

Desarrollo y validación de una escala de clima de seguridad organizacional

Cecilia Beatriz Aguilar Ortega¹

cecilia.aguilar@correo.uady.mx

<https://orcid.org/0000-0002-0760-2384>

Universidad Autónoma de Yucatán

México

Julio Isaac Vega Cauich

julio.vega@correo.uady.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9190-3720>

Universidad Autónoma de Yucatán

México

María José De Lille Quintal

majose.delille@correo.uady.mx

<https://orcid.org/0000-0003-4965-522X>

Universidad Autónoma de Yucatán

México

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue desarrollar y validar una escala de clima de seguridad organizacional. Participaron 868 trabajadores pertenecientes a organizaciones del sector servicio y producción de México. Para la validación se siguieron los siguientes pasos: Fase 1. Diseño de la primera versión de la escala; Fase 2. Realización del Pilotaje; Fase 3. Aplicación de la escala para la validación y Fase 4. Validación de la escala. El análisis factorial señala que la escala quedó conformada por tres factores: b) Prioridad y acciones en seguridad; a) Participación en comisiones o reuniones sobre seguridad y c) Comunicación en prevención de riesgos. El análisis de confiabilidad arroja valores de .85 y .86 para el alfa y omega respectivamente. Finalmente, se brinda evidencia de validez señalando que la escala se asocia a un locus de control interno, hábitos positivos de sueño y una ingesta de alimentos saludables; y que permite diferenciar a trabajadores que han tenido un accidente laboral o que han sufrido un problema de salud asociado a su trabajo. Los resultados obtenidos son consistentes con la literatura previa y se concluye que existe evidencia de propiedades psicométricas que lo hacen un instrumento válido y confiable.

Palabras clave: desarrollo; validación ; escala; clima de seguridad organizacional

¹ Autor principal.

Correspondencia: cecilia.aguilar@correo.uady.mx

Development and validation of an organizational safety climate scale

ABSTRACT

The objective of this study was to develop and validate an organizational safety climate scale. A total of 868 workers from service and production organizations in Mexico participated in the study. The validation process consisted of the following steps: Phase 1 - Designing the initial version of the scale; Phase 2 - Conducting a pilot study; Phase 3 - Administering the scale for validation purposes; and Phase 4 - Validating the scale. Factor analysis indicated that the scale consisted of three factors: a) Priority and actions in safety; b) Participation in safety committees or meetings; and c) Communication in occupational risk prevention. Reliability analysis yielded values of .85 and .86 for Cronbach's alpha and omega, respectively. Furthermore, validity evidence was provided, indicating that the scale was associated with an internal locus of control, positive sleep habits, and a healthy diet. The scale was also able to differentiate between workers who had experienced a work-related accident or health issue. The results obtained are consistent with previous literature, and it can be concluded that there is evidence of psychometric properties that make it a valid and reliable instrument.

Keywords: *development; validation; scale; organizational safety climate.*

Artículo recibido 20 mayo 2023

Aceptado para publicación: 20 junio 2023

INTRODUCCIÓN

El crear una cultura de seguridad, se ha vuelto una prioridad para las organizaciones con el fin de prevenir los accidentes y riesgos laborales. Las empresas tienden a plantearse entre sus objetivos índices de cero e incluso niveles muy bajos de accidentes e incidentes. Sin embargo, para lograr este objetivo, las organizaciones evalúan aspectos culturales, estudian su comportamiento y sus causas, así como ponen en marcha programas de liderazgo en seguridad y salud en el cual la dirección tiene un papel importante, se fomenta el personal con responsabilidades, el compromiso compartido y la transparencia; en conclusión, se reconoce la participación de todos los miembros de la organización para la mejora en materia de seguridad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) señala que el concepto de salud laboral ha cambiado paulatinamente hacia una noción más amplia y no debe de entenderse solo como ausencia de accidentes, es importante considerar aspectos de carácter psicológico y social y entenderla como un estado de bienestar compuesto de salud física, bienestar mental y emocional; así como de cohesión social.

Hay que pasar de un enfoque de la prevención de accidentes a un enfoque más centrado en la promoción de conductas seguras donde el trabajador tenga una implicación más participativa en la gestión de su comportamiento seguro. Las intervenciones en seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones deben estar integradas a su filosofía y cultura para que sea parte de la identidad de la misma, explicitando el interés organizacional de desarrollar ambientes seguros y saludables (Vera, Varela & Macías, 2010; Hernández, Monterrosa y Muñoz, 2017; Garavito, Daza, y Ramírez, 2022).

Siendo la cultura organizacional un sistema de significado compartido por los miembros, que involucra creencias y valores que los trabajadores poseen y aceptan, y que a su vez indica la forma en que se hacen las cosas en una organización (Schein, 1996 citado en Robbins & Judge, 2013, Chiavenato, 2019); la cultura de seguridad como componente de la cultura de organizacional, refleja la forma en la que se hace seguridad; producto de valores, competencias, normas compartidas y patrones de conducta individuales y grupales que orientan el comportamiento seguro de los trabajadores, las cuales son transmitidas a los nuevos trabajadores y determinan el compromiso respecto a la seguridad de la organización (Oropesa y Cremades, 2012; Yueng-Hsiang, Jeffries, Tolbert, y Dainoff (2017).

Al hablar de los componentes de la cultura de seguridad, Fernández, Montes y Vázquez (2017) señalan que el clima de seguridad explica las conductas de seguridad de los empleados. El clima de seguridad es un fenómeno psicológico, conjunto de percepciones unificadas de los empleados sobre las políticas, procedimientos, actitudes, valores, creencias, prácticas y compromiso de las autoridades en aspectos de seguridad de la organización, sirviendo como marco de referencia para orientar los comportamientos (Zohar, 1980; Hofmann y Stetzer, 1996, González, Álvarez, Soto y Zapata (2013 y Yueng-Hsiang, Jeffries, Tolbert y Dainoff, 2017). Así el clima es una medida descriptiva que refleja las percepciones de los trabajadores sobre la atmósfera organizativa (Leyva, 2012).

La importancia del clima de seguridad reside en el hecho de que se considera como marco de referencia para aclarar las expectativas acerca del comportamiento seguro de los empleados y el involucramiento de la alta dirección. En una organización con un alto nivel de clima de seguridad, los empleados se pueden sentir animados a mantener unas buenas prácticas de seguridad a pesar de que haya una mayor presión de producción. Para efectos de este trabajo y en base a estudios previos se entenderá el clima de seguridad organizacional como la percepción que tienen los trabajadores sobre la prioridad que muestra la empresa hacia la seguridad y las acciones que realizan los directivos para promoverla, el cumplimiento en relación con el marco jurídico en seguridad; así como la constitución de comisiones de seguridad y la participación de los trabajadores en estas.

Medir el clima de seguridad es proporcionar oportunidades para el cambio y el desarrollo de entornos de trabajo seguros. Al respecto, Meliá y Sesé (1998) construyeron un instrumento para medir el clima de seguridad el cual consta de 6 escalas que miden seis constructos hipotéticamente relacionados entre sí. Las escalas son las siguientes: Interés de la empresa hacia la seguridad, Estructura organizacional en seguridad, Formación e Información en seguridad, Respuesta de los encargados en seguridad, Respuesta de los compañeros hacia la seguridad y Acciones de la empresa hacia la seguridad.

Seo, Torabi, Blair & Ellis (2004) en su instrumento plantearon las siguientes dimensiones del clima de seguridad: compromiso de la gerencia con la seguridad, apoyo de seguridad del supervisor, apoyo de la seguridad de los compañeros de trabajo, participación de los empleados en la toma de decisiones y actividades de seguridad, y nivel de competencia del empleado con respecto a la seguridad.

Por otra parte, Zohar y Luria (2005), para evaluar el clima de seguridad a nivel organizacional, propusieron una escala que mide elementos que reflejan el compromiso de la alta dirección con la seguridad o la prioridad de la seguridad operacional. Las dimensiones que la componen son las prácticas activas de gestión (aplicación y seguimiento), prácticas proactivas (promover el aprendizaje y la mejora) y las prácticas declarativas (declarar-informar).

Hernández y Rovira (2012) desarrollaron y validaron una escala para medir el clima de seguridad y salud ocupacional percibida en las organizaciones, la cual mide seis dimensiones: Seguridad del trabajo, seguridad de los/las compañeros/as, comportamiento de seguridad personal, seguridad del supervisor, seguridad organizacional y satisfacción con los programas de seguridad y salud ocupacional de la organización.

En general, se puede concluir que los instrumentos desarrollados para medir el clima de seguridad señalan indicadores comunes en todos, como el compromiso de la dirección, las prácticas, acciones y prioridad en la seguridad por parte de la organización, las respuestas de seguridad del jefe y el comportamiento seguro de los compañeros y la participación del propio trabajador de modo que efectúen comportamientos seguros, cumplan las normas y no cometan imprudencias.

En este sentido, se puede concluir que la generación de accidentes y su prevención no solo debe abordarse desde un enfoque tradicional y administrativo en cuanto al cumplimiento jurídico de la normatividad (Garavito, Daza y Ramírez, 2022), sino también hay que considerar la influencia de los aspectos “psicosociales” como precursores de los accidentes, en este caso el clima de seguridad, así también, las percepciones, comportamientos, valores, actitudes del trabajador y relacionarlos con otras variables de carácter grupal y organizacional. En conclusión, en la gestión de una cultura de seguridad es necesario considerar no sólo los factores técnicos y organizacionales sino también el factor humano.

En este sentido, el estudio de la seguridad y salud ocupacional desde una perspectiva psicológica, orientada en el comportamiento, actitudes y percepciones, puede significar hallazgos que sean convertidos en propuestas de mejora para el bienestar de los trabajadores y de su lugar de trabajo, lo cual conlleva a la reducción de accidentes potenciales (Aguilar, Cetina, Centeno y Ramírez, 2021).

Desde esta perspectiva, considerando el concepto de clima de seguridad y las dimensiones que lo componen el objetivo de este trabajo fue desarrollar y validar una escala para medir el clima de seguridad

organizacional aplicable en el contexto laboral que permita ser una herramienta de diagnóstico para conocer las percepciones que tienen los trabajadores sobre el compromiso, interés y prácticas de la empresa en seguridad; y a partir del cual se elaboren estrategias para desarrollar entornos de trabajo seguros y saludables.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo debido a que los procedimientos deben seguirse paso a paso ya que los datos que se generan poseen estándares de validez y confiabilidad, que permiten obtener conclusiones para dar lugar a nuevos conocimientos. Así también, este estudio fue exploratorio, inferencial y de campo ya que se observó el fenómeno tal como se dio en su contexto natural para posteriormente analizarlo tendiente a descubrir las relaciones e interacciones entre las variables de carácter sociológico, psicológico en las estructuras sociales reales. De igual forma es seccional puesto que se obtiene información por una única vez en un momento dado (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Participantes

En el proceso de validación participaron 868 trabajadores pertenecientes a organizaciones del sector servicio, producción y eléctrico de los Estados de Yucatán y Campeche de la República Mexicana; cuya edad promedio fue de 37.13 años con una desviación estándar de 9.37. El 13% pertenecían al nivel mando medio-directivo y el 87% eran operativos. La muestra se eligió a través de un muestreo no probabilístico accidental. El criterio de inclusión fue que estuvieran laborando en una organización al momento de realizar el estudio.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron los siguientes:

Escala de Clima de Seguridad Organizacional: Se construyó la escala de clima de seguridad organizacional que mide las percepciones compartidas entre los miembros de la organización sobre las políticas y procedimientos, objetivos y valores, prácticas de la organización, participación y conocimientos en aspectos de seguridad en su organización. Consta de dos secciones, en la primera se

abordan los datos generales como edad, sexo, estado civil, antigüedad en la organización, área de trabajo y haber tenido o no accidente de trabajo; la segunda sección consta de 24 reactivos cuya forma de respuesta es de tipo Likert con 5 opciones de respuesta desde (1) nunca hasta (5) siempre.

Locus de control: Se utilizó la escala de locus de control de Reyes-Lagunes (1995, en Laborín, Vera, Durazo y Parra, 2008.) en su versión adaptada para Yucatán, y que se encuentra conformado por 51 reactivos agrupados en tres dimensiones (locus de control interno, externo y socioafectivo), con siete opciones de respuesta presentadas en forma pictórica, representados por siete cuadrados ordenados de menor y mayor tamaño, con opciones que van de “completamente de acuerdo” hasta “completamente en desacuerdo”. Estudios previos reportan valores de confiabilidad de .94

Cuestionario de hábitos de vida saludables: Este cuestionario se basa en el trabajo de De Lille, Aguilar y Cetina (2018) que aborda, a través de preguntas tipo Likert, dicotómicas y con opciones múltiples, siete apartados relacionados a la salud, de los cuales este trabajo considero únicamente dos: consumo de alimentos y descanso de sueño; y la pregunta de si en los últimos seis meses han tenido un problema de salud asociado al trabajo que realizan.

Procedimiento

El estudio se realizó siguiendo las siguientes cuatro fases:

Fase 1. Diseño de la primera versión de la escala: Primeramente, se construyó una escala de clima de seguridad organizacional para lo cual se definió el concepto basado en la revisión teórica de la variable para poder elaborar los reactivos.

Fase 2. Pilotaje: la muestra piloto la conformaron 196 empleados que cumplieron con los criterios definidos de selección. Se aplicó el instrumento de Clima de Seguridad Organizacional en los centros de trabajo. Posteriormente se realizó un análisis de discriminación de reactivos encontrando que los 24 reactivos que conformaron la escala discriminaron.

Fase 3. Aplicación de la escala para la validación: Se aplicó nuevamente la escala de Clima de Seguridad Organizacional a 868 trabajadores en sus centros de trabajo tanto de forma individual como grupal, considerando las cuestiones éticas de consentimiento informado y confidencialidad de resultados.

Fase 4. Validación: durante esta fase se procedió a la validación del instrumento, para lo cual primeramente se realizó un análisis psicométrico del instrumento y un análisis de discriminación de reactivos, posteriormente, se hizo un análisis factorial exploratorio, obteniendo una solución conformada por 18 reactivos agrupados en tres factores; por último, se realizó el análisis de confiabilidad global y por cada factor de la escala; así como correlaciones con otras variables teóricamente asociadas con el clima de seguridad con la finalidad de establecer validez de constructo y validez de criterio.

Consideraciones éticas. Para proteger la integridad de los trabajadores participantes en el estudio al momento de la aplicación se les explico el objetivo del estudio y se les menciono el anonimato y confidencialidad de los resultados, se le solicito su participación en el estudio a través de su consentimiento informado. El presente estudio fue aprobado por el Sistema de Registro de Proyectos de Investigación de la Universidad Autónoma de Yucatán (SISTPROY).

RESULTADOS

A continuación, se presentan los análisis realizados y resultados encontrados en el proceso de validación:

Fase de Pilotaje

Primeramente, se efectuó un piloteo de la escala, donde se aplicó a 196 trabajadores pertenecientes a organizaciones del sector educativo y servicios de los Estados de Quintana Roo y Yucatán. De los cuales el 51% fueron hombres y el 49% mujeres; teniendo una edad promedio de 34.32 años con una desviación estándar de 8.88. El 19% pertenecían al nivel mando medio-directivo y el 81% al nivel operativo. La muestra fue elegida de forma probabilística accidental.

Para la aplicación del instrumento se les explicó a los directivos y trabajadores el objetivo del estudio y la confidencialidad de los resultados.

Posteriormente, se realizó un análisis de discriminación de reactivos mediante la estimación estadística *t* de Student, encontrando que los 24 reactivos que conforman la primera versión de la escala del clima de seguridad organizacional discriminaron.

Fase de Validación de la escala

Durante el proceso de validación participaron 868 trabajadores perteneciente a organizaciones del sector servicios, producción y eléctrico de los Estados de Yucatán y Campeche, cuya edad promedio fue de 37.13 años con una desviación estándar de 9.37. El 13% pertenecían al nivel mando medio-directivo y el 87% eran operativos. La muestra se eligió a través de un muestreo no probabilístico accidental.

A continuación, se presentan los análisis realizados en el proceso de validación:

Análisis de reactivos

En esta etapa, se realizó un análisis psicométrico de todos los reactivos, con el paquete estadístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*; Programa Estadístico Informativo aplicado a Ciencias Sociales), obteniendo que seis reactivos tienen una distribución normal, con un sesgo y curtosis normales. Asimismo, la mayoría de los reactivos poseen tanto sesgo como curtosis positivas. La confiabilidad de la escala total fue de .95, que explica el 321.14 de la varianza. Al realizar la discriminación de reactivos mediante la estimación del estadístico t de Student, se encontró que los 24 ítems discriminan por lo que no se eliminaron reactivos en esta etapa.

Análisis factorial exploratorio

En esta etapa, se eliminaron seis reactivos (CS22, CS24, CS8, CS10, CS23 CS7) por no coincidir en solo uno de los tres factores obtenidos.

En la tabla 1 se presentan los resultados del análisis factorial de la escala Clima de Seguridad Organizacional, que fue realizado por el método de componentes principales y rotación varimax, reteniendo factores según el criterio de Kaiser. El resultado arrojó tres factores: a) Participación en comisiones o reuniones sobre seguridad, b) Prioridad y prácticas en seguridad; y c) Comunicación en prevención de riesgos laborales. El primer componente está conformado por 6 reactivos (CS19, CS20, CS16, CS18, CS17 y CS15). El segundo componente o factor incluye 8 reactivos (CS5, CS2, CS4, CS6, CS3, CS1, CS9 y CS21). El tercero se encuentra conformado por 4 reactivos (CS12, CS13, CS11 y CS14). Los tres factores explican el 64.57% de la varianza.

Tabla 1

Análisis factorial exploratorio de los factores de la escala Clima de Seguridad Organizacional.

Reactivo	Componente		
	Participación en comisiones o reuniones sobre seguridad	Prioridad y prácticas en seguridad	Comunicación en prevención de riesgos laborales
CS19	.809		
CS20	.801		
CS16	.767		
CS18	.763		
CS17	.743		
CS15	.604		
CS5		.758	
CS2		.751	
CS4		.729	
CS6		.671	
CS3		.610	
CS1		.606	
CS9		.522	
CS21		.444	
CS12			.801
CS13			.807
CS11			.655
CS14			.631
% varianza explicada	24.19	23.16	17.21
% varianza acumulada	24.19	47.35	64.57

La medida de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue de .95, demostrando que las magnitudes de los coeficientes de correlación parciales entre las variables son suficientes; y la prueba de esfericidad de Bartlett dio un resultado estadísticamente significativo ($\chi^2=8965.50$; $gl=153$; $p<.001$), indicando la existencia de factores dado que se rechaza la hipótesis nula de que la matriz de correcciones es la matriz de identidad.

Confiabilidad de la Escala Clima de Seguridad Organizacional.

Los resultados de la estimación del alfa de Cronbach van de .85 a .91, con un alfa global de .85. De igual forma, el omega de McDonald señala confiabilidades que van de .85 a 91, con una omega global de .86. Este resultado indica un nivel adecuado de confiabilidad de la escala (ver tabla 2).

Tabla 2

Análisis de confiabilidad para cada factor de la escala de Clima de Seguridad Organizacional.

Factores	M	DE	Número de ítems	Alfa	Omega
Prioridad y prácticas en seguridad.	4.16	.76	8	.870	.884
Participación en comisiones o reuniones sobre seguridad.	4.00	.99	6	.912	.913
Comunicación en prevención de riesgos laborales.	4.49	.68	4	.851	.857

Finalmente, la versión final de la escala de Clima de Seguridad Organizacional quedó constituida por 18 reactivos agrupados en tres factores, los cuales son descritos en la tabla 4.

Tabla 4

Descripción de los factores de la escala de Clima de Seguridad Organizacional.

Factores	Definición	Reactivos
Prioridad y prácticas en seguridad	Mide la percepción sobre el interés que muestra la empresa en la seguridad laboral y las acciones que realizan los directivos para promoverla.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 21
Participación en comisiones o reuniones sobre seguridad	Mide la percepción sobre la constitución en la empresa de las comisiones de seguridad o protección civil, su participación en ella; así como la participación del trabajador en las reuniones y talleres sobre seguridad en el trabajo.	15, 16, 17, 18, 19, 20.
Comunicación en prevención de riesgos laborales	Mide la percepción sobre la existencia de carteles, campañas, señalamientos y procedimientos para informar a los trabajadores sobre la prevención de riesgos en la empresa y la seguridad en el trabajo.	11, 12, 13, y 14.

Validez de constructo

Para analizar la validez de constructo de las dimensiones, se realizaron correlaciones entre las puntuaciones obtenidas en las tres dimensiones con otras variables empíricamente asociadas al clima de seguridad organizacional como son el locus de control, los hábitos de descanso y sueño, y el consumo de alimentos, todo ello utilizando la correlación no paramétrica de Spearman.

Tal como se observa en la Tabla 5, el locus de control interno se asoció de manera estadísticamente significativa con las tres dimensiones de la escala de clima de seguridad organizacional, lo que señala que las personas que suelen atribuir un control interno de las situaciones tienden a percibir mayor prioridad y prácticas seguras en la empresa, mayor participación en comisiones o reuniones sobre seguridad, y mayor comunicación de la empresa para la prevención de riesgos en el trabajo.

De igual forma, la mayor percepción de las tres dimensiones tiene una relación con hábitos sanos de descanso y sueño de los trabajadores como el tener un horario fijo para acostarse, realizar siestas, dormir entre 7 y 8 horas, sentirse descansado después de dormir; y de manera inversamente proporcional a hábitos e indicadores negativos de sueño y descanso como puede ser el que le cueste trabajo quedarse dormir, despertarse en varias ocasiones durante la noche o mantenerse con sueño o cansado durante el día. Por lo que podría concluirse que una mejor percepción del clima de seguridad laboral impacta en mejores hábitos de descanso y sueño, y menores indicadores negativos asociados al sueño.

Finalmente, también se asoció de manera positiva con una ingesta de alimentos más saludables como el incluir frutas y verduras con mayor frecuencia en su dieta, y en tener una menor ingesta de aceites. Por lo que se puede concluir que una mejor percepción del clima de seguridad organizacional está asociada con mejores hábitos alimentaciones al ingerir alimentos más saludables y evitar los aceites.

Tabla 5.

Correlación entre las dimensiones de la Escala de Clima de Seguridad Organizacional con el Locus de Control, los hábitos de descanso y sueño, y el Consumo de alimentos.

Variable	Prioridad y prácticas seguras		Participación en Comisiones o reuniones sobre seguridad		Comunicación en prevención de riesgos laborales	
	<i>r</i>	Sig.	<i>r</i>	Sig.	<i>r</i>	Sig.
Locus de Control						
Externo	-.012	.718	-.011	.747	-.006	0.858
Interno	.135	<.001	.106	.002	.105	.002
Socioafectivo	.032	.349	.024	.487	.039	.253
Hábitos de descanso y sueño						
Incluye al menos un descanso en su vida diaria	.065	.057	.057	.095	.121	<.001
Tiene un horario fijo para levantarse	.064	.060	-.018	.600	.067	.049
Tiene un horario fijo para acostarse	.070	.039	.072	.034	.061	.075
Realiza siesta	.048	.157	.076	.026	.079	.020
Duerme entre 7 y 8 horas	.069	.044	.112	.001	.096	.005
Cuando se levanta siente que ha dormido lo suficiente	.146	<.001	.162	<.001	.115	.001
Se desvela	.002	.965	.005	.893	.024	.480
Le cuesta trabajo quedarse dormido	-.078	.022	-.054	.118	-.028	.419
Utiliza medicamentos para dormir	.006	.857	-.025	.457	-.040	.240
Se despierta en varias ocasiones durante la noche	-.095	.005	-.076	.025	-.055	.108
Se mantiene con sueño o cansado durante el día	-.116	.001	-.125	<.001	-.093	.006
Consumo de alimentos						
Aceite	-.057	.096	-.092	.007	-.053	.122
Frutas	.081	.017	.118	.001	.097	.004
Vegetales	.114	.001	.055	.109	.112	.001
Bebidas azucaradas	.021	.544	-.050	.141	.023	.498
Dulces	.033	.336	.023	.510	-.007	.836
Embutidos	.025	.469	-.039	.255	.035	.312
Comida rápida	.013	.702	-.016	.630	.011	.753

Validez de criterio

Finalmente, se buscó analizar la validez de criterio del instrumento utilizando como criterio externo el haber o no sufrido un accidente laboral, y el haber o no padecido alguna enfermedad asociada al trabajo.

Para ello, se analizó si existen diferencias estadísticamente significativas en las tres dimensiones de la

escala de clima de seguridad organizacional entre aquellos participantes que han reportado haber tenido un accidente laboral o no, y quienes habían tenido un problema de salud relacionado al trabajo y aquellos que no, por medio de la prueba U de Mann-Whitney.

Tal como se observa en la figura 1, con respecto al haber tenido accidente en su centro de trabajo, aquellos que no han tenido accidentes, perciben de manera más positiva y estadísticamente significativa la prioridad y prácticas en seguridad ($U = 50486$; $p = .011$; $d = -.21$) y la participación en comisiones o reuniones de seguridad ($U = 48945$; $p = .002$; $d = -.23$), pero no así en la comunicación para la prevención de riesgos en el trabajo ($U = 53134$; $p = .080$; $d = -.05$). De igual forma, cuando se compara aquellos que han sufrido un problema de salud en los últimos seis meses por el trabajo que realiza versus aquellos que no, las tres dimensiones presentan diferencias estadísticamente significativas, siendo que aquellos que no han padecido algún problema de salud perciben de manera más positiva las prioridades y prácticas en seguridad de la empresa ($U = 48701$; $p = .001$; $d = -.28$); la participación en comisiones o reuniones de seguridad ($U = 47379$; $p < .001$; $d = -.31$) y la comunicación para la prevención de riesgos en el trabajo ($U = 48325$; $p < .001$; $d = -.35$). Todo ello, nos lleva a concluir que las dimensiones evaluadas por la escala se asocian de manera significativa a criterios externos asociados a la seguridad laboral como puede ser los accidentes o los problemas de salud relacionados al trabajo, por lo que existe evidencia preliminar de la validez de criterio de la escala.

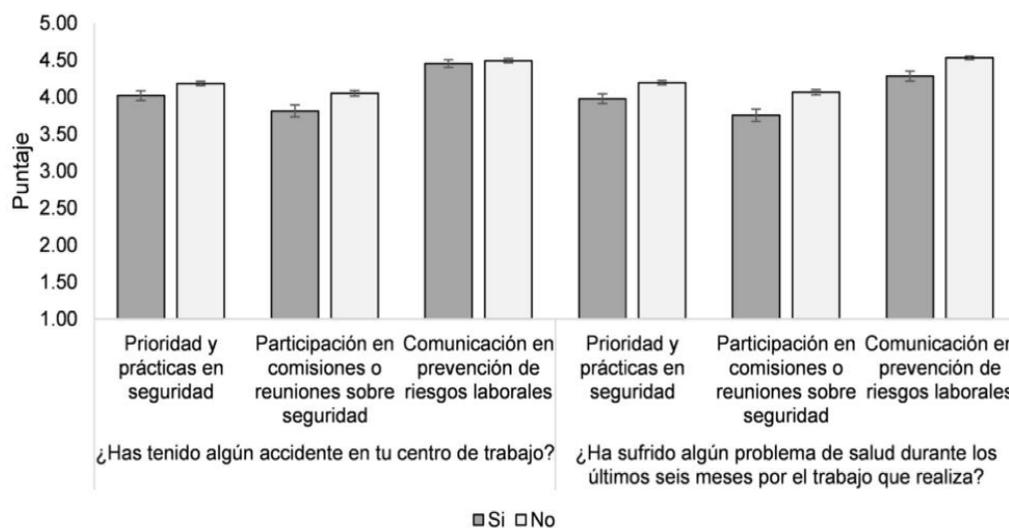


Figura 1. Diferencias en las dimensiones de la escala de clima de seguridad organizacional en función de haber sufrido o no un accidente o un problema de salud asociado al trabajo en los últimos seis meses.

DISCUSION

En la construcción de la escala se consideraron aspectos relacionados con las políticas y procedimientos, objetivos y valores, prácticas de la organización, participación y conocimientos en aspectos de seguridad basados en la realización de estudios empíricos previos y en la revisión teórica sobre el tema.

Al realizar el análisis factorial por el método de componentes principales y rotación varimax, se eliminaron los reactivos relacionados con los conocimientos de los trabajadores en seguridad, quedando agrupados los reactivos de la escala en tres factores: El factor I Prioridad y acciones en seguridad, el cual hace referencia a la percepción que tienen los trabajadores sobre el interés que muestra la empresa en la seguridad laboral y las acciones que realizan los directivos para promoverla, este factor quedo conformado por ocho reactivos. Este factor es semejante a la dimensión de compromiso de la gerencia con la seguridad del instrumento de clima de seguridad de Seo, Torabi, Blair y Ellis (2004) y a la dimensión de prácticas activas de gestión que mide el compromiso de la alta dirección con la seguridad o la prioridad de la seguridad operacional del instrumento de clima de seguridad de Zohar y Luria (2005) y de la dimensión de acciones de la empresa hacia la seguridad del instrumento de Meliá y Sese (1998). El factor II. Participación en comisiones o reuniones sobre seguridad, hace referencia a la percepción que tienen los trabajadores sobre la constitución en la empresa de las comisiones de seguridad o protección civil, su promoción y participación en ella; así como la participación del trabajador en las reuniones y talleres sobre seguridad en el trabajo, este factor quedo conformado por seis reactivos. Este factor es semejante a lo encontrado por Melia y Sesé (1998) en el factor de estructura organizacional en seguridad y al factor encontrado por Seo, Torabi, Blair y Ellis (2004) en su instrumento que hace referencia a la participación de los empleados en la toma de decisiones y actividades de seguridad. El factor III. Comunicación en la prevención de riesgos laborales, hace referencia la percepción sobre la existencia de carteles, señalamientos y procedimientos para informar a los trabajadores sobre la prevención de riesgos en la empresa y la seguridad en el trabajo; este factor quedo conformado por 4 reactivos. Este factor es semejante a la escala de acciones de la empresa hacia la seguridad que propone Meliá y Sesé (1998) en su batería de clima de seguridad; así también es semejante al elemento de prácticas declarativas del instrumento de Zohar y Luria (2005).

Los análisis de confiabilidad realizados a la escala demuestran que posee un nivel adecuado de confiabilidad. Por otro lado, los análisis para realizar la validez de constructo de las dimensiones de la escala con la variable de locus de control demuestran que se asoció de manera estadísticamente significativa con el locus de control interno; al igual se asoció de manera significativa con los hábitos positivos de descanso y sueño y con la ingesta de alimentos saludables. Es decir, las personas que tienen un locus de control interno tienen una mejor percepción del clima de seguridad organizacional; por otro lado, una mejor percepción del clima de seguridad está asociada con mejores hábitos de descanso, sueño y alimentación saludable.

En cuanto a la validez de criterio los análisis realizados demuestran que las dimensiones evaluadas por la escala se asocian de manera significativa a criterios externos asociados a la seguridad laboral como puede ser los accidentes o los problemas de salud relacionados al trabajo, por lo que existe evidencia preliminar de la validez de criterio de la escala.

En conclusión, los análisis de validez del clima de seguridad organizacional realizados con otras variables revelan el impacto positivo que tiene en variables individuales, justificando con ello la importancia de su estudio e intervención en las organizaciones para mejorar la seguridad y salud en el trabajo.

CONCLUSIONES

El objetivo del estudio que fue el desarrollo y validación de la escala de clima de seguridad organizacional se obtuvo a través del análisis factorial, validez de constructo y validez de criterio. De lo cual que concluye que los resultados obtenidos son consistentes con la literatura previa y se concluye que existe evidencia de propiedades psicométricas que lo hacen un instrumento válido y confiable.

En las intervenciones en la gestión de la seguridad y prevención de riesgos de accidentes en las organizaciones es importante considerar no solamente las condiciones físicas del ambiente de trabajo sino también el aspecto psicológico, en este caso las percepciones de los trabajadores sobre la importancia y valor que le da la empresa a la seguridad incluyendo las acciones que realiza para prevenir los riesgos y promover la seguridad en el trabajo. Cabe señalar que este conjunto de percepciones llamado clima de seguridad organizacional se convierte en un marco referencial para orientar el

comportamiento seguro de los trabajadores, de ahí la importancia de su medición dentro de las organizaciones.

En conclusión, es necesario contar con instrumentos válidos para tener un acercamiento más preciso desde la perspectiva de los trabajadores hacia el compromiso que muestra la empresa con la seguridad; y que, a su vez, sirvan como diagnóstico para generar propuestas de acción que permitan el desarrollo de entornos de trabajo seguros y saludables, comportamientos seguros de los trabajadores, aumentando con ello la calidad de vida laboral y el logro de los objetivos de la organización.

REFERENCIAS

- Aguilar, C., Canto, T., Centeno, L. y Ramírez, E. (2021). Cultura de Seguridad Organizacional: Variables grupales relacionadas con la conducta segura. *Revista Psicología para América latina*, 35, 31-43.
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psilat/n35/a04n35.pdf>
- Chiavenato, I. (2019). Administración de Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones. México: McGrawHill.
- De Lille, Aguilar y Canto (2018). Diagnóstico de hábitos de vida saludable en trabajadores de una organización educativa del sureste de México. *Revista de Estudios Clínicos e Investigación Psicológica* 8(15), 16-23.
- Fernández, B., Montes, J. & Vázquez, C. (2017). Liderazgo y cultura de seguridad laboral: revisión del estado de la cuestión. *DYNA – Ingeniería e Industria*, 92(1), 39-42.
<http://dx.doi.org/10.6036/7942>
- Hernández, H., Monterrosa, F., & Muñoz, D. (2017). Cultura de prevención para la seguridad y salud en el trabajo en el ámbito colombiano. *Advocatus*, 28, 35–43. <https://doi.org/10.18041/0124-0102/advocatus.28.889>
- Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hofmann, D. & Stetzer, A. (1996) “A Cross-Level Investigation of Factors Influencing Unsafe Behaviours and Accidents Personnel”. *Psychology*, (49), 307-339.
<https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1996.tb01802.x>

- Laborín, J.; Vera, J.; Durazo, F. y Parra, E. (2008) Composición del locus de control en dos ciudades latinoamericanas. *Psicología desde el Caribe*. 22. 63-83
- Leyva, J. (2012). El efecto el clima de seguridad en la percepción de riesgos laborales en una fábrica textil. <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2014/03/TESIS-Leyva-Pacheco-Julieta-Amada.pdf>
- Garavito, Y., Daza, C. y Ramírez, W. (2022). Cultura organizacional y cultura de seguridad: una revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 12(2), 1-11. https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/8622
- González, J., Álvarez, G., Soto, A., y Zapata, A. (2013). El Clima de Seguridad Laboral versus los indicadores de riesgo en una muestra de trabajadores puertorriqueños. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 32, 2, 9-21.
- Martínez, C. y Cremades, L. (2012). Liderazgo y cultura en seguridad: su influencia en los comportamientos de trabajo seguros de los trabajadores. *Revista Salud de los Trabajadores*, 20(2), 179-192. <https://www.redalyc.org/pdf/3758/375839305006.pdf>
- Meliá, J. & Sesé, A. (1998). Estudio Psicométrico y Análisis Factorial Confirmatorio de seis escalas implicadas en el Clima Organizacional hacia la Seguridad. *Apuntes de Psicología*. 16, 1 & 2, 137-148.
- Organización Mundial de la Salud (2015). *Salud Mental*. http://www.who.int/topics/mental_health/es/
- Robbins, S., P. y Judge, T., A. (2013). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson.
- Rosario, E. y Rovira, L. (2012). Desarrollo y Validación de la escala de clima de seguridad y salud ocupacional percibida. *Revista interamericana de Psicología Ocupacional*, 31(1), 46-58. <http://revista.cincel.com.co/index.php/RPO/article/view/127>
- Yueng-Hsiang, E., Jeffries, S., Tolbert, G. & Dainoff, M. (2017). Safety Climate. How can you measure it & why does it matter? *Professional Safety*. 62 (1), 28-35.
- Seo, D., Torabi M., Blair E. y Ellis N. (2004). A cross-validation of safety climate scale using confirmatory factor analytic approach. *J Safety Res*. 35:427-445. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2004.04.006>

- Vera, A., Varela, L., & Macía, F. (2010). El estudio de la percepción de riesgo y salud ocupacional: Una mirada desde los paradigmas de riesgo. *Revista de Ciencia y Trabajo*, 12(35), 243-250.
- Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, 65(1), 96-102. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.65.1.96>
- Zohar, D. & Luria, G. (2005) A multinivel model of safety climate: cross-level relationships between organization and group-level climates, *Journal of Applied Psychology*, vol. 90, núm. 4, pp. 616-628. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.4.616>