

Métodos de evaluación para la toma de decisiones en la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Investigador Principal

Yuber Liliana Rodríguez-Rojas

<http://orcid.org/0000-0002-3904-4938>

yuberrodriguez@usantotomas.edu.co, yuberliliana@gmail.com

Maestría en Calidad y Gestión Integral

Convenio Universidad Santo Tomás –ICONTEC

Línea de investigación: Gestión en Salud

Grupo de investigación: Calidad y Gestión Integral

Coinvestigador

Diana Milena Carvajal Montealegre

DMCarvajal@saludcapitalgovco.onmicrosoft.com, dianacarvajal@yahoo.com

Secretaría Distrital de Salud

Convenio Universidad Santo Tomás –ICONTEC

Universidad Santo Tomás

Bogotá

2017

Informe general del proyecto

Código Interno	PP17001 (código convenio USTA-ICONTEC) 17055010 (código catálogo de investigación)	Supervisor	Guillermo Peña
Título del proyecto de investigación	Métodos de evaluación para la toma de decisiones en la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Fecha de presentación del informe de avance.	28/07/2017
Nombre del Investigador principal	Yuber Liliana Rodríguez-Rojas	Centro de costos asignado	Convenio USTA- ICONTEC
Nombre de los co-investigadores	Diana Milena Carvajal Montealegre	Unidad académica	Convenio USTA- ICONTEC
Nombre de los auxiliares – asistentes de investigación /estudiantes de semillero vinculados	Ninguno	Porcentaje estimado de avance	20%
Grupo de Investigación/Semillero	Calidad y gestión integral	Línea activa de investigación	Gestión en salud

Información administrativo de proyecto

La investigación presupuesta con dos componentes. El primero corresponde al diseño de una metodología para la evaluación de la literatura científica para la toma de decisiones frente al uso de la información (recomendaciones, prácticas, métodos, procedimientos, entre otros) publicados en revistas científicas especializadas en el seguridad y salud en el trabajo. El segundo atiende al establecimiento de un sistema de indicadores que permita medir el grado de madurez del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Secretaria Distrital de Salud, entidad referente en el ámbito Distrital. 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).

El proyecto de investigación se ha desarrollado en su componente 2 de acuerdo con lo previsto. Cabe precisar, que la docente Liliana Yamile Rodríguez-González se retiró de la universidad por cuanto se desvincula del proyecto de investigación, por ende no se ha desarrollado el componente 1. Atendiendo a que no desarrolló ninguna actividad relacionada con este, las 100 horas 2017-1 y 150 horas en 2017-2 se eliminan del proyecto, lo que lleva a replantear el alcance del mismo, limitándolo al componente 2 únicamente.

A continuación relaciona el cronograma de trabajo (Ver Tabla 2) y el presupuesto (Ver Tabla 3) del proyecto.

Tabla 1 Cronograma

Actividad	Mes 1 Abril/17	Mes 2 Mayo/17	Mes 3 Junio/17	Mes 4 Julio/17	Mes 5 Ago/17	Mes 6 Sep/17	Mes 7 Oct/17	Mes 8 Nov/17	Mes 9 Dic-ene	Mes 10 Feb/18	Mes 11 Mar/18	Mes 12 Abril/18
Revisión sistemática	x	x	x	x								
Diseño de metodología		x	x	x								
Validación de la metodología					x	x						
Uso de la metodología por la SDS							x	x				
DX SGSST Secretaría Distrital de Salud	X	x	x									
Propuesta de indicadores					x	x						
Puesta a prueba del Sistema de Indicadores por la SDS								x	x	x		



Actividad	Mes 1 Abril/17	Mes 2 Mayo/17	Mes 3 Junio/17	Mes 4 Julio/17	Mes 5 Ago/17	Mes 6 Sep/17	Mes 7 Oct/17	Mes 8 Nov/17	Mes 9 Dic-ene	Mes 10 Feb/18	Mes 11 Mar/18	Mes 12 Abril/18
Informe final											X	X

Actividades canceladas: color gris

Ejecutado: color verde

Actividades pendientes por ejecutar: color naranja

Fuente: Elaboración propia (2017).

Tabla 2 Presupuesto y su ejecución

Presupuesto Aporte en horas nómina			Ejecutado (28/07/2017)	Otros rubros aportados	Planeado	Ejecutado (28/07/2017)
Nombre del docente	Escalafón	Nº horas				
Yuber Liliana Rodríguez-Rojas	3	320*		Auxilio a investigadores	\$0	\$0
Liliana Yamile Rodríguez-González	3	250**	La docente se retiró de la universidad por cuanto se desvincula del proyecto de investigación. Atendiendo a que no desarrolló ninguna actividad relacionada con este; las 100 horas 2017-1 y 150 horas en 2017-2 se eliminan del proyecto, lo que lleva a replantear el alcance del mismo, limitándolo a la fase II únicamente.	Equipos	\$0	\$0
				Software	\$0	\$0
				Materiales	\$0	\$0
				Papelería	\$0	\$0
				Fotocopias	\$0	\$0
				Salidas de campo	\$0	\$0
				Material bibliográfico	\$0	\$0



Presupuesto Aporte en horas nómina				Ejecutado (28/07/2017)	Otros rubros aportados	Planeado	Ejecutado (28/07/2017)
Nombre docente	del	Escalafón	N° horas				
					Publicaciones	\$6.000.000	\$0
					Servicios técnicos	\$5.000.000	\$0
					Movilidad académica	\$4.000.000	\$0
					Organización de eventos	\$0	\$0
				Entidades/IES externas involucradas (si aplica): \$0			

*120 horas 2017-1 y 200 horas en 2017-2

**100 horas 2017-1 y 150 horas en 2017-2

Fuente: Elaboración propia (2017).

Informe de avance del proceso investigativo

Resumen

Colombia asumió el reto de pasar del paradigma de la salud ocupacional a la seguridad y salud en el trabajo. Este cambio se dio soportado en la actualización de la legislación en riesgos laborales efectuada en el 2012. Esta reforma exige la implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en todas las organizaciones independientemente de su tamaño y actividad económica, lo cual requiere del desarrollo de nuevas metodologías que permitan la implementación eficaz de este sistema de gestión en las organizaciones. En este sentido, el proyecto de investigación buscó diseñar métodos de evaluación para la toma de decisiones en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Para ello, se realizará una investigación mixta de integración múltiple. Se diseñará un sistema de indicadores de estructura, proceso y resultado del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, el cual será validado en su contenido por un grupo de expertos usando la metodología Delphi y posteriormente será aplicado a la Secretaría Distrital de Salud. Adicionalmente, se aplicará el instrumento de evaluación de la madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo desarrollado por Rodríguez. La triangulación de la información recopilada a través de estos dos métodos reorientará la toma de decisiones en cuanto al enfoque de intervención de la seguridad y salud en el trabajo adelantado por la entidad estudiada.

Palabras Clave: toma de decisiones, seguridad y salud en el trabajo, gestión de la seguridad y salud ocupacional, evaluación de la madurez, criterios de medición.

Problema

Los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo se han diversificado en el ámbito global en las últimas tres décadas, al ser indispensables en la gestión de las organizaciones. En este sentido, se requiere desarrollar métodos para medir la eficacia de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, ya que se carece de estos. Cabe anotar que para cumplir su propósito, un sistema de gestión requiere de la verificación del cumplimiento de sus requisitos y de la medición de su desempeño.

Tradicionalmente los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 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.

En el estudio realizado por Robson, Macdonald, Gray, Van Eerd y Bigelow (2012) se analizaron 17 métodos de auditoría de seguridad y salud en el trabajo en el sector público de Ontario. En esta investigación se encontraron discrepancias entre las prácticas de auditoría y las normas internacionales de auditoría de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Por otra parte, Gholami, Nassiri, Yarahmadi, Hamidi y Mirkazemi (2015) en su estudio concluyeron que la supervisión de la regulación no es suficiente para prevenir las lesiones y garantizar la seguridad y la salud en la población trabajadora. Asociado a esto, Mohammadfam, Kamalinia, Momeni, Golmohammadi, Hamidi y Soltanian (2016) a partir de sus análisis precisar que se requieren métodos de medición para determinar la eficacia de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Atendiendo a lo expuesto y la reglamentación vigente en seguridad y salud en el trabajo y sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo aplicable a Colombia, las organizaciones deben plantear indicadores claves de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con el ánimo de garantizar una gestión estructurada y sistemática para el control del riesgo en seguridad y salud en el trabajo. A partir de la Ley 1562 de 2012 y el Decreto 1072 de 2015 se establecen los requisitos del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en los cuales es explícita la generación de indicadores de estructura, proceso y resultado.

Dadas estas exigencias, las entidades públicas como la Secretaría Distrital de Salud requieren desarrollar estrategias que le permitan administrar, evaluar y mejorar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de forma eficaz y eficiente. Aunado a ello, la SDS es un referente del sector salud por tanto busca plantear metodologías que sirvan como base para la implementación de su sistema de gestión en las cuatro subredes integradas de servicios de salud del Distrito (sur, sur-occidente, norte y centro).

Justificación

Este proyecto aporta una metodología orientada a la evaluación de la calidad científica de la literatura en seguridad y salud en el trabajo para la toma de decisiones del gestor. Además, provee un sistema de indicadores para medir el grado de madurez del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la Secretaría Distrital de Salud.

En este sentido, se espera que al proporcionar métodos para la toma de decisiones por parte del gestor en seguridad y salud en el trabajo las estadísticas de accidentalidad, enfermedad, ausentismo se reduzcan. A la vez la esta información contribuye en la identificación de oportunidades de mejora de esta gestión, por ende se podría llegar a generar una mayor cultura de seguridad y salud en la organización estudiada.

Adicionalmente, la Secretaría Distrital de Salud se beneficiará con este proyecto en su gestión interna y a la vez podrá tomar los resultados de este estudio como base para la creación de lineamientos y directrices técnicas para las cuatro subredes integradas de servicios de salud del Distrito (sur, sur-occidente, norte y centro).

Particularmente, para la academia aporta nuevo conocimiento en el campo de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo expresado en metodologías concretas que serán insumo en el módulo de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la Maestría en Calidad y Gestión Integral. Además, esta información se materializará en artículos de resultado de investigación y ponencias, los cuales son un aporte para el grupo de investigación en Calidad y Gestión Integral.

Objetivos

Objetivo general

Crear métodos de evaluación para la toma de decisiones en la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Objetivos específicos:

Analizar los métodos de evaluación de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, diseñados para los países andinos.

Diseñar una metodología para la evaluación de la literatura científica generada en Seguridad y Salud en el Trabajo para la toma de decisiones frente al uso de esta información en quehacer del gestor [intervención en SST].

Proponer los indicadores de estructura, proceso y resultado para el sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Secretaria Distrital de Salud de acuerdo con lo exigido en el Decreto 1072 de 2015.

Establecer un Sistema de Indicadores para medir el grado de madurez del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Secretaria Distrital de Salud.

Marco teórico

Los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo requieren de indicadores y 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 seguridad y salud en el trabajo 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 (Ver Tabla 1), la cual se toma como referente teórico para el desarrollo del sistema de indicadores.

Tabla 3 Lista de criterios e indicadores clave en los sistemas de GSST

Elementos principales de los sistemas de GSST	Código	Criterio	KPIs
Política	PO1	A. Compromiso de la dirección	Número de gerentes por año
	PO2	B. Comunicación de la política y disponibilidad de los puestos de trabajo	Número de unidades en las que existe una política en SST
	PO3	C. Revisión y actualización de la política de SST	Número de políticas en SST las cuales han sido revisadas
	PO4	D. Consistencia con otras políticas de la organización	Porcentaje de estándares y legislación que son aplicados a los puestos de trabajo
	PO5	E. Participación de los trabajadores en el desarrollo de la política en SST	Número de sugerencias en SST propuestas por los trabajadores
	PO6	F. Simplicidad y comprensibilidad de la política de SST	Número de trabajadores que tienen buen conocimiento en la política de SST
	PO7	G. Evaluación preliminar del riesgo para la elaboración de la política en SST	Número de evaluaciones de riesgos llevada a cabo en unidades
	PO8	H. Supervisión de la implementación de la política	Número de reuniones de los gerentes para tratar las cuestiones de SST
Planeación	PL1	I. Participación de los trabajadores en la evaluación de los puestos de trabajo	Número de problemas en SST identificados por los trabajadores
	PL2	J. Estímulos a los trabajadores debido a su participación en la evaluación del riesgo	Número de estímulos a los trabajadores por informes de riesgos en SST
	PL3	k. Registro y notificación de las actividades de SST para la planificación de la evaluación de riesgos	Número de unidades en las que existen sistemas de informes de SST y mantenimiento de registros
	PL4	L. Comunicación de actividades en SST	Número de reuniones por semana
	PL5	M. Revisión y actualización de las políticas de evaluación de riesgos	Número de análisis de seguridad en el trabajo, los cuales han sido revisados por el equipo de trabajo
	PL6	N. Uso de datos de las unidades para el desarrollo de programas de SST	Número de violaciones de la SST



Elementos principales de los sistemas de GSST	Código	Criterio	KPIs
	PL7	O. Fecha límite de los programas de SST	Número de programas de SST realizados en un periodo definido
	PL8	P. Anuncio de los programas y objetivos de SST	Número de tableros en los puestos de trabajo
	PL9	Q. Asignación de los recursos financieros para los programas de SST	Recursos financieros asignados para la SST por año.
Implementación y operación	IM1	R. Entrenamiento de los trabajadores acerca de la SST para garantizar su competencia	Número de puestos de trabajo en los que se definieron las responsabilidades de SST y existen deberes
	IM2	S. Uso de los resultados de la medición de riesgo durante el desarrollo del plan de entrenamiento	Número de puestos de trabajo en el que la evaluación de riesgos se han realizado junto con las acciones correctivas o cambios requeridos
	IM3	T. Anuncio de las actividades de SST y de las cuestiones de los trabajadores	Número de posters, boletines y periódicos de SST publicados
	IM4	U. Participación de los trabajadores en las actividades de SST	Número de accidentes debido a actos inseguros
	IM5	V. Incentivo para los trabajos debido a su participación en actividades de SST	Número de estímulos a los trabajadores por participar en las actividades de SST
	IM6	W. Documentación y reglamentación de la SST	Número de procedimientos desarrollados y modificados
	IM7	X. Asignación financiera para los EPP	Número de EPP por maniobra realizada
	IM8	Y. Simulacro de respuesta a emergencias basado en los resultados de la evaluación de riesgo	Número de puestos de trabajo que tienen procedimiento de respuesta a emergencia
	IM9	Z. Simulacros de respuesta de emergencia basados en procedimientos	Número de simulacros de respuesta a emergencias desarrollados
	IM10	AA. Provisión de equipos de respuesta de emergencia y su inspección periódica y pruebas	Número de procedimientos de SST verificadas aplicados en la compra o en la práctica
	IM11	AB. Establecimiento de la estructura organizativa de la SST	Número de unidades que tienen representantes en SST
Revisión	CH1	AC. Medición y monitoreo basado en la evaluación del riesgo	Número de unidades que su desempeño ha sido evaluado
	CH2	AD. Medición y monitoreo basado en indicadores rezagados	Índice de frecuencia, índice de severidad, incidencia
	CH3	AE. Sistema de registro y control de las actividades de SST	Número de unidades que tienen sistema de reporte de SST



Elementos principales de los sistemas de GSST	Código	Criterio	KPIs
	CH4	AF. Anuncio de los resultados de las auditorías a trabajadores	Número de reuniones celebradas en SST para los trabajadores sobre temas de SST
	CH5	AG. Fecha límite para auditorías de SST	Número de auditorías desarrolladas en un periodo determinado
	CH6	AH. Revisión continua de las auditorías en SST	Número de recomendaciones aplicadas
	CH7	AI. Trabajadores vinculados a la investigación de accidentes	Número de trabajadores capacitados en la investigación de accidentes
	CH8	AJ. Revisión y actualización de la investigación de accidentes	Número de accidentes reportados investigados
	CH9	AK. Anuncio a los trabajadores de los resultados de la investigación de accidentes	Número de reportes de accidentes enviados a las unidades
	CH10	AL. Anuncio de las acciones correctivas y preventivas	Número de anuncios de las acciones correctivas y preventivas
	CH11	AM. Sistema de reporte y registro para el análisis de accidentes	Número de accidentes, documentos de intervención
Revisión por la dirección	MA1	AN. Escala de tiempo para reuniones de revisión	Número de reuniones de revisión llevadas a cabo
	MA2	AO. Resultados de las actividades de SST disponibles durante las reuniones	Número de reportes de desempeño de la SST de las unidades
	MA3	AP. Indicadores de SST disponibles durante las reuniones	Número de recomendaciones para mejora continua
	MA4	AQ. Presencia de las personas responsables de la SST en la reunión de revisión	Número de gerentes de unidades presentes en la reunión de revisión

Fuente: Adaptación realizada por Rodríguez (2017) de Mohammadfam, Kamalinia, Momeni, Golmohammadi, Hamidi y Soltanian (2016).

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

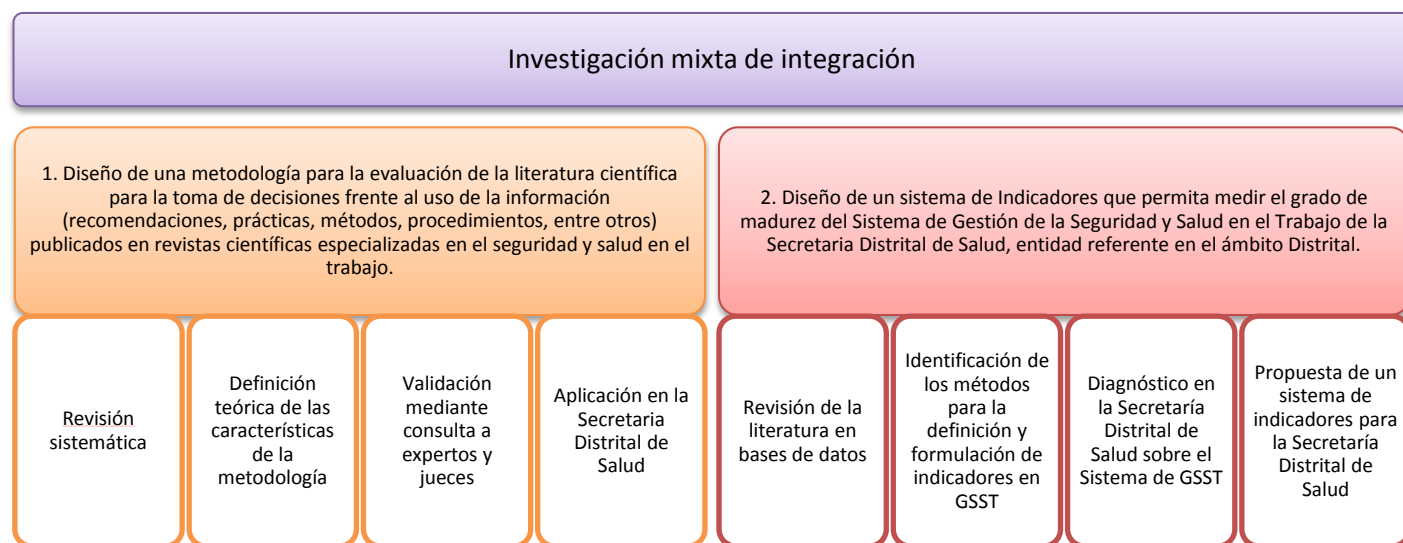
requieren. Una vez configurados los resultados de cada enfoque se generarán las metainferencias producto de su triangulación.

En este sentido, la investigación tendrá dos componentes (Ver Figura 1):

El primero corresponde al diseño de una metodología para la evaluación de la literatura científica para la toma de decisiones frente al uso de la información (recomendaciones, prácticas, métodos, procedimientos, entre otros) publicados en revistas científicas especializadas en el seguridad y salud en el trabajo.

El segundo atiende al establecimiento de un Sistema de Indicadores que permita medir el grado de madurez del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Secretaria Distrital de Salud, entidad referente en el ámbito Distrital. 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).

Figura. 1 Diseño metodológico



Fuente: Elaboración propia (2017).

Para el primer componente se efectuará una revisión sistemática de las escalas existentes para la evaluación de la calidad científica de acuerdo con los parámetros definidos por Manchado et al. (2009). A partir de esta revisión se definirá teóricamente las características de la metodología así como los pasos que debe contener para la evaluación de la información existente en materia de seguridad y salud en el trabajo de tal modo que se provean elementos para la toma de decisiones de los gestores en este campo.

Una vez definida se efectuará una evaluación de la misma por medio de consulta a expertos y jueces. Para ello, se considerarán investigadores nacionales e internacionales en seguridad y salud en el trabajo con trayectoria de 5 años o más en esta área. Se indagará con investigadores referentes en el ámbito latinoamericano en seguridad y salud en el campo.

Seguido a ello, la metodología se pondrá en uso en la Secretaría Distrital de Salud para la toma de decisiones en lo concerniente a las intervenciones en seguridad y salud en el trabajo así como en la valoración del impacto de las acciones emprendidas.

En relación con el segundo componente, por medio de la revisión de la literatura en dos bases de datos (Science Direct y Biblioteca Virtual en Salud –BVS) se identificarán los métodos descritos para la definición y formulación de indicadores en gestión de la seguridad y salud en el trabajo. De igual modo, se efectuará un diagnóstico en la Secretaría Distrital de Salud sobre el sistema de gestión de la seguridad en el trabajo con base en los requisitos asociados a este sistema, establecidos en el Decreto 1072 de 2015.

Considerando, los resultados anteriores se propondrá un sistema de indicadores atendiendo a las necesidades del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la entidad en mención. Este sistema se podrá a prueba en la Secretaría Distrital de Salud durante un trimestre para así poder realizar los ajustes pertinentes tras su aplicación.

Consideraciones éticas

Esta investigación se clasifica como una “investigación sin riesgo” de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993, dado que se emplean técnicas y métodos de investigación documentales retrospectivos. No se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio. No se emplearán la revisión de historias clínicas. Únicamente se efectuarán entrevistas y aplicación de cuestionarios a trabajadores de la Secretaría Distrital de Salud que están relacionados con el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, por ende no se identificarán ni se tratarán aspectos sensitivos de la conducta.

Avance en resultados

En este capítulo se presentan los resultados del proyecto de investigación en función de los objetivos específicos asociados al componente 2.

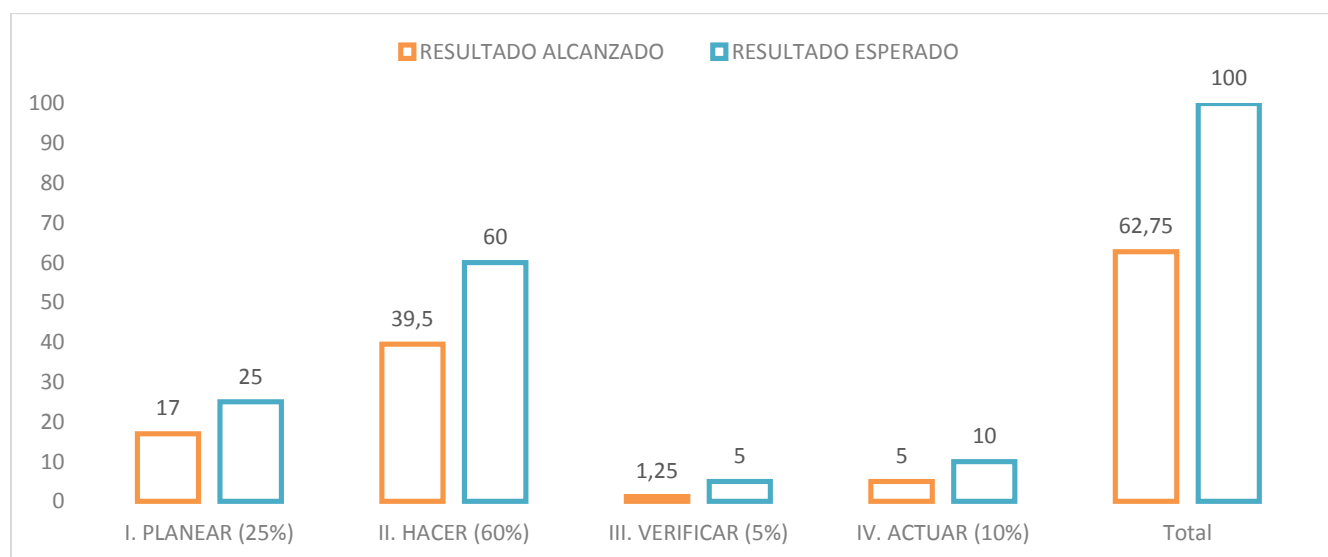
En la primera parte se presenta el resultado del diagnóstico efectuado a la Secretaría Distrital de Salud en cuanto a su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo así como sus indicadores. En la segunda parte se describe la propuesta de indicadores de estructura, proceso y resultado para el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la Secretaría Distrital de Salud de acuerdo con lo exigido en el Decreto 1072 de 2015.

Diagnóstico de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la SDS

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 Secretaría Distrital 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 (Tabla 4). Considerando el ciclo PHVA los aspectos que requiere mayor 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. 2 Desempeño del SG-SST de acuerdo con las etapas del ciclo PHVA



Fuente: Elaboración propia.

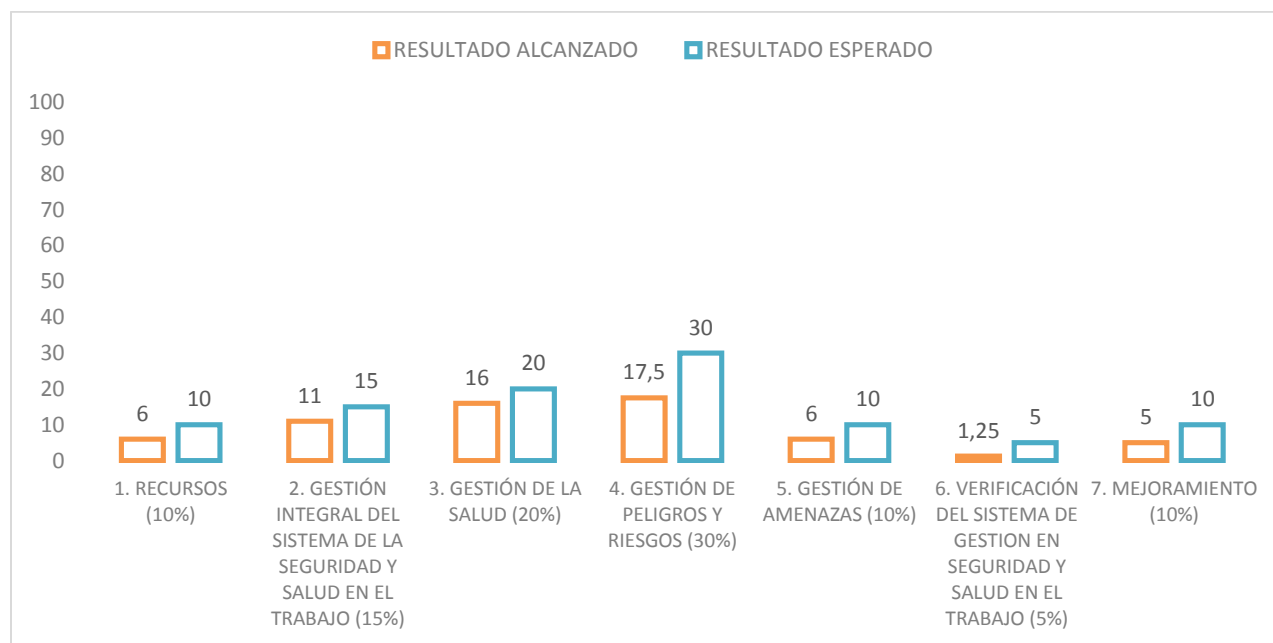
Tabla 4 Criterios de evaluación de los estándares mínimos del SG-SST

CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%	Crítico	Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un plan de mejoramiento de inmediato. Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada la empresa o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos. Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del Trabajo.
Si el puntaje obtenido esta entre el 61% y 85%	Moderadamente critico	Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un plan de mejoramiento. Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada la empresa o contratante, un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos. Plan de visita a la empresa por parte del Ministerio del Trabajo.
Si el puntaje obtenido es mayor o igual al 86%	Aceptable	Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el plan anual de trabajo las mejoras detectadas.

Fuente: Resolución 1111 de 2017.

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. 3 Desempeño del SG-SST por estándares



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al desempeño por ítems de cada estándar del SG-SST (Ver Tabla 5), 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 5 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



ESTÁNDAR	RESULTADO ALCANZADO	RESULTADO ESPERADO
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. GESTION DE LA SALUD (20%)	16	20
E3.1 Estándar: Condiciones de salud en el trabajo (9%)	8	9
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. GESTION 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 GESTION 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

ESTÁNDAR	RESULTADO ALCANZADO	RESULTADO ESPERADO
7. MEJORAMIENTO (10%)	5	10

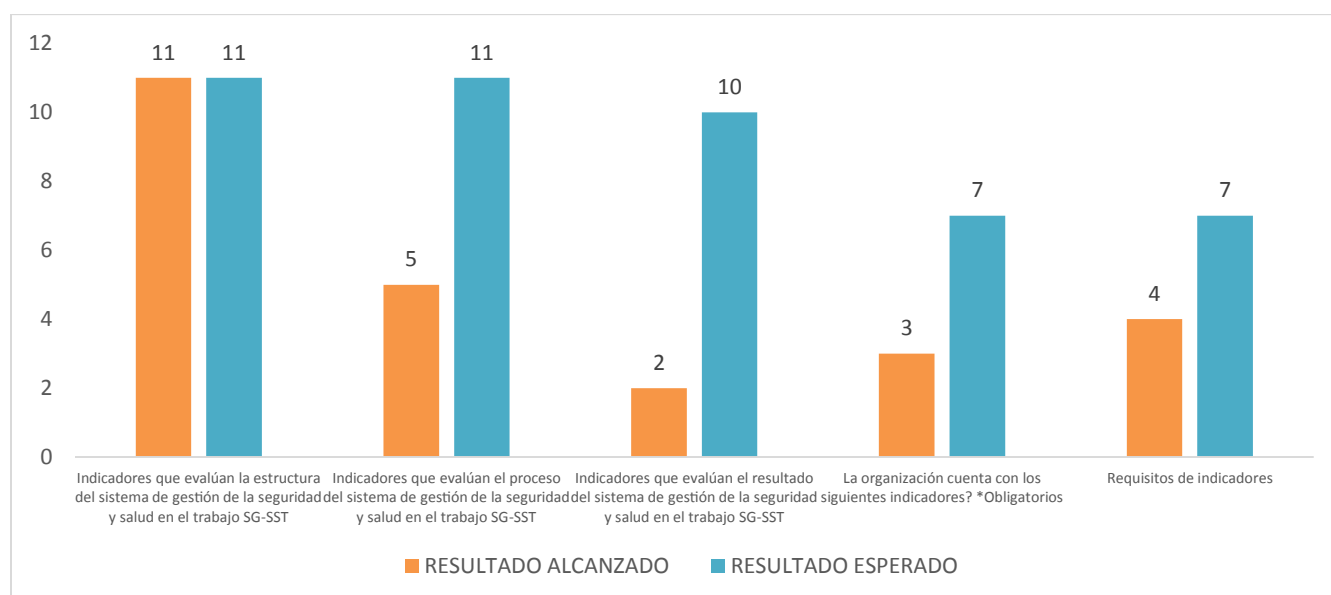
E7.1 Estándar: Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (10%)	5*	10
Total	62,75	100

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

Figura. 4 Desempeño del SG-SST por estándares



Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, de 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.

En relación con el tercer instrumento EMA-GSST (Escala de Madurez de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo) desarrollada por Rodríguez-Rojas (2017) este se aplicó y en el momento se encuentra en proceso de sistematización y análisis de resultados.

Sistema de Indicadores para medir el grado de madurez del GSST de la SDS

La elaboración del sistema de indicadores partió de la identificación de los procedimientos y formatos con los cuales cuenta la entidad actualmente. Al respecto, se encontró que la ficha de caracterización de los indicadores requiere actualizarse. En este sentido, se elaboró una propuesta de nueva ficha, la cual fue presentada al área de calidad (por control de documentos).

Adicionalmente, se identificaron los indicadores de estructura de proceso y de resultado exigidos por el Decreto 1012 de 2015 (Ver Tabla 6) y se probó la ficha técnica con el indicador de identificación de peligros identificados y riesgos priorizados.

Tabla 6. Indicadores del SG-SST



NO.	NOMBRE INDICADOR	REQUISITO DE SG-SST	TIPO			Otro
			Estructura	Proceso	Resultado	
1	1. La política de seguridad y salud en el trabajo y que esté comunicada.		1			
2	2. Los objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo.		1			
3	3. El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma.		1			
4	4. La asignación de responsabilidades de los distintos niveles de la empresa frente al desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.		1			
5	5. La asignación de recursos humanos, físicos y financieros y de otra índole requeridos para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.		1			
6	6. La definición del método para identificar los peligros, para evaluar y calificar los riesgos, en el que se incluye un instrumento para que los trabajadores reporten las condiciones de trabajo peligrosas.		1			
7	7. La conformación y funcionamiento del Comité Paritario o Vigía de seguridad y salud en el trabajo.		1			
8	8. Los documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.		1			
9	9. La existencia de un procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores para la definición de las prioridades de control e intervención.		1			



NO.	NOMBRE INDICADOR	REQUISITO DE SG-SST	TIPO			Otro
			Estructura	Proceso	Resultado	
10	10. La existencia de un plan para prevención y atención de emergencias en la organización.		1			
11	11. La definición de un plan de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.		1			
12	1. Evaluación inicial (línea base).	Art 2.2.4.6.21 numeral 1		1		
13	2. Ejecución del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma.	Art 2.2.4.6.21 numeral 2		1		
14	3. Ejecución del Plan de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo.	Art 2.2.4.6.21 numeral 3		1		
15	4. Intervención de los peligros identificados y los riesgos priorizados.	Art 2.2.4.6.21 numeral 4		1		
16	5. Evaluación de las condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores de la empresa realizada en el último año.	Art 2.2.4.6.21 numeral 5		1		
17	6. Ejecución de las diferentes acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad.	Art 2.2.4.6.21 numeral 6		1		
18	7. Ejecución del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados, si aplica.	Art 2.2.4.6.21 numeral 7		1		
19	8. Desarrollo de los programas de vigilancia epidemiológica de acuerdo con el análisis de las condiciones de salud y de trabajo y a los riesgos priorizados.	Art 2.2.4.6.21 numeral 8		1		



NO.	NOMBRE INDICADOR	REQUISITO DE SG-SST	TIPO			Otro
			Estructura	Proceso	Resultado	
20	9. Cumplimiento de los procesos de reporte e investigación de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	Art 2.2.4.6.21 numeral 9		1		
21	10. Registro estadístico de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.	Art 2.2.4.6.21 numeral 10		1		
22	11. Ejecución del plan para la prevención y atención de emergencias;	Art 2.2.4.6.21 numeral 11		1		
23	12. La estrategia de conservación de los documentos.	Art 2.2.4.6.21 numeral 12		1		
24	1. Cumplimiento de los requisitos normativos aplicables.				1	
25	2. Cumplimiento de los objetivos en seguridad y salud en el trabajo - SST.				1	
26	3. El cumplimiento del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma.				1	
27	4. Evaluación de las no conformidades detectadas en el seguimiento al plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo.				1	
28	5. La evaluación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad.				1	



NO.	NOMBRE INDICADOR	REQUISITO DE SG-SST	TIPO			Otro
			Estructura	Proceso	Resultado	
29	6. El cumplimiento de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, acorde con las características, peligros y riesgos de la empresa.				1	
30	7. La evaluación de los resultados de los programas de rehabilitación de la salud de los trabajadores.				1	
31	8. Análisis de los registros de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.				1	
32	9. Análisis de los resultados en la implementación de las medidas de control en los peligros identificados y los riesgos priorizados.				1	
33	10. Evaluación del cumplimiento del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados si aplica.				1	
34	Severidad de los accidentes laborales					1
35	Frecuencia de los accidentes laborales					1
36	Mortalidad de los accidentes laborales					1
37	Prevalencia de la enfermedad laboral					1
38	Incidencia de la enfermedad laboral					1
39	Ausentismo					1

Fuente: Elaboración propia.

Relación con el currículo: Describir posibles aportes del proyecto al currículo los programas y unidades académicas.

Este proyecto aporta nuevo conocimiento en el campo de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo expresado en metodologías concretas que serán insumo en el módulo de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la Maestría en Calidad y Gestión Integral. Además, esta información se materializará en artículos de resultado de investigación y ponencias, los cuales son un aporte para el grupo de investigación en Calidad y Gestión Integral.

Logros generales de la investigación hasta la fecha

Realización del diagnóstico de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la SDS y del estado actual de los indicadores. Propuesta de la estructura del tablero de indicadores y modificación de la ficha técnica de indicadores, esta última está en proceso de aprobación por parte del área de calidad de la entidad.

Dificultades enfrentadas en la realización del proyecto hasta la fecha

El proyecto de investigación no ha desarrollado en su componente 1, que corresponde al diseño de una metodología para la evaluación de la literatura científica para la toma de decisiones frente al uso de la información (recomendaciones, prácticas, métodos, procedimientos, entre otros) publicados en revistas científicas especializadas en el seguridad y salud en el trabajo, debido a que la docente Liliana Yamile Rodríguez González se retiró de la universidad por cuanto se desvincula del proyecto de investigación, por ende no se ha desarrollado el componente 1. Atendiendo a que no desarrolló ninguna actividad relacionada con este, las 100 horas 2017-1 y 150 horas en 2017-2 se eliminan del proyecto, lo que lleva a replantear el alcance del mismo, limitándolo al componente 2 únicamente.

Proyección de productos

Sometimiento de un artículo tipo D, una ponencia.

Observaciones de los supervisores

En el momento el convenio USTA-ICONTEC no cuenta con un docente investigador adicional a la profesora Yuber Liliana Rodríguez Rojas, con el conocimiento requerido para desarrollar el componente 1 que estaba a cargo de la profesora Liliana Yamile Rodríguez González, por lo tanto se decidió que la profesora Yuber desarrollará el componente 2 y el próximo año, una vez finalizado este componente, se desarrollará el componente 1. Esto implica plantear una nueva fase del proyecto en el 2018.

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.
- Gholami, P., Nassiri, P., Yarahmadi, R., Hamidi, A., & Mirkazemi, R. (2015). Assessment of health safety and environment management system function in contracting companies of one of the petro-chemistry industries in iran, a case study. *Safety Science*, 77, 42-47.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ª ed. México: Mc Graw Hill Education.
- Hinze, J., Thurman, S., & Wehle, A. (2013). Leading indicators of construction safety performance. *Safety Science*, 51(1), 23-28.

- Hutton, B., Catalá-López, F., & Moher, D. (2016). La extensión de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que incorporan metaanálisis en red: PRISMA-NMA. *Medicina Clínica*, 147(6), 262-266. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2016.02.025>
- Kongsvik, T., Almklov, P., & Fenstad, J. (2010). Organisational safety indicators: Some conceptual considerations and a supplementary qualitative approach. *Safety Science*, 48(10), 1402-1411.
- Manchado Garabito, Rocío, Tamames Gómez, Sonia, López González, María, Mohedano Macías, Laura, D'Agostino, Marcelo, & Veiga de Cabo, Jorge. (2009). Revisiones Sistemáticas Exploratorias. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 55(216), 12-19. Recuperado en 14 de febrero de 2017, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2009000300002&lng=es&tlng=es.
- 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.
- Morgan, R. L., Thayer, K. A., Bero, L., Bruce, N., Falck-Ytter, Y., Gherzi, D., . . . Schünemann, H. J. (2016). GRADE: Assessing the quality of evidence in environmental and occupational health. *Environment International*, 92-93, 611-616. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.envint.2016.01.004>
- República de Colombia. (1993). *Resolución 8430 de 1993*. Bogotá: Ministerio de Salud.
- República de Colombia. (2012). *Ley 1562 de 2012, 11 de julio de 2012*. Bogotá: Presidencia de la República.
- República de Colombia. (2015). *Decreto 1072 de 2015*. Bogotá: Ministerio de Trabajo.



República de Colombia. (2016). *Acuerdo 641 de 2016*. Por el cual se efectúa la reorganización del sector salud de Bogotá, Distrito Capital, se modifica el acuerdo 257 de 2006 y se expiden otras disposiciones. Bogotá: Concejo de Bogotá.

Robson, L., Macdonald, S., Gray, G., Van Eerd, D., & 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.

Sinelnikov, S., Inouye, J., & Kerper, S. (2015). Using leading indicators to measure occupational health and safety performance. *Safety Science*, 72, 240-248.

Urrútia, G., & Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: Una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135(11), 507-511.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>