

La percepción, base de un modelo de evaluación integral de la gestión en seguridad y salud en el trabajo: EvaluarT, propuesta y validación

Guzmán Franz

<https://orcid.org/0000-0002-2018-4009>
franz.guzman@uisek.edu.ec
Universidad Internacional SEK
Guayaquil-Ecuador

Lira Raül

<https://orcid.org/0000-0001-6594-5652>
imorel.consult@gmail.com
Asociación de profesionales de Seguridad y Salud
en el Trabajo Ecuador-APSSTEC
Guayaquil-Ecuador

Guzmán Paula

<https://orcid.org/0000-0002-4797-5564>
naho.gb3@gmail.com
Asociación de profesionales de Seguridad y Salud
en el Trabajo Ecuador-APSSTEC
Guayaquil-Ecuador

Recibido (15/12/21) Aceptado (12/01/22)

Resumen: El Objetivo de este trabajo fue presentar y validar un modelo de evaluación integral de la gestión de seguridad y salud en el trabajo(GSST), este método parte de la conceptualización de la GSST, identificando ámbitos y dimensiones, las mismas que, al ser conceptualizadas y posteriormente decodificadas, permiten llegar a elementos mensurables, los indicadores. Los cuales aplicados a través de un instrumento escalar, a las partes interesadas (Stakeholders), de forma ponderada, permite mediante un procesamiento técnico, llegar a un cuadro integral de control y seguimiento de la GSST, posibilitando la elaboración de un plan de mejora considerando; ámbitos, dimensiones y cada uno de los stakeholders de forma conjunta o desagregada, el método empleado es de tipo descriptivo con enfoque semicuantitativo, y para la validación se empleó la técnica Delphi (consulta a expertos), aplicada a 25 especialistas de la prevención nacionales e internacionales de seis países, generando unos resultados generales que nos permitieron avalar nuestra propuesta.

Palabras Clave: Evaluación, indicadores, 360 grados, Seguridad y salud en el trabajo.

Perception, basis of a comprehensive evaluation model of occupational health and safety management: EvaluarT proposal and validation

Abstract: The objective of this work was to present and validate a comprehensive evaluation model of occupational health and safety management (GSST), this method is based on the conceptualization of GSST, identifying areas and dimensions, which, when conceptualized and subsequently decoded, allow us to reach measurable elements, the indicators. Which applied through a scalar instrument, to the interested parties (Stakeholders), in a weighted way, allows through a technical processing, to arrive at a comprehensive control and monitoring table of the GSST, allowing the elaboration of an improvement plan considering ; areas, dimensions and each of the stakeholders jointly or disaggregated, the method used is descriptive with a semi-quantitative approach, and the Delphi technique (consultation of experts) was used for validation, applied to 25 national and international prevention specialists. from six countries, generating general results that allowed us to endorse our proposal.

Keywords: Evaluation, indicators, 360 degrees, Safety and health at work.



I. INTRODUCCIÓN

Según estimaciones recientes publicadas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2,78 millones de trabajadores mueren cada año de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, de los cuales 2,4 millones están relacionados con enfermedades y 374 millones de trabajadores sufren accidentes del trabajo mortales. Se calcula que los días de trabajo perdidos representan cerca del 4 por ciento del PIB mundial y, en algunos países, hasta el 6 por ciento o más [1]. En base a lo dicho, la Prevención de Riesgos Laborales es fundamental por el mero hecho de que su implantación y la ejecución permite reducir la siniestralidad laboral, facilita una labor en condiciones seguras, y el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y salud Ocupacional [2], para evitar posibles sanciones, mejorar la gestión de la organización, otorgando satisfacción y motivación a los trabajadores y por ende aumentando la productividad y beneficios para la organización.

Hay que anotar la diferencia entre Seguridad y Salud en el Trabajo y la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, pues en esta se incorporan la administración, el control y la evaluación de sus procesos, también se debe tomar en cuenta que las empresas que simplemente cumplen con las exigencias legales en materia de prevención de riesgos laborales, tienen una débil integración y gestionan el riesgo localmente en los puestos de trabajo. Pero aquellas que orientan su hacer bajo sistemas de gestión, manifiestan una integración más fuerte en comparación con las anteriores, y aun cuando continúan gestionando el riesgo centrados en el puesto de trabajo, alcanzan a percibir la necesidad de realizar intervenciones más sistemáticas en el conjunto de los procesos de trabajo y de gestión organizacional [3].

En este sentido, como estrategia para la prevención de los riesgos laborales surgen con relativa fuerza en el mundo del trabajo, sistemas estandarizados de gestión, tales como la norma OHSAS 18001:2007, Norma ISO 45001:2018, el Modelo Andino 957-2005 [4], la misma OIT publicó sus guías relacionadas con la gestión de SST [5], todos estos enfocados particularmente en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. De esta forma, son muchas las empresas que en el mundo han adoptado e implementado estos sistemas con el propósito de mejorar continuamente sus procesos de seguridad y salud en el trabajo, puesto que la implementación de estos sistemas, trata de responder a las demandas y presiones de los entes reguladores, empleadores y trabajadores, para garantizar ambientes de trabajo seguros previniendo los accidentes y reduciendo el número de lesionados [6].

La diversidad de sistemas buscan desde su perspectiva, establecer parámetros mensurables en la seguridad y salud laboral, sin embargo esta misma diversidad trae consigo variados procesos de auditoría para la comprobación de su eficacia, llenos de documentos que confunden a los gestores, dejando a un lado el real propósito de precautelar la seguridad y protección de la vida de los trabajadores, existiendo organizaciones que cumplen sendos procesos y protocolos preventivos muy documentales, sin embargo, dejando de lado su real propósito de gestionar la seguridad y salud para sus trabajadores.

Es importante señalar que el objeto de este artículo tiene un doble propósito como su título lo señala; en primer lugar, dar a conocer la propuesta del modelo EvaluarT y en segundo término demostrar que el modelo es útil y válido dicho por un grupo internacional de experto en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, pero también desde el punto de vista de la investigación como una estructurara de generación de nuevo conocimiento.

II. DESARROLLO

No podemos olvidar que EvaluarT es una estrategia de evaluación que se desarrolla en el transcurso de algunas décadas y que existe un camino previo para llegar a una propuesta investigativa denominada: “Hacia una estrategia de conocimiento evaluativo del proceso integral de seguridad y salud en el trabajo”, la cual es un punto de referencia para entender y confirmar que las propuestas técnicas deben pasar por un proceso de investigación cada vez que se quieran incluir mejoras en cualquier “artefacto” producto de la generación de conocimiento.

Se considera necesario realizar un breve análisis en una línea de tiempo para llevar al lector a una reflexión sobre una visión panorámica, de; “un producto y su génesis”. EvaluarT tiene como característica fundamental que parte de un macro concepto de Gestión y Seguridad del Trabajo y que este se va poco a poco decodificando, hasta llegar a elementos técnicamente medibles denominados indicadores. Como se manifiesta y como debe ser un producto científico, es la respuesta a un extenso trabajo de laboratorio de años y posiblemente de intercambios con varias otras diferentes latitudes.

En 1991 en un municipio de más de 200.000 habitantes en la periferia de Barcelona España, se generó una propuesta destinada a la evaluación de las condiciones de vida de los ciudadanos de ese municipio, herramienta que en su momento fue denominado Index de Precepció Veïnal [7] y que siguió este mismo proceso de construcción deductiva de decodificación. Años des-

pués se presentó en Centro América, en la Universidad Politécnica de Nicaragua (UPOLI), en donde asume la denominación de: Sistema de Gestión y Análisis Institucional (SAGI) [8].

En el año 2015 y en el Ecuador, en el Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN) se modifica, con el nombre de Sistema de Evaluación Integral, y se aplica a la institución referida [9], en 2018 el Comando Conjunto de Fuerzas Armadas del Ecuador, lo incorpora en su modelo de evaluación educativa, denominado; Modelo Educativo de Fuerzas Armadas, publicado por la Dirección de Educación Y Doctrina Militar [10].

Sin embargo, es el año 2021 cuando la Asociación de Profesionales de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Ecuador, a través de su presidente, quién asume el reto de construir a través de una amplia propuesta investigativa, considerando los avances conceptuales y las propuestas metodológicas existentes, insertando mejoras sustanciales sin variar la filosofía de origen.

Debemos entender EvaluarT, como un proceso de evaluación de la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, que parte en una propuesta de conceptualización que elaboraron los investigadores, con la colaboración de algunos expertos técnicos de la Asociación de Profesionales de Seguridad y Salud en el Trabajo Ecuador (APSSTEC). La síntesis de la propuesta metodológica, fue generar un sistema para la evaluación de la gestión de la prevención de riesgos laborales, mediante la aplicación de un instrumento que permite evaluar la percepción ponderada de las partes interesadas en la GSST, mediante indicadores escalares, sumado a un proceso de autoevaluación de cumplimiento legal, dispuesta por los órganos de control del Estado.

Hay que señalar que la propuesta evaluativa de la gestión de la SST no es un intento de establecer un modelo de gestión de SST, muy alejado de ello y en la formalización de este documento queda meridianamente claro, ya que la intencionalidad o propósito es construir un modelo que permita evaluar la GSST, independientemente de que se cuente con un sistema de gestión estandarizado y certificado. Por tanto, es importante que el lector sepa que este modelo evaluativo propuesto, no intenta entrar en competencia con los sistemas ISO, o el definido por la misma Comunidad Andina de Naciones, e incluso con la Organización Internacional del Trabajo (OIT). De tal forma que no solo no se entra en competencia, sino que se recoge algunos puntos de referencias de estas instituciones y organismos que proponen sistemas de seguridad estandarizados. Esta propuesta, independientemente de su génesis, intenta evaluar las condiciones de salud y seguridad de los trabajadores, teniendo presente que los objetivos de la SST sean re-

sueltos en cualquier núcleo productivo o de servicios que se tenga la intencionalidad de evaluar sus resultados.

En este trabajo se debe remarcar el valor que asumen los conceptos, los que en un primer momento podrían resultar muy genéricos, pero los mismos tienen la capacidad de redefinirse en función de campos específicos que tiene que ver también con el contexto en el cual se desarrolla toda esta labor intelectual.

Podríamos concretar que el proceso de diseño y construcción del sistema de evaluación por medio de indicadores escalares; EvaluarT obedece a un proceso deductivo de construcción metodológica, formalizando así el denominado: Macro Concepto de, Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y a partir de este, ir deductivamente descomponiendo su estructura, hasta llegar a la generación de una propuesta de indicadores.

Ellos fueron: Gestión empresarial que no es otra cosa que conjunto de estrategias procedimientos tareas y acciones que se desarrollan para a satisfacer las necesidades de demandas económicas o de producción, o para alcanzar los objetivos planeados de una organización [11], y el concepto de Seguridad y salud en el trabajo, que según lo referencia la OIT, es una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo [5].

Durante varias sesiones de trabajo y debates entre el metodólogo y los profesionales de SST, agrupados a APSSTEC, nos permitió llegar a la formalización de este gran macro concepto de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo, entendiendo como:

“Proceso integral destinado a la prevención de la siniestralidad laboral, que permite cumplir los propósitos organizacionales, enmarcados en una normativa vigente” [12].

Como puede observarse este concepto cuenta con unas partes estructurales, que por medio de la decodificación nos permitió la formalización de ámbitos, no obstante, la dimensión conceptual todavía responde a un término de mucha complejidad y un grado abstracción elevado, lo que hacía imposible ser medidos, por lo anterior, se vio la necesidad de conceptualizar cada uno de ellos, definiéndolos en el contexto de la GSST:

1. Proceso integral.
2. Prevención.
3. Siniestralidad.
4. Propósitos organizacionales.
5. normativa legal.

Lo cual nos permitió identificar las dimensiones, elementos o partes que constituyen cada uno de los ámbitos, determinándose así.

1. En Proceso Integral, se identificó las dimensiones; planificación, cadena de valor y objetivos.

2. En el ámbito Prevención, su conceptualización generó las dimensiones; mecanismos técnicos, riesgo laboral, ambiente laboral.

3. La conceptualización de Siniestralidad Laboral, nos permitió identificar; frecuencia, siniestro laboral, condiciones de trabajo, desempeño laboral.

4. Los Propósitos Organizacionales, luego de definirlos en el contexto de la GSST, identificamos; principios y valores, misión, visión, metas y planificación estratégica.

5. Finalmente, de la conceptualización del ámbito

Normativa Legal derivó en dos dimensiones; marco legal y lineamiento estratégico.

La decodificación de las dimensiones da lugar a afirmaciones cada una de las cuales tiene una valoración polar que van entre -2 -1 0 +1 +2. Es decir, un grupo de expertos analiza cada afirmación y se le otorga el valor que se debería esperar, por ejemplo, si una afirmación (indicador) constitutivas de una dimensión (planificación) en el campo de la SST, fuere: I00-4 “No es necesario planificar los programas de salud ocupacional” el valor esperado sería obviamente -2. Es decir, se tendría que estar totalmente en desacuerdo. Ese es el valor esperado y por tanto el valor ideal [13].

Por tanto, dentro de una dimensión la unión de esos valores de consenso, daría lugar a una denominada curva ideal, como se muestra en la figura a continuación.



Fig. 1. Curva ideal de indicadores de planificación

Fuente: Los autores- EvaluarT 2022.

Nota: El ordenamiento de valores, conformando la curva ideal, corresponde a propuesta de los autores EvaluarT 2022.

La valoración de los indicadores nos permite evaluar la dimensión. Y la evaluación de las dimensiones nos permite la evaluación de los ámbitos. Por su parte la evaluación de los ámbitos posibilita la evaluación del Macro Concepto de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Posterior a contar con el instrumento de evaluación escalar de 97 indicadores que miden la percepción ponderada de las partes interesadas, se amalgama con los aspectos de cumplimiento legal, para lo cual en el caso ecuatoriano, se considera la normativa del país, en la que se exige a las organizaciones laborales la obser-

vancia del Acuerdo Ministerial 135 [14] que establece los ítems de una inspección de seguridad y salud en el trabajo, cuyos resultados pasarán a formar parte del porcentaje de participación establecido para la parte interesada Estado.

Como se entenderá, una vez construida la herramienta, le sigue un proceso de ejecución del modelo EvaluarT, para lo cual se requiere ponderar, tanto el peso de las partes interesadas, como el valor ponderado que se le debe asignar a cada ámbito, y dimensión. Los informantes que valoraran los indicadores dimensiones, ámbitos y GSST, son denominados; Partes Interesadas

o stakeholders y su participación responde a una ponderación técnica, así como el valor de su percepción por medio de la ejecución de una matriz de referencia y decimos ello, ya que será un equipo consultor, que en ple-

naria con el staff de la organización otorguen los pesos de acuerdo con las características de la organización y a las variables expresadas en la tabla que se muestra a continuación [15].

Tabla 1. Matriz de ponderación de partes interesadas

PARTES INTERESADAS/FACTORES	Participación en GSST (P)	Demandan GSST (D)	Interés en GSST (I)	Receptor GSST (R)	Importancia para GSST 1-10 (F)	Valor (V)	Ponderación
Trabajadores	x	x	x	x	10	40	36,4%
Directivos		x	x		5	10	9,1%
Prevencionistas	x	x	x		7,5	22,5	20,5%
contratistas/proveedor	x		x	x	7,5	22,5	20,5%
Clientes/consumidores			x		2,5	2,5	2,3%
Comunidad/grupos			x		2,5	2,5	2,3%
Órganos de control		x	x		5	10	9,1%
						110	100%

Fuente: Los autores EvaluarT 2022

Nota: El valor de cada X corresponde a dividir la puntuación de 10 sobre el número de variables que en este caso son 4, otorgando un valor de 2,5 por cada variable

En el modelo las unidades muestrales, son los sujetos evaluadores, es aquí cuando comienza la fase de ejecución. Así mismo, el modelo exige que se resuelva en plenaria junto al staff de la empresa evaluada, el peso de los ámbitos, y dimensiones dentro de la GSST, lo

cual se lo realiza en base al conocimiento técnico de la gestión de seguridad y salud en el trabajo, orientada por el equipo consultor y en consenso con la organización como ejemplo se cita la siguiente tabla.

Tabla 2. Matriz de ponderación de pesos de ámbitos y dimensiones

# AM B	# DIM	DIMENSIONES	% DIM	AMBITOS	% AMB
1	1	Planificación	50%	Proceso integral	20%
	2	Cadena de valor	20%		
	3	Objetivos	30%		
2	4	Mecanismos técnicos	40%	Prevención	30%
	5	Riesgos laborales	30%		
	6	Ambiente laboral	30%		
	7	Frecuencia	20%	Siniestralidad laboral	
3	8	Siniestro laboral	35%	Propósitos organizacionales	20%
	9	Condiciones de trabajo	25%		
	10	Desempeño laboral	20%		
	11	Principios y valores	15%		
4	12	Misión	30%	Normativa legal vigente	10%
	13	Visión	10%		
	14	Metas	20%		
	15	Planificación estratégica	25%		
5	16	Marco legal	40%	Lineamiento estratégico	60%
	17	Lineamiento estratégico	60%		

Fuente: Los autores EvaluarT 2022

Nota: AMB se refiere a ámbitos, DIM a dimensiones, los porcentajes establecidos en la tabla, corresponden a un consenso entre el staff de la organización evaluada y el equipo evaluador.

Con el propósito de que el sistema de evaluación de la GSST respete los criterios de representatividad de las partes interesadas, se incorpora una fórmula matemática para la identificación de una muestra finita en cada uno de los stakeholders, se ha tomado en cuenta una

probabilidad del 50% y un margen de un error del 3% (1).

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

Uno de los elementos interesantes de este modelo evaluativo es que, una vez establecidos los mecanismos técnicos validados, calibrados y reconocidos como mecanismos confiables, de acuerdo con criterios científicos. La aplicación de esos mecanismos es independiente de la intencionalidad personal, o empresarial.

Los pasos anteriores, se concentran en un diseño que incorpora la información derivada en el proceso deductivo y se distribuye de acuerdo con partes interesadas. Se ponderan las opiniones de acuerdo con un diseño muestral, que tiene su unidad básica en un instrumento de recolección de datos. La elaboración del instrumento escalar equivale a lo que sería una encuesta en un estudio social pero, a diferencia de una encuesta u otro instrumento de recolección de datos, el instrumento escalar, no genera preguntas sino, afirmaciones derivadas de las dimensiones que a su vez se derivan de los ámbitos y que a última instancia se derivan del Macro Concepto, de tal manera que la suma de todos los indicadores nos lleva invariablemente a la medición de ese concepto con un alto grado de certeza científica. Dicho instrumento, puede ser aplicado en línea, o de forma presencial de acuerdo con las posibilidades de la empresa evaluada.

III.METODOLOGÍA

La propuesta del modelo EvaluarT requirió una revisión bibliográfica y documental a partir de textos, normativa relacionada a la seguridad y salud en el trabajo, la revisión de artículos científicos y la competencia de expertos en la prevención de riesgos laborales.

La validación del modelo de evaluación propuesto, se realizó por medio de la Técnica o método Delphi, la que posibilita el análisis de estado de opinión de un grupo de consultados que por sus perfiles y experiencia profesional pueden ser catalogados como idóneos para el proceso evaluativo, tiene muchas formas de ser aplicada o interpretada, es así que puede ser asumida como entrevista a expertos de forma individual o como entrevista en grupo [16].

Sin embargo, independientemente de la modalidad

de abordaje, la cual varía más en tiempos de pandemia en donde, se ha optado por los encuentros semipresenciales didácticos, o por encuentros grupales mediante estrategias en línea. El objetivo central de esta técnica fue la búsqueda del consenso de un grupo de profesionales conocedores de la GSST. Delphi se sustentó en base a la mayor adaptación de la técnica de recolección de opinión grupal.

En esa perspectiva se propició conocer la opinión de varios expertos sobre un asunto, entendiendo que el consenso entre ellos dio lugar a una visión que se pueda generalizar la confianza. Esta técnica, neutraliza algunos limitantes, como por ejemplo de aquellas modalidades, donde exista una relación “face to face”, que podría contaminarse por las características dominantes de uno u otro sujeto, las variaciones de interpretación semántica o cualquier presión que pudiera enfrentar el grupo como tal [17].

Para efecto concreto de la validación: Se ejecutaron las siguientes tareas:

1. Identificación de al menos 10 profesionales de IV nivel, del área de la SST y la investigación con experiencia en investigación aplicada.
2. Identificación, además, de profesionales ecuatorianos, a profesionales de otros países.
3. Considerar diversidad profesional.
4. Considerar la trayectoria y años de experiencia profesional.
5. Elaborar un cuestionario que permita el desarrollo de las opiniones (Encuesta a expertos focalizada)

Se contó con 25 profesionales dispuestos a participar en el modelo Delphi, de los cuales 12 fueron nacionales y 13 internacionales de los siguientes países: Chile, Colombia, España, Panamá, y Venezuela. De los 25 profesionales 12 magister con la especialidad en Seguridad y Salud en el Trabajo. Desde el grado académico, fueron 4 PhD, 19 con el grado de Máster y 2 titulados como ingenieros especialistas en SST.

Tabla 3. Distribución de consultados por país y nivel académico

Título profesional/País	Chile	Colombia	España	Ecuador	Panamá	Venezuela	No.
PhD			2	1		1	4
Mg. Esp. en SST		2	2	9			13
Mg. Esp. M. Ocupacional		1		1			2
Mg. Esp. En Psic. Laboral		1		1	1		3
Mg. Esp. en Sist. integrad	1						1
Ing. Esp. en SST	1		1				2
Total, expertos	2	4	5	12	1	1	25

Fuente: Los autores EvaluarT 2022

IV.RESULTADOS

Se obtuvieron los resultados que se exponen a continuación:

A. En cuanto a la percepción de los consultados, respecto que la Gestión en SST, presenta serias dificultades para ser medido.

El 96% de los entrevistados (24 de 25), opinan que efectivamente una de las dificultades para evaluar, es la complejidad y la extensión del concepto. En cuanto a que EvaluarT pudiera ser un mecanismo para que ese concepto pueda ser evaluado y en base a este desarrollar un modelo cuantitativo a partir de indagaciones cualitativas el mismo, 96% se decanta que eso es posible con un modelo que siga las indicaciones metodológicas de EvaluarT.

B. Sabemos que en general las auditorías de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se desarrollan por medio de la verificación de indicadores de cumplimiento, lo que puede ser correcto, a fin de conocer la relación de la empresa con los requisitos de cumplimiento normativo. Eso quiere decir, que puede ser válido para ello, el constatar el conocimiento de la norma. Pero, en cuanto a que EvaluarT tiene un planteamiento diferente, 24 de los 25, (96%) señalan que en primer lugar la existencia o no de la norma no es un elemento para ser base de una política pública y que EvaluarT por ser una propuesta sistémica, marca una clara diferencia.

Según los consultados: “La principal y destacable diferencia es que EvaluarT considera variables que muchas veces no están presentes en la gestión de SST...”.

Por otra parte, reconocen que: “EvaluarT genera un proceso sistemático, lógico y por etapas, ello es un elemento altamente diferenciador que permite de manera más concreta y amigable, la evaluación sobre la Gestión SST”.

C. Siempre ha existido la discusión entre el trabajo de la academia y su relación en la solución de problemas que manifiesta la realidad. Es decir, se acusa a la academia de una desconexión con los problemas de la “gente”. En el caso de EvaluarT si consideramos que la base de la investigación es una propuesta generada por los investigadores, pero avalados por una universidad ecuatoriana y cuatro centros de educación superior extranjeros, y además centrada en el objetivo de la Asociación de profesionales de seguridad y salud en el trabajo del Ecuador (APSSTEC), pensamos que efectivamente existe una relación entre la academia y la práctica. Pero más allá de lo que pronuncie una palabra comprometida con el proyecto, la idea es identificar que opinan el grupo de expertos nacionales e internacionales consultados. Es importante señalar lo que manifiestan los consultados: “Considero que el modelo planteado por EvaluarT, articula de manera significativa, practica y coherentemente, la investigación científica propia de la Academia, frente a la realidad de las organizaciones”.

D. Los sistemas de auditoría y seguimiento de la gestión de seguridad y salud en el trabajo, son esquemas preestablecidos, normados, que consiste en demostrar con evidencias documentales la GSST en la organización, sin embargo, con esta metodología no es posible descubrir la percepción de seguridad que tienen los trabajadores, pues no favorecen la participación directa de estos, por ejemplo. Según los expertos consultados, el 100% está de acuerdo que deben ser consultadas todas las partes interesadas en la GSST, y que además deben ser ponderadas sus opiniones. En este caso EvaluarT, tiene una propuesta muy clara de inclusión ponderada, y ello es reconocido por la casi totalidad de los consultados (23 de 25), el 92%, opinan como sigue a continuación:

“Si la participación de los stakeholders debe ser di-

ferenciada, EvaluarT considera este elemento ya que cada sector productivo no es igual a otro, según el giro de negocio. EvaluarT considera una matriz de ponderación que califica el impacto de las diferentes partes interesadas”.

Las opiniones se diversifican y pueden llegar a visualizar otros usos para una herramienta que es claramente un sistema.

“Revisando el método, considero que, si cumple con un peso ponderado y diferenciado de acuerdo con el sector productivo, lo que hace de este instrumento una herramienta atractiva desde la productividad y útil desde el bienestar laboral”.

E.El desarrollo científico está asociado a la innovación, los gestores y creadores de EvaluarT consideran que se ajusta, mediante la innovación a una propuesta técnica científica:

Según la totalidad de los consultados el 100%, opinan diferentes elementos innovadores desde los parámetros de la escala hasta la conceptualización en cascada, pero algunas de las opiniones puede resumir lo anterior.

“Al proponer una evaluación constante de la operación de SST, y abrir posibilidades de mejoramiento constantees innovadora.....”.

“Es innovadora y a destacar la mencionada visión integral ya enunciada anteriormente, así como la consideración por fases.”

F.En relación con lo planteado respecto a la discusión conceptual y operativa que existe entre lo cualitativo y lo cuantitativo y que los gestores del sistema piensan que esta al menos resuelto en el modelo. Los consultados tienen opiniones diversas. Pero que en su mayoría (24 de 25), el 96% se enfocan, a que el modelo responde positivamente:

“Hoy, la implementación de procedimientos para objetivar y validar los componentes cualitativos, ya no resulta un problema a partir de las aportaciones realizadas ya hace años por Cook y estudios posteriores. El Modelo EvaluarT aprovecha en cierta medida esta posibilidad de una forma eficaz a juicio de este evaluador”

G.Para los gestores del modelo, los procesos científicos deben responder a una suerte de vasos comunicantes que establezcan una relación entre la realidad que se quiere intervenir, los métodos utilizados para identificar y conocer esa realidad, y la capacidad conceptual para establecer propuestas teóricas. En este sentido se tiene la convicción de que ello se ha logrado en la propuesta EvaluarT, pero un asunto es lo que los desarrolladores lo piensan y muy diferente y con otro valor, es lo que

realmente se asuma desde los validadores del sistema. Contando este aspecto con 24 de las 25 opiniones favorables, nos parece de interés sumar las dos opiniones siguientes:

“Nos parece un inicio importante para la explicación cuantitativa del modelo de evaluación de la Gestión de SST. Denota un trabajo científico y serio que utiliza metodología y modelos de análisis acordes con el método científico. En este aspecto, el reto de trasladarlo a una plataforma tecnológica más avanzada que el Excel, sería un paso importante para su manejo amigable.”

“Se trata de un ejercicio interesante y fresco. La aproximación por medio de investigación social a fenómenos de conformidad con normas y estándares es innovadora. Luce muy interesante evaluar los estudios de validez y confiabilidad para ver cómo puede ir evolucionando la herramienta, partiendo del análisis conceptual, y complementando con los elementos necesarios para conformar una herramienta robusta que permita realizar evaluaciones de SST que respondan a los estándares nacionales, regionales e internacionales”.

H.Según el criterio de los consultados se responden con claridad y amplitud a los requisitos para que este proyecto sea un producto científico. Algunas de las opiniones de los consultados son:

“En su diseño se han manejado estándares de validez y confiabilidad”

“ Responde a una larga investigación desarrollada, en diferentes escenarios”.

“ Se basa en una disciplina básica como la sociología y en el desarrollo del conocimiento multidisciplinario”.

“ Es original, ya que no se conoce una propuesta de características similares”.

Para los autores de esta iniciativa la recepción de estos y otros comentarios solo obliga a seguir trabajando para perfeccionar el modelo, e intentar trasladar a la realidad las observaciones sugerencia y/o críticas de nuestros validadores.

V.CONCLUSIONES

El desarrollo del artículo ha sido pormenorizado, creemos que las conclusiones deben ser muy concretas, a fin de conjugar el factor síntesis como característico del pensamiento sistémico.

-La investigación y sus resultados parciales, son un paso de continuidad en un proceso que recién se ha iniciado

-La validación aun siendo muy positiva, para los

presupuestos técnicos científicos y prácticos de los creadores, nos abren nuevas incógnitas de necesario desarrollo.

-Siempre una propuesta innovadora deberá identificar las “zonas de confort” como los espacios, en donde se generarán las observaciones críticas de mayor fuerza.

Este artículo más allá de ser una necesidad imperiosa de comunicar tiene el propósito de socializar, hacia una necesaria cultura científica en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, lo realizado hasta hoy por los avances en el campo son importantes, pero claramente insuficientes para el futuro gremial y profesional de la SST.

REFERENCIAS

- [1]OIT, Organización Internacional del Trabajo, «Seguridad y Salud en el Centro de Trabajo del Futuro, Aprovechar los 100 años de Experiencia,» OIT, Ginebra, 2019.
- [2]MDT, Ministerio del Trabajo del Ecuador, «Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo,» Registro Oficial, Quito, 1986.
- [3]J. Molano y N. Arévalo, «De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales,» *Innovar*, vol. 23, nº 48, pp. 21-31, 1 abril 2013.
- [4]CAN, Comunidad Andina de Naciones, «Resolución 957,» de Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Lima, 2008.
- [5]OIT, Organización Internacional del Trabajo, «Sistema de Gestión de la SST, una Herramienta para la mejora continua,» Publicaciones OIT, Ginebra, 2011.
- [6]M. Riaño, E. Hoyos y I. Valero, «Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral,» *Ciencia & Trabajo*, vol. 18, nº 55, pp. 68-72, 13 marzo 2016.
- [7]R. Lira, «Index de percepció veïnal,» Centro de Recursos comunitarios de Badalona, Badalona-Barcelona, 1991.
- [8]UPOLI, Universidad Politécnica de Nicaragua, «Web oficial de la Universidad Politecnica de Nicaragua,» *Prensa Upoli*, 29 febrero 2016. [En línea]. Available: <https://www.upoli.edu.ni/noticias/ver/483-el-cambio-significa-esfuerzo-porque-es-parte-de-nuestra-labor>. [Último acceso: 20 diciembre 2021].
- [9]IAEN, Instituto de Altos Estudios Nacionales, «Universidad de Posgrado del Estado IAEN,» Instituto de Altos Estudios Nacionales, 20 enero 2015. [En línea]. Available: <https://www.iaen.edu.ec/wp-signup.php?new=iaen.edu.ec>. [Último acceso: 20 diciembre 2021].
- [10]R. Lira, M. Ordoñez, M. Iturralde, L. Vistin y L. Altamirano, *Modelo educativo de las Fuerzas Armadas del Ecuador*, Quito: Instituto Geográfico Militar, 2018.
- [11]L. Mora, M. Durán y J. Zambrano, «Consideraciones Actuales Sobre Gestión Empresarial,» *Dominio de las Ciencias*, vol. 2, nº 4, pp. 511-520, 4 octubre 2016.
- [12]F. Guzman, Interviewee, "inédito" Consenso de macro concepto de "Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo". [Entrevista]. 24 septiembre 2021.
- [13]L. Altamirano y R. Lira, «La Evaluación Integral: una Constatación de Aprendizaje, Roles y Competencias de los Diferentes Actores de los Ambitos Educativos,» *Ciencias de Seguridad y Defensa*, vol. III, nº 4, pp. 84-102, 2018.
- [14]MDT, Ministerio del Trabajo, «Acuerdo Ministerial 135 y su reforma con Acuerdo MDT-2020-001,» de Ministerio del Trabajo, Quito, 2020.
- [15]IIMAD, Instituto Internacional, para el Medio Ambiente y el Desarrollo, «Herramientas de fuerza,» 12 marzo 2005. [En línea]. Available: <https://policy-power-tools.org/Tools/Understanding/SPA.html>. [Último acceso: 10 enero 2022].
- [16]E. Martinez, «La Técnica Delphi como estrategia de consulta a los implicados en la evaluación de programas,» *Revista de Investigación Educativa*, vol. 21, nº 2, pp. 449-463, 2003.
- [17]E. López, «El método Delphi en la investigación actual en educación: una revisión teórica y metodológica,» *Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED*, vol. 21, nº 1, pp. 17-40, 2018.

RESUMEN CURRICULAR

Mg. Franz Paul Guzmán Galarza, Catedrático investigador, Magister en Seguridad, Salud y Ambiente por la Universidad Central del Ecuador, experto en prevención de riesgos laborales por Universidad de Hueva de España, Lcdo. en Ciencias de la Educación, Lcdo. en Ciencias Militares, presidente de la Asociación de Profesionales de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ecuador, Auditor líder ERCA ISO 45001:2018



PhD. Raúl Lira i Morel, Dr. En Sociología por la Universidad Central de Barcelona de Cataluña, con una larga trayectoria como catedrático investigador, asesor académico en la Asociación de Profesionales de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ecuador



Mg. Paula Nahomy Guzmán Basurto, Magister en la seguridad en la construcción de edificaciones por la universidad de Sevilla, Ingeniera en Seguridad y Salud Ocupacional, consultora técnica en prevención