas de SST se puede aumentar mediante la búsqueda de estrategias más racionales para organizar y llevar a cabo las acciones, así como la planeación para el mejor uso de la tecnología, de los recursos y del personal disponibles; además, según Maier, Vadastreanu, Keppler, Eidenmuller y Maier (2015) la innovación en la gestión es indispensable para mantener las ventajas competitivas e incrementar la satisfacción del cliente y de los trabajadores.

3. METODOLOGÍA

El proyecto corresponde a una investigación mixta de integración, el cual de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014) es considerado como aquel que combina los enfoques cuantitativos con cualitativos. Cabe señalar, que en esta investigación los datos se entremezclan desde el inicio hasta el final, con el ánimo de construir de forma simultánea las distintas etapas que los enfoques requieren. Una vez configurados los resultados de cada enfoque se generarán las metainferencias producto de su triangulación.

Se efectuó un diagnóstico de la GSST con múltiples instrumentos para medir su desempeño y el nivel de madurez en una entidad pública del sector de salud de Bogotá. Para ello se consideraron tres instrumentos: 1) Los estándares mínimos establecidos en la resolución 1111 de 2017, 2) una

Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

lista de chequeo de indicadores, sus características y finalidad elaborada con base en los requisitos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 y tres referentes teóricos Sinelnikov, Inouye y Kerper (2015), Kongsvik, Almklov y Fenstad (2010) y Mohammadfam, Kamalinia, Momeni, Golmohammadi, Hamidi y Soltanian (2016), 3) la Escala de madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (EMA-GSST) propuesta por Rodríguez (2017). Cabe precisar que esta entidad genera lineamientos y directrices técnicas para las cuatro subredes integradas de servicios de salud del Distrito (sur, sur-occidente, norte y centro-oriente).

La información recopilada con estos instrumentos fue procesada a través de estadística descriptiva y triangulada para así detectar las brechas existentes en cada una de las variables de la GSST considerando los pesos establecidos en EMA-GSST.

4. RESULTADOS

El diagnóstico de la GSST fue efectuado con tres instrumentos. El primero corresponde a los “Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratante.” establecidos en la Resolución 1111 de 2017 [vigente y aplicable para todas las organizaciones colombianas]. El Segundo atiende a una lista de chequeo de los indicadores del SG-SST, los requisitos de las fichas técnicas y otras características de los indicadores que sugiere la literatura. El tercer instrumento corresponde a EMA-GSST (Escala de Madurez de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo) desarrollada por Rodríguez-Rojas (2017).

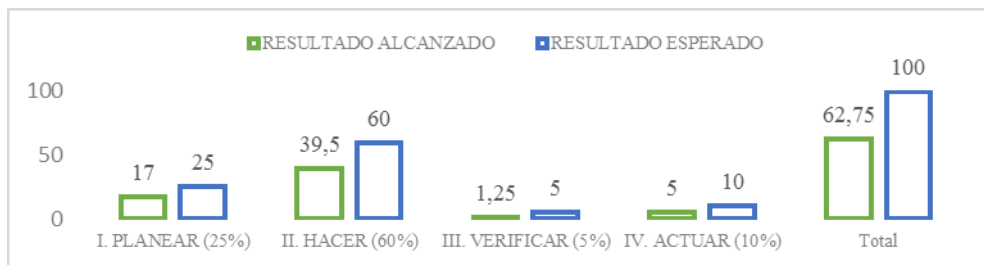
A partir de la aplicación del instrumento de “Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratante” se encontró que el SG-SST de la entidad estudiada cumple en un 62.75% los estándares mínimos establecidos en la Resolución en mención y de acuerdo con los criterios de evaluación el SG-SST de la entidad se ubica en la categoría moderadamente crítico. Considerando el ciclo PHVA los aspectos que requiere mayor

Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

intervención son los requisitos asociados a las etapas de verificar y actuar. La etapa que cuenta con mayor desarrollo es la de planeación (Figura 2).

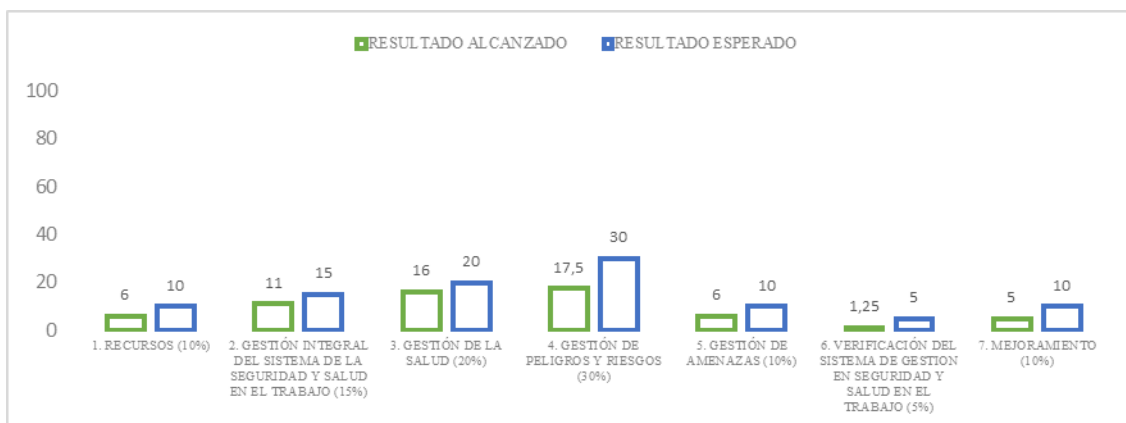
Figura. 1 Desempeño del SG-SST de acuerdo con las etapas del ciclo PHVA



Fuente: Elaboración propia.

Al efectuar el análisis del desempeño del SG-SST, considerando la agrupación de los requisitos por estándares mínimos, se encontró que el estándar con menor porcentaje de cumplimiento es el de verificación, seguido de mejoramiento, gestión de riesgos y peligros, gestión de amenazas y recursos.

Figura. 2 Desempeño del SG-SST por estándares



Fuente:

Elaboración propia.

Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

En cuanto al desempeño por ítems de cada estándar del SG-SST (Ver Tabla 1), se encontró que los ítems con desempeño crítico son los asociados con la **capacitación** en el SG-SST; los **mecanismos de vigilancia** de las condiciones de salud de los trabajadores; la identificación de **peligros**, evaluación y valoración de los **riesgos**; el plan de prevención, preparación y respuesta ante **emergencias**; y la **gestión y resultados del Sistema** de SG-SST.

Tabla 1 Desempeño por ítems de cada estándar del SG-SST

ESTÁNDAR	RESULTADO ALCANZADO	RESULTADO ESPERADO
I. PLANEAR (25%)	17	25
1. RECURSOS (10%)	6	10
E1.1 Estándar: Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole (4%)	4	4
E1.2 Estándar: Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud (6%)	2*	6
2. GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (15%)	11	15
E2.1 Estándar: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)	1	1
E2.2 Estándar: Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST (1%)	0	1
E2.3 Estándar: Evaluación inicial del Sistema de Gestión – Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)	0	1
E2.4 Estándar: Plan Anual de Trabajo (2%)	2	2
E2.5 Estándar: Conservación de la documentación (2%)	0	2
E2.6 Estándar: Rendición de cuentas (1%)	1	1
E2.7 Estándar: Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo (2%)	2	2
E2.8 Estándar: Mecanismos de comunicación (1%)	1	1
E2.9 Estándar: Adquisiciones (1%)	1	1
E2.10 Estándar: Contratación (2%)	2	2
E2.11 Estándar: Gestión del cambio (1%)	1	1
II. HACER (60%)	39,5	60
3. GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	16	20
E3.1 Estándar: Condiciones de salud en el trabajo (9%)	8	9

Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

ESTÁNDAR	RESULTADO ALCANZADO	RESULTADO ESPERADO
E3.2 Estándar: Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, incidentes y accidentes del trabajo (5%)	5	5
E3.3 Estándar: Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)	3*	6
4. GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)	17,5	30
E4.1 Estándar: Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos (15%)	5*	15
E4.2 Estándar: Medidas de prevención y control para intervenir los peligros /riesgos (15%)	12,5	15
5. GESTIÓN DE AMENAZAS (10%)	6	10
E5.1 Estándar: Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (10%)	6*	10
III. VERIFICAR (5%)	1,25	5
6. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (5%)	1,25	5
E6.1 Estándar: Gestión y resultados del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (5%)	1,25*	5
IV. ACTUAR (10%)	5	10
7. MEJORAMIENTO (10%)	5	10
E7.1 Estándar: Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (10%)	5*	10
Total	62,75	100

**ítems con bajo desempeño crítico.*

Fuente: Elaboración propia.

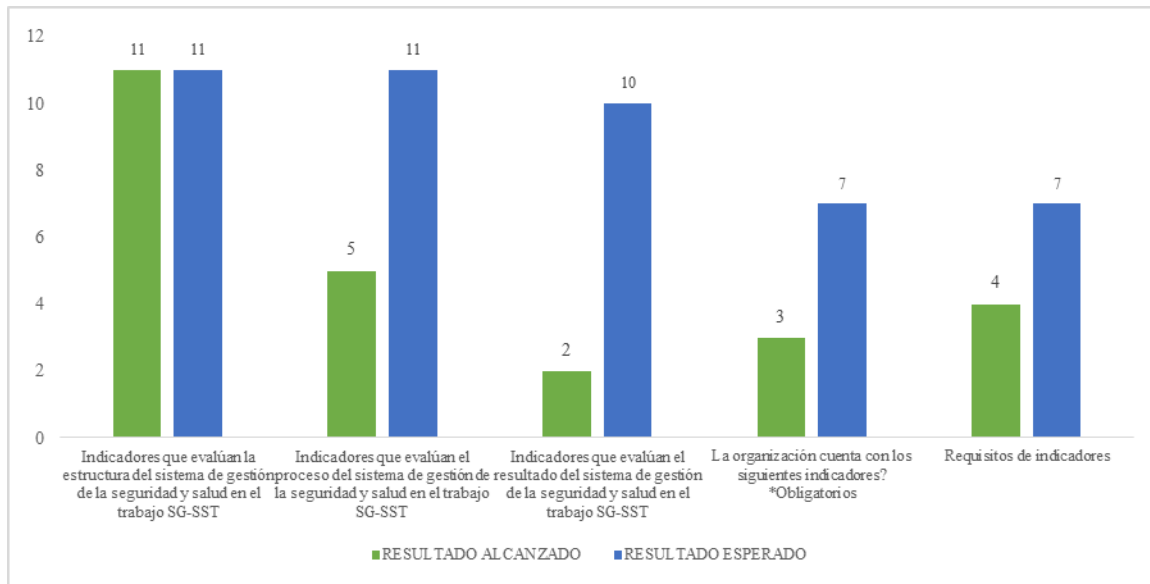
Por otra parte, a partir de la aplicación de la lista de chequeo se evaluaron los indicadores teniendo en cuenta tres aspectos: la disponibilidad de indicadores de acuerdo con la clasificación establecida en la Resolución 1111 de 2017, la disponibilidad de indicadores mínimos (accidentalidad, enfermedad laboral y ausentismo), y los requisitos para la elaboración de la ficha técnica de los indicadores. Al respecto se identificó que se cumple con la totalidad de los

Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

indicadores de estructura, mientras que los indicadores de resultado y los de proceso se cumplen parcialmente.

Figura. 3 Desempeño del SG-SST por estándares



Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, se indagó por las características adicionales de los indicadores de acuerdo con las recomendaciones de Sinelnikov, Inouye y Kerper (2015) y Kongsvik, Almklov y Fenstad (2010), quienes establecen que las organizaciones además de indicadores cuantitativos deben contar con indicadores de tipo cualitativo. Los cuales incluyen el análisis de riesgo, el análisis de las tareas propias de las operaciones críticas, la identificación simultánea de la mejor práctica y la organización tiene en cuenta otro tipo de indicadores cuantitativos. Estos indicadores permiten: Identificar fallas potenciales, identificar y corregir las deficiencias antes que desencadenen lesiones y daños, monitorear y evaluar el desempeño y motivar el comportamiento seguro. Al respecto se evidenció que la entidad no vincula este tipo de indicadores.

Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017
Noviembre 21 y 22

En relación con el tercer instrumento EMA-GSST se ubica en un nivel de madurez 2 o también denominada gestión emergente de la SST. Este nivel indica que la GSST en la organización propende por la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales frecuentes y tiene un enfoque en el cumplimiento de algunas normas legales básicas y costumbres del mercado y se orienta a soluciones técnicas.

Tabla 2. Resultado detallado de la evaluación del nivel de madurez en la GSST

Variable	Dimensión	Indicador	peso	logro	delta
Política de SST	Orientación de la política en SST	Política con orientación reactiva	3.9	1.7	-2.2
		Política de adopción de prácticas en SST	4.0	1.2	-2.8
		Política de SST coherente con la práctica	4.0	1.3	-2.7
		Política de cultura en prevención	4.0	1.7	-2.3
Análisis estratégico	Calidad de vida en el trabajo	Socialización de resultados de evaluación de la calidad de vida en el trabajo	4.1	1.5	-2.6
	Acciones técnicas	Impacto de las acciones en la productividad	3.8	1.1	-2.7
	Innovación en la gestión de la SST	Costos de la prevención	4.2	0.8	-3.4
Aspectos legales	Exigencias del entorno	Estrategias para la innovación de GSST	4.0	1.1	-2.9
		Seguimiento a la legislación	4.8	1.4	-3.3
Participación y comunicación	Participación	Cumplimiento de legislación	4.8	1.6	-3.2
		Participación activa de trabajadores	3.9	1.6	-2.3
	Comunicación	Mecanismos de participación	4.1	1.5	-2.6
		Calidad de vida en el trabajo	Comunicación oportuna	4.1	1.6
Posición estratégica	Postura estratégica	Mejora de la calidad de vida en el trabajo	3.8	1.5	-2.3
		Enfoque de la SST	4.3	1.6	-2.7
Integración de la GSST en	Mejora continua	Fomento de la cultura en SST	4.2	1.7	-2.5
		Estrategias para la mejora	4.1	1.4	-2.7

Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017
Noviembre 21 y 22

la organización	Integración	Integración con la gestión global de la organización	4.2	1.0	-3.2
Evaluación de la GSST	Toma decisiones en SST basada en indicadores	Medición de indicadores	3.9	0.9	-3.0
	Desempeño de la GSST	Tendencia del aprendizaje en SST	3.9	1.2	-2.8
		Evaluación de acciones en SST	4.0	1.5	-2.5
Planeación estratégica	Dirección de cambio	Planeación de cambios	4.5	1.2	-3.3
Planeación de la capacidad	Estructura interna de la comunicación	Mecanismos de comunicación	4.8	1.6	-3.2
Aprendizaje organizacional en GSST	Aprendizaje de las partes interesadas en SST	Estrategias para el aprendizaje SST	4.6	1.9	-2.8
TOTAL			100.0	33.6	-66.4

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se presentan los resultados globales de las variables analizadas para determinar el nivel de madurez de la GSST. Al respecto se encontró que planeación estratégica, la alineación estratégica, la integración de la GSST en la gestión de la organización, la evaluación de la GSST y los aspectos legales, son las variables con una brecha (delta) mayor, por ende, se constituyen como las principales áreas de oportunidad para el planteamiento de estrategias de mejora en SST.

Tabla 3. Resultado global de la evaluación del nivel de madurez en la GSST

Variable de la GSST	peso	calificación	delta
Política de SST	15.89	5.96	-9.93
Análisis estratégico	16.02	4.52	-11.50
Aspectos legales	9.59	3.04	-6.55
Participación y comunicación	15.85	6.20	-9.65
Posición estratégica	8.54	3.27	-5.27
Integración de la GSST en la organización	8.35	2.36	-5.99
Evaluación de la GSST	11.84	3.56	-8.28
Planeación estratégica	4.48	1.19	-3.28
Planeación de la capacidad	4.79	1.60	-3.20
Aprendizaje organizacional en GSST	4.65	1.86	-2.79
Total	100	33.56	-66.44

Fuente: Elaboración propia

Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Los sistemas de GSST requieren de indicadores clave (KPIs) que favorezcan la medición clara y oportuna tanto para la identificación de oportunidades de mejora como para la toma de decisiones en el enfoque de la SST adoptado por las organizaciones y sus estrategias para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su articulación con la estrategia organizacional. En el estudio de Mohammadfam, Kamalinia, Momeni, Golmohammadi, Hamidi y Soltanian (2016) se desarrolló una propuesta de criterios e indicadores clave para estos sistemas de gestión, la cual se tomará como referente teórico para el desarrollo del sistema de indicadores en la entidad objeto de estudio.

Cabe precisar que los sistemas de GSST son un conjunto de elementos estratégicos institucionales interrelacionados, que interactúan con el fin de establecer y lograr metas y objetivos de la organización en SST (Yorio, Willmer y Moore, 2015). Otros autores plantean que un sistema de GSST se compone de prácticas distintas pero complementarias. **En la medida en que se triangulan distintos métodos y fuentes de información se incrementa la capacidad de intervenir acertadamente las necesidades en materia de seguridad y salud de los trabajadores**, en otras palabras, la GSST para poder controlar los riesgos debe considerar cuatro aspectos esenciales: la seguridad de las personas, la seguridad de los lugares, la seguridad del sistema y el ambiente externo (Makin y Winder, 2008).

La GSST es considerada como una gestión indispensable en la gestión estratégica de las organizaciones. En la actualidad los sistemas de GSST **son concebidos como un constructo que existe en el nivel estratégico de las organizaciones y que contribuye al cumplimiento de sus objetivos**; sin embargo, en algunas ocasiones **la dirección estratégica dista de la práctica y de los procedimientos implementados dentro de un grupo de trabajo así como de las percepciones del trabajador y de la interpretación de su contenido** (Yorio, Willmer y Moore, 2015), **por cuanto el método elegido para su medición es relevante en la identificación de las**

Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

brechas existentes entre el direccionamiento de la organización y la ejecución de la GSST.

Además, es necesario considerar que el éxito de la GSST se ve influenciada por las diferencias en su configuración, las poblaciones, los procesos educativos, y la cultura (cambiante) de las poblaciones (van Dijk, Bubas y Smits, 2015).

Este proyecto presenta una estrategia de triangulación de instrumentos tanto legales como derivados de procesos de investigación y muestra un esquema de interpretación de los datos relacionados con la GSST para dar cuenta de su nivel de cumplimiento legal, nivel de madurez, las brechas de la gestión como un aspecto clave para la identificación de las oportunidades de mejora de la SST y su gestión. No obstante, este esquema requiere probarse en otras organizaciones del sector y de otros sectores para analizar su aplicabilidad en diversos contextos organizacionales.

Este proyecto de investigación proporciona nuevas rutas investigativas dirigidas al diseño de indicadores pasivos y activos de la gestión como lo describen Hinze, Thurman y Wehle (2013), puesto que se requiere brindar a las organizaciones datos predictivos que contribuyan y faciliten la toma de decisiones en la intervención de la SST en las organizaciones colombianas.

REFERENCIAS

- Arntz-Gray, J. (2016). Plan, Do, Check, Act: The need for independent audit of the internal responsibility system in occupational health and safety. *Safety Science*, 84, 12–23. doi.org/10.1016/j.ssci.2015.11.019.
- Favaro, M. y Draais, E. (2007). Implementación de los sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo. *Fifth International Conference on Occupational Risk Prevention* (págs. 1-27). Santiago de Chile: Fifth International Conference on Occupational Risk Prevention.
- Gholami, P., Nassiri, P., Yarahmadi, R., Hamidi, A. y Mirkazemi, R. (2015). Assessment of health safety and environment management system function in contracting companies of



Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

- one of the petro-chemistry industries in iran, a case study. *Safety Science*, 77, 42-47. doi.org/10.1016/j.ssci.2015.03.004.
- Goudswaard, A., André, J. y Ekstedt, E. (2002). *New forms of contractual relationships and the implications for occupational safety and health*. Luxemburgo: Office for Official Publications of the European Communities.
- Haslam, C., O'Hara, J., Kazi, A., Twumasi, R. y Haslam, R. (2016). Proactive occupational safety and health management: Promoting good health and good business. *Safety Science*, 81, 99–108. doi: 10.1016/j.ssci.2015.06.010.
- Hernández, R., Fenández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). México D.F, México: Mc Graw Hill.
- Hinze, J., Thurman, S. y Wehle, A. (2013). Leading indicators of construction safety performance. *Safety Science*, 51(1), 23-28. doi: 10.1016/j.ssci.2012.05.016.
- Kongsvik, T., Almklov, P. y Fenstad, J. (2010). Organisational safety indicators: Some conceptual considerations and a supplementary qualitative approach. *Safety Science*, 48(10), 1402-1411. doi: [10.1016/j.ssci.2010.05.016](https://doi.org/10.1016/j.ssci.2010.05.016).
- Kongsvik, T., Almklov, P. y Fenstad, J. (2010). Organisational safety indicators: Some conceptual considerations and a supplementary qualitative approach. *Safety Science*, 48(10), 1402-1411. doi: [10.1016/j.ssci.2010.05.016](https://doi.org/10.1016/j.ssci.2010.05.016).
- Maier, D., Vadastreanu, A., Keppler, T., Eidenmuller, T. y Maier, A. (2015). Innovation as a part of an existing integrated management system. *Procedia Economics and Finance*, 26, 1060-1067. doi:10.1016/S2212-5671(15)00930-2.
- Makin, A. y Winder, C. (2008). A new conceptual framework to improve the application of occupational health and safety management systems. *Safety Science*, 46, 935–948. doi: 10.1016/j.ssci.2007.11.011.
- Mohammadfam, I., Kamalinia, M., Momeni, M., Golmohammadi, R., Hamidi, Y. y Soltanian, A. (2016). Developing an integrated decision making approach to assess and promote the effectiveness of occupational health and safety management systems. *Journal of Cleaner Production*, 127, 1-44. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.03.123.

Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

- Niskanen, T., Louhelainen, K. y Hirvonen, M. (2016). A systems thinking approach of occupational safety and health applied in the micro-, meso- and macro-levels: A Finnish survey. *Safety Science*, 82, 212-227. doi: 10.1016/j.ssci.2015.09.012.
- OIT. (2011). *Sistema de Gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua*. Recuperado de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf.
- Robson, L., Macdonald, S., Gray, G., Van Eerd, D. y Bigelow, P. (2012). A descriptive study of the OHS management auditing methods used by public sector organizations conducting audits of workplaces: Implications for audit reliability and validity. *Safety Science*, 50(2), 181-189. [10.1016/j.ssci.2011.08.006](https://doi.org/10.1016/j.ssci.2011.08.006).
- Rodríguez-Rojas, Y. (2017). *Evaluación de la madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en universidades con acreditación de alta calidad multicampus de Bogotá* (Disertación doctoral). Universidad de Celaya, Celaya, México.
- Rodríguez, Y. (2012). *Estrategias para el mejoramiento de la gestión de la salud y seguridad en el trabajo frente a las formas de vinculación en plantas de un grupo empresarial del sector industrial de Bogotá D.C.* Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Sinelnikov, S., Inouye, J. y Kerper, S. (2015). Using leading indicators to measure occupational health and safety performance. *Safety Science*, 72, 240-248. doi: 10.1016/j.ssci.2014.09.010.
- Sinelnikov, S., Inouye, J. y Kerper, S. (2015). Using leading indicators to measure occupational health and safety performance. *Safety Science*, 72, 240-248. doi: 10.1016/j.ssci.2014.09.010.
- van Dijk, F., Bubas, M. y Smits, P. (2015). Evaluation Studies on Education in Occupational Safety and Health: Inspiration for Developing Economies. *Annals of Global Health*, 81(4), 548-560. doi: 10.1016/j.aogh.2015.08.023.
- Wachter, J. y Yorio, P. (2014). A system of safety management practices and worker engagement for reducing and preventing accidents: An empirical and theoretical



Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017

Noviembre 21 y 22

investigation. *Accident Analysis & Prevention*, 68, 117-130. doi: 10.1016/j.aap.2013.07.029.

Yorio, P., Willmer, D. y Moore, S. (2015). Health and safety management systems through a multilevel and strategic management perspective: Theoretical and empirical considerations. *Safety Science*, 72, 221-228. doi.org/10.1016/j.ssci.2014.09.011.

RESUMEN HOJA DE VIDA

Yuber Liliana Rodríguez Rojas

Dra(c) en administración, Msc en Salud y Seguridad en el Trabajo, auditora interna HSEQ y Fisioterapeuta, con *reconocimiento internacionales de excelencia a la investigación* (Suiza, Hawaii y Las Vegas). Con amplia experiencia en docencia universitaria en posgrado y pregrado en universidades públicas y privadas. Experiencia como *Coordinadora de calidad* del Laboratorio del Movimiento Corporal Humano de la Universidad Nacional de Colombia; auditoría y consultoría en el SOGCS.

Diana Milena Carvajal Montealegre

Msc en Salud y Seguridad en el Trabajo, auditora clínica y Fisioterapeuta, con amplia experiencia en la coordinación de sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en organizaciones de salud. Docente universitaria. Coordinadora de programas de formación en seguridad y salud en el trabajo.