

*Artículo de Investigación Científica o Tecnológica*

## Cultura organizacional y cultura de seguridad: una revisión de la literatura

Organizational culture and safety culture: a review of the literature

Youseline Garavito Hernández <sup>1</sup>, Cindy Tatiana Daza Ríos <sup>2</sup>, William Eduardo Ramírez Torres <sup>3</sup>

Received: 11 marzo 2022

Accepted: 30 noviembre 2022

### Abstract

**Introducción:** Actualmente, generar un desarrollo organizacional competitivo y productivo en las empresas, implica una construcción constante de la cultura organizacional y de seguridad en el trabajo. Esto promueve un comportamiento socialmente responsable que garantizan la calidad de vida de los colaboradores y la prevención de enfermedades y accidentes laborales.

**Objetivo:** Determinar las posibles implicaciones de la cultura de seguridad en la gestión del talento humano en las organizaciones

**Métodos:** Se realizó un análisis bibliométrico de las investigaciones realizadas en los últimos veinte años, limitándose a las áreas del conocimiento de administración, negocios y contabilidad; se utilizó el software Vos Viewer para el registro, tabulación e interpretación de la información.

**Resultados:** Se muestran las últimas tendencias que están asociadas a la cultura organizacional y de seguridad; el monitoreo de la seguridad laboral en los puestos de trabajo; la capacitación, la enseñanza y el aprendizaje continuo de las buenas prácticas sobre seguridad laboral.

**Conclusiones:** Se propone como futura línea de investigación: la influencia de la cultura de seguridad en los resultados de la implementación de los planes de formación y capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, se propone contrastar el efecto de la ejecución de estos planes de formación y capacitación en el clima de seguridad en las organizaciones.

**Palabras clave:** cultura organizacional, cultura de seguridad, gestión administrativa, desarrollo organizacional.

### Resumen

**Introduction:** Currently, generating a competitive and productive organizational development in companies implies a constant construction of the organizational culture and the safety culture. This is mainly since they promote socially responsible human behavior at work that guarantees the quality of life of employees and the prevention of occupational diseases and accidents.

**Objective:** Determine the possible implications of the safety culture in the management of human talent in organizations.

**Methods:** Were made a bibliometric analysis of the research carried out in the last twenty years, limited to the areas of knowledge of administration, business, and accounting; using the Vos Viewer software for the registration, tabulation, and interpretation of the information.

**Results:** The latest trends that are associated with organizational culture are shown; safety culture; the monitoring of labor safety in the workplace; training, teaching, and continuous learning of good practices on occupational safety.

**Conclusions:** It is proposed as a future line of research: the influence of the safety culture on the results of the implementation of training and training plans on occupational health and safety issues. Likewise, it is proposed to contrast the effect of the execution of these training and training plans on the safety climate in organizations.

**Key words:** organizational culture, safety culture, administrative management, organizational development

<sup>1</sup> Grupos de investigación PORTER, Universidad de Investigación y Desarrollo, Bucaramanga, Colombia.

<sup>2</sup> Grupos de investigación SINERGIA, Universidad de Investigación y Desarrollo, Bucaramanga, Colombia

<sup>3</sup> Grupos de investigación UDIPSI, Universidad de Investigación y Desarrollo, Bucaramanga, Colombia

Autor de correspondencia: ygaravito2@udi.edu.co. ygaravito2@udi.edu.co

## INTRODUCCIÓN

La Cultura de la seguridad es un proceso que ha venido desarrollándose en los últimos años con mayor interés dentro de la cultura organizacional de las empresas, en parte porque las disposiciones legales sobre la prevención de riesgos y accidentes en el trabajo son cada vez más rigurosas y exigidas por los entes gubernamentales de los países; y por otra, debido a la importancia que ha tenido para los empresarios gestionar la calidad de vida laboral en función de alcanzar mejores resultados de sus empleados en lo productivo y competitivo.

Se afirma que este proceso ha pasado de estar considerado como una actividad auxiliar y secundaria, a ser una operación administrativa de gran prioridad y de amplias implicaciones no solo sociales, sino también económicas y culturales, constituyéndose como un factor clave para la continuidad de las operaciones y el éxito de las organizaciones.<sup>1</sup>

De la misma manera, el estudio integral sobre el “estado de los accidentes” en el marco de la generación de una cultura de la seguridad, puede explicarse con base en algunos de los estados de desarrollo teórico que este tema ha presentado; entre los que se resaltan los periodos: “técnico, caracterizado por un rápido desarrollo del sistema mecánico y donde la mayoría de los accidentes fueron causados por mal funciones mecánicas o técnicas; el periodo de error humano, donde los fallos e imprudencias cometidas por el trabajador son consideradas la principal razón de la ruptura de los sistemas; el periodo socio técnico, en el cual se considera la interacción de factores humanos y técnicos en la exploración de las causas de errores y accidentes; y finalmente, el periodo de la cultura organizativa, el cual reconoce que los trabajadores no realizan su actividad o interactúan con la tecnología de forma aislada, sino que actúan de forma coordinada, formando un equipo con el resto de personal de la organización dentro de una cultura particular.”<sup>1</sup>

En este sentido, la generación de accidentes y su prevención, no solo se deben a una posible “ausencia o descuido temporal” del personal administrativo a cargo en el seguimiento y evaluación a la aplicación de la normatividad vigente en este proceso, sino también a un comportamiento humano en el trabajo relacionado con la responsabilidad, disciplina y compromiso del personal que implique a su vez, sentido de pertenencia por el cumplimiento estricto de las reglas de seguridad y el autocuidado.<sup>2</sup>

Y esto último se explica debido a que las personas, fuerza laboral de las empresas, son quienes incorporan la estrategia corporativa en todos sus ámbitos y los aplican en cada uno de los puestos de trabajo y en las relaciones interpersonales, dentro de los grupos y equipos de trabajo; y es por esto que la conexión del constructo seguridad, debe instaurarse con la cultura organizacional de la empresa, la cual se sustenta precisamente en la visión empresarial y los valores corporativos, todo esto fusionado con las percepciones, creencias, valores y actitudes que asumen los colaboradores en la prestación de sus servicios en las empresas.

Al respecto, los diferentes estudios consultados en el estado del arte sobre el tema muestran que entre las diferentes acciones

implementadas por las organizaciones para gestionar la seguridad laboral, se encuentran la capacitación y entrenamiento en la práctica del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (normas de seguridad técnica y otros relacionados); y los programas de prevención (estrés laboral, sobrecarga de trabajo, desmotivación laboral, tolerancia a la presión, entre otros) y de promoción de conductas saludables en el entorno laboral (hábitos de higiene para la salud física y mental; actividades lúdicas y deportivas, pausas activas, entre otros).<sup>3</sup>

Por su parte, según Oliver et al.<sup>4</sup>, afirman que estos elementos de la seguridad laboral se integran directamente con las políticas administrativas que determinan a su vez, el clima y la cultura organizacional, particularmente en los procesos de medición que permiten hacer seguimiento al cumplimiento de los requisitos de los sistemas de seguridad y salud; y que pueden mostrar logros, errores y/o fallas en su aplicación así como oportunidades de mejora; al igual que analizar e interpretar la diversidad de las creencias y percepciones de los trabajadores sobre elementos comunes al desarrollo organizacional incluida la gestión de la seguridad misma. Esto en otras palabras se refiere a que, en procesos de medición del clima de seguridad laboral, hay que hacer distinción entre “las políticas y procedimientos formales de la organización y las que realmente se practican en situaciones reales de competencia de objetivos”.<sup>4</sup>

Desde esta perspectiva, el objetivo principal de esta investigación es realizar una revisión de literatura para identificar una futura línea de investigación y las posibles implicaciones de la cultura de seguridad en la gestión del talento humano en las organizaciones; realizándose para este propósito un ejercicio bibliométrico desde las áreas del conocimiento técnico y académico de la administración, negocios y contabilidad. Para ello, este estudio se fundamenta en el análisis de los patrones que se siguen en la publicación y uso de artículos académicos; la reducción de los sesgos subjetivos y la visión objetiva de los campos de conocimiento a los que se aplican los constructos de la cultura organizacional y sus relaciones intrínsecas y extrínsecas con la actividad laboral propias de las empresas.<sup>5,6</sup>

### Fundamentos teóricos

#### Cultura organizacional

Dentro de la definición de cultura organizacional, en la literatura académica y científica se destaca el enunciado por Schein<sup>7</sup> cuando afirma que ésta es

“un modelo de presunciones básicas, descubiertas o desarrolladas por un grupo dado, al ir aprendiendo a enfrentarse con sus problemas de adaptación externa e integración interna, que hayan ejercido la suficiente influencia como para ser consideradas válidas y, en consecuencia, ser enseñadas a los nuevos miembros como el modo correcto de percibir, pensar y sentir esos problemas”.

Desde esta perspectiva, Peiró,<sup>8</sup> afirmó que los contenidos para desarrollar una cultura organizacional, se podían articular en tres niveles: el nivel observable referido a los productos de la cultura

**Tabla 1.** Aportes del sistema de seguridad y salud en el trabajo desde las diferentes áreas del conocimiento a la cultura organizacional

Área Conocimiento	Aportes al sistema de seguridad y salud en el trabajo
Ingeniería	Capacidades para definir medidas técnicas y organizacionales, en función de reducir y/o eliminar el riesgo de enfermedades laborales y accidentes de trabajo.
Medicina	Capacidad para detectar necesidades, proponer planes preventivos para las enfermedades directas e indirectas generadas por la actividad laboral.
Psicología	Proponer planes para prevenir el riesgo psicosocial y reducir los riesgos a la salud física y mental de los trabajadores.
Sociología	Generar procesos de cambio en las dinámicas de trabajo grupal y reducir en lo posible el riesgo a la salud derivado de los factores sociales.
Enfermería	A partir del modelo de salud pública y ocupacional, participa en la propuesta de planes prevención y promoción en función de la salud laboral.
Ergonomía	Generación de condiciones técnicas en la actividad laboral hombre-puesto de trabajo, para reducir los riesgos de salud laboral de los trabajadores.

Fuente: Tomado y adaptado de Parra (16).

(lenguaje, normas, rituales, costumbres, símbolos, artefactos, clima, mobiliario, prácticas laborales); el nivel apreciativo y valorativo del comportamiento social (valores, filosofía, actitudes, ideologías, expectativas, conocimiento, predisposiciones); y el nivel integrado por supuestos y significados.

Sin embargo, el abordaje de estos niveles se complejiza en la medida que cada organización tiene su propio modelo de negocio, que a su vez le determina un contexto socioeconómico, tecnológico, productivo, competitivo, político y cultural inherentes a su desarrollo organizacional. Es por esta razón, que las dimensiones de la cultura organizacional son igualmente diversas tanto en su definición como en la medición y evaluación.

Desde este punto de vista, en los diferentes estudios investigativos, se han venido planteando algunas dimensiones específicas relacionadas con la cultura organizacional, entre éstas se han considerado, por ejemplo: la estrategia, la estructura, trabajo en grupo, liderazgo, propietarios, el modelo por competencias, organización y ambiente.<sup>9,10</sup> Igualmente, otras dimensiones están en función del rendimiento laboral, como son: la innovación, orientación al resultado, orientación a las personas, orientación a los equipos, minuciosidad y estabilidad.<sup>11</sup>

Esta complejidad y diversidad de dimensiones configuran el desarrollo organizacional de las empresas, en cuanto a las formas de hacer el trabajo, lo que implica para los directivos identificarlas, diseñarlas, evaluarlas y medirlas a través de un proceso administrativo cuyo alcance se enfoca en incrementar la efectividad del comportamiento humano en el trabajo.

En este orden de ideas, Chiavenato<sup>12</sup> mencionó variables denominadas causales, las cuales están relacionadas con el diseño organizacional, políticas, estilos de administración, liderazgo, estrategia organizacional, tecnología y mecanismos de control; asimismo, implica dimensiones como: las actitudes, percepciones, motivaciones, compromiso, comportamiento individual y grupal, la productividad, competitividad, rentabilidad, satisfacción y calidad.

De ahí que la cultura organizacional sea el conjunto de prácticas, creencias y valores que generan identidad, compromiso y pertenencia en los miembros de la empresa, basada en las pautas

de comportamiento, valores y creencias;<sup>13,14</sup> que hacen parte de ese complejo y diverso sistema de cultura organizacional, construido a partir de los objetivos misionales de las empresas, y que se encuentran inmersos en los procesos de gestión.<sup>14</sup>

La literatura académica en general, destaca su influencia en el proceso de gestión del talento humano, ya que este implica para los directivos, gestionar el desarrollo de las personas para que alcancen el fortalecimiento de sus competencias (ser, saber, hacer) y el máximo de su rendimiento laboral (eficiencia-eficacia); meta que se logra a partir de la generación de estrategias orientadas al bienestar y calidad laboral de los empleados.<sup>15</sup>

En este orden de ideas, para alcanzar el bienestar laboral se requiere un abordaje interdisciplinario (Ingeniería, Medicina, Psicología, Sociología, Enfermería, Ergonomía) que articule al sistema de seguridad y salud en el trabajo, actividades y estrategias prácticas efectivas, en función del diseño, aplicación, evaluación y medición del impacto de este sistema en la vida laboral de las empresas.<sup>16</sup> Así, desde las diferentes disciplinas se distinguen ciertos aportes relevantes para que el sistema de seguridad y salud en el trabajo de cualquier empresa cumpla con el objetivo de lograr el bienestar y calidad laboral de sus empleados bajo los parámetros de su propia cultura organizacional, la cual está implícita en la forma de gestionar su talento humano (Tabla 1).

De igual manera, estos aportes en un contexto de trabajo empresarial requieren una política administrativa y estratégica de aplicación, que, a partir de un plan de capacitación y entrenamiento al personal, permitan el conocimiento y aplicación de estos aportes en cada una de las áreas de trabajo. Todo esto, bajo un sentido de la responsabilidad ciudadana y social corporativa con los clientes internos; que paulatinamente se constituyan como parte de la estrategia clave de éxito en el marco de la cultura organizacional de cualquier empresa, indistintamente sea el ámbito de su competencia o actividad económica en el mercado.<sup>15</sup>

### Cultura de Seguridad

En las empresas, la seguridad y salud ocupacional busca promover el bienestar de los trabajadores y prevenir los eventos de origen laboral, en Colombia se conoce actualmente esta disciplina como

seguridad y salud en el trabajo (SST) (Congreso de Colombia, 2012). A nivel internacional, existen organizaciones que trabajan para generar conocimiento en esta área y emiten lineamientos sobre aspectos laborales que deben ser considerados para buscar la protección de los trabajadores y garantizar un empleo digno. Entre estas entidades se destacan la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) de Estados Unidos.

Tal como se indica en la literatura, la seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones debe estar integrada a su filosofía y cultura organizacional, anteriormente los factores que se consideraban en la investigación y prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales consideraban factores individuales y tecnológicos; pero en los últimos años se han empleado modelos como el socio-técnico que amplían estos factores y consideran también factores de la organización, siendo estratégico abordar la seguridad y salud en el trabajo desde la cultura organizacional y una expresión de esta es la cultura de seguridad.<sup>17</sup> El término de cultura de seguridad surgió en la industria nuclear al analizar accidentes como el de Chernóbil, cuando se cuestionó si eran suficientes los procedimientos y la importancia de considerar a las personas. El Organismo Internacional de Energía Atómica propuso los primeros principios de la cultura de seguridad en 1991 por medio del informe INSAG-4, bajo el supuesto de que alcanzar un alto nivel de seguridad en las empresas depende del comportamiento de todos los empleados de la organización.<sup>18</sup>

Así, la cultura de seguridad hace referencia a “las actitudes, creencias, percepciones y valores que comparten los trabajadores sobre la seguridad en el lugar de trabajo”.<sup>19</sup> Otro concepto propone que la cultura de seguridad corresponde a “las prácticas colectivas organizativas y es una característica propia de grupos y organizaciones”.<sup>20</sup> Con respecto a los estudios relacionados con la cultura de seguridad, diversos autores han adoptado diferentes perspectivas teóricas para ampliar la investigación.<sup>21-23</sup> Así, los principales desarrollos teóricos parten de la cultura de la seguridad como expresión de la cultura organizacional, por lo tanto, los procedimientos y lineamientos en la SST son resultado de la cultura organizacional.<sup>17,24,25</sup> Así, por ejemplo, la literatura evidencia que los procedimientos estandarizados, no son suficientes, para garantizar la seguridad, debido a las complejas realidades de cada persona, por consiguiente, es de importancia promover la cultura de seguridad y no solo documentar procedimientos de trabajo seguros, si realmente la organización quiere en la implementación, comportamientos seguros y una gestión organizacional adecuada.<sup>26,27</sup>

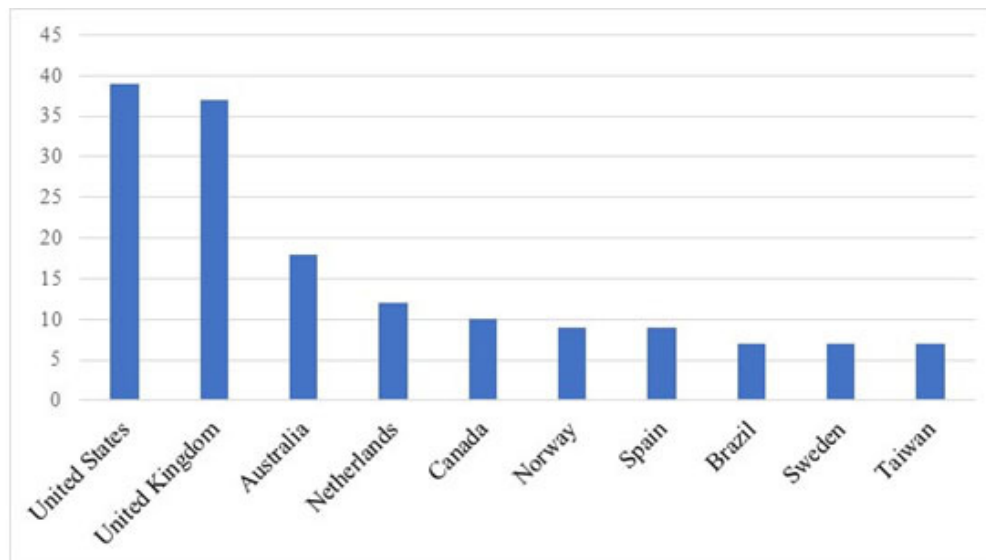
Por ello, la cultura de seguridad se mide a nivel organizacional y puede diferir en las diversas partes interesadas de la cadena de suministro, por eso en la ejecución de proyectos que requiere la participación de múltiples contratistas cada empresa puede reflejar un nivel de cultura diferente.<sup>28</sup> Así mismo, por ejemplo, las empresas multinacionales han mostrado una cultura híbrida que refleja la cultura nacional y multinacional al mismo tiempo porque la cultura nacional tiene un impacto sobre la cultura organizacional.<sup>20</sup> En este orden de ideas, los niveles de cultura de una organización pueden ser muy diversos, y existir en aquellas que ven la gestión de los riesgos laborales como un requisito externo y no consideran que sea necesaria para el éxito y la competitividad empresarial. Otros pueden considerar que la seguridad es un objetivo organizacional, pero se concentran en los procedimientos; y otros si ponen en práctica la mejora continua y se considera importante la cultura del comportamiento sobre la seguridad, estos niveles pueden estar presentes al mismo tiempo en una organización.<sup>20,29-31</sup>

Por otro lado, los métodos más conocidos para determinar la cultura de seguridad son la curva de Bradley, el modelo de Fleming y el modelo de Hudson. La curva de Bradley establece las siguientes etapas o fases del nivel de madurez de la cultura de seguridad: reactivo, dependiente, independiente e interdependiente.<sup>18</sup> Estas etapas reflejan el grado de madurez de la cultura de seguridad de las organizaciones, permitiendo conocer en qué punto del camino se encuentran las empresas. Primero las empresas que están en fase reactiva actúan únicamente buscando cumplir con los requisitos legales; en las empresas en etapa dependiente, la supervisión es necesaria para el cumplimiento de los procedimientos definidos. Después, en la etapa independiente e interdependiente la seguridad es considerada desde el autocuidado y el cuidado mutuo respectivamente.<sup>32</sup>

El modelo de Hudson con base en Westrum establece cinco etapas de la cultura de seguridad: patológico, reactivo, calculador, proactivo y generativo. Posteriormente Parker creó un modelo con base en el modelo Hudson. Estos modelos, permiten conocer el grado de madurez de la cultura de seguridad de la organización. En la primera etapa patológica solo se busca evitar sanciones y cumplir la normatividad; en la siguiente etapa reactiva sólo se actúa cuando aparecen accidentes o enfermedades laborales; en la etapa calculadora se siguen procedimientos definidos de seguridad y salud en el trabajo, pero falta cultura de seguridad o cultura de prevención. En la etapa proactiva, las organizaciones tienen un sistema con base en la mejora continua que busca prevenir los riesgos laborales; y finalmente en la fase generativa se busca la excelencia al trabajar de forma segura en las empresas.<sup>19</sup>

**Tabla 2.** Búsqueda bibliográfica

Criterios de Búsqueda	
Ecuación de búsqueda	TITLE-ABS-KEY (("organizational culture") OR ("cultura organizacional") AND ("safety culture") OR (" cultura de seguridad")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "ENGI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI"))
Área de conocimiento	Business, Management, and Accounting
Tipos de documentos	Artículos, conference paper, review, conference review, capítulos de libro
Etapas de publicación	Finales publicados y artículos en proceso de impresión
Años	1997- 2021



**Figura 1.** Publicaciones por países. Adaptado de Scopus. Fuente: Elaborado por los autores

## MATERIALES Y MÉTODOS

En esta investigación se realizó una revisión bibliográfica a partir del análisis bibliométrico, la cual representa de forma sistemática la evaluación de la evolución y resultados de la actividad científica destacando las tendencias de investigación en los últimos años.<sup>33,34</sup> Para este análisis se utilizó los metadatos de Scopus por ser una de las principales bases de datos que incluye un número importante de revistas de impacto de diferentes países a nivel mundial. En primer lugar, se plantea una ecuación de búsqueda que incluye términos considerados como claves, que representan los aspectos de mayor interés en esta investigación. Esta búsqueda se restringió seleccionando solo aquellos artículos que se enmarcan en el área de “organizational culture and safety culture”. Además, se limitó la búsqueda en aquellos documentos incluidos en las subáreas ingeniería y administración (Tabla 2).

**Tabla 3.** Artículos en Scopus de interés en la cultura de seguridad

Autor	Temática	Citaciones
Cooper (35)	Propone un modelo de cultura de seguridad basado en la Teoría Cognitiva Social para medir y analizar la cultura de seguridad.	626
O'Toole (36)	Concluye que las percepciones de los empleados sobre el sistema de seguridad están relacionadas con el compromiso de la gerencia con respecto a la seguridad.	223
Parker et al. (37)	La investigación formuló un marco para el desarrollo y maduración de la cultura de seguridad para las empresas de petróleo y gas.	228
Johnson (38)	Los resultados revelan que el cuestionario de clima de seguridad (ZSCQ) es psicométricamente confiable y válido; además, es un predictor efectivo de los resultados relacionados con la seguridad.	148
Forest (39)	Este artículo muestra un enfoque objetivo para estudiar y definir la cultura de seguridad de procesos.	10
Frazier et al. (40)	La investigación utilizó análisis factoriales confirmatorios exploratorios y jerárquicos para revelar cuatro factores de segundo orden de una cultura de seguridad, los cuales son: preocupación de la gerencia, responsabilidad personal por la seguridad, apoyo de pares para la seguridad y sistemas de gestión de la seguridad. Adicionalmente, se encontraron un total de doce factores de primer orden: tres de Preocupación de la Dirección, tres de Responsabilidad Personal, dos de Apoyo entre Pares y cuatro de Sistemas de Gestión de la Seguridad.	57
Morrow et al. (41)	El estudio presenta una mirada de la cultura de seguridad en la industria de energía nuclear de los Estados Unidos y da un paso fundamental para establecer que la cultura de seguridad está empíricamente relacionada con el desempeño de la seguridad.	54
Goncalves y Waterson (42)	El objetivo del estudio fue revisar los fundamentos y raíces conceptuales, así como proporcionar detalles de cómo se han utilizado diferentes métodos para evaluar la cultura de seguridad.	43
Tear et al. (43)	La investigación confirma que los gerentes perciben la cultura de seguridad de manera más positiva que el personal de bajo y medios mandos.	8

El total de resultados encontrados en esta búsqueda es de 202 documentos, 136 corresponden a artículos científicos, 46 conference paper, 9 capítulos de libro, 8 revisiones y 2 conferencias, los cuales son escritos principalmente en inglés (98%). Posteriormente, en los resultados se presenta un análisis bibliométrico con el uso del software Vos Viewer, el cual permite construir redes bibliométricas de concurrencia a partir de los datos extraídos de la literatura científica; este análisis se hizo en torno al año de publicación, países, autores, palabras claves y contenido utilizando análisis de co-ocurrencia, citación y co-citación.

Por último, se hace una revisión documental teniendo en cuenta los términos más representativos en las investigaciones de los últimos años, el grupo de referencia por autores y la tendencia de

publicación científica por año del análisis bibliométrico. Esto con el objeto de generar una tabla resumen de los principales hallazgos relacionados con la cultura de seguridad en los últimos 7 años y proponer futura línea de investigación.

## RESULTADOS

A partir del análisis bibliométrico, se evidencia que Estados Unidos y Reino Unido son los países con mayor número de producciones científicas en el tema (Figura 1), las citaciones de estas publicaciones presentan un total de 1,063 y 1,999 respectivamente, en donde se resaltan los artículos de la Tabla 3 por su número de citaciones y el enfoque de sus trabajos en la percepción de la seguridad, en el clima laboral, la seguridad en los procesos, los determinantes de la cultura de seguridad y rendimiento de seguridad en las organizaciones.

Continuando con el análisis bibliométrico, se evidencia en la Figura 2 como ha sido la evolución temporal de las palabras clave de las publicaciones analizadas en este estudio, encontrándose que antes del 2010 los temas principales de investigación eran los accidentes ocupacionales, la salud ocupacional, los determinantes de seguridad, los modelos teóricos y organizacionales relacionados con la seguridad. Entre el 2012 y 2014 se evidencian estudios relacionados con el clima de seguridad, los riesgos ocupacionales, la cultura organizacional, la cultura de seguridad y la ingeniería de seguridad. Finalmente, para el año 2016 en adelante, se han desarrollado trabajos relacionados con la cultura organizacional, los procesos de la cultura de seguridad, aspectos culturales, administración del talento humano, la supervisión del personal y la actitud del personal de salud.

Por otro lado, en la Figura 3 se reflejan las interrelaciones de las palabras clave cultura de seguridad y otros términos. Entre el año 2010 y 2012, los trabajos investigativos se enfocan en estudiar la relación entre la cultura de seguridad y el clima de seguridad, accidentes ocupacionales, salud ocupacional y la actitud hacia la salud laboral. Entre los años 2012 y 2014, fue frecuente el estudio de las interacciones entre la cultura de seguridad y los riesgos ocupacionales, rendimiento de la seguridad, percepción del riesgo, ingeniería de la seguridad y la cultura organizacional. Por último, para el año 2016 en adelante, los estudios relacionan la cultura de seguridad con términos tales como: cultura organizacional, procesos de la cultura de seguridad, procesos de seguridad, supervisión del personal, la administración del recurso humano y el cuidado de la salud en el trabajo.

Finalmente, en la Figura 4 se reflejan las interrelaciones de las palabras clave cultura organizacional y otros términos, entre el año 2010 y 2012 esta variable se relaciona con factores de seguridad, modelos teóricos organizacionales, actitud hacia la salud, comportamiento a los riesgos, salud y accidentes ocupacionales. Entre el 2012 y 2014, el término cultura organizacional se asociaba a palabras como: cultura de seguridad, accidentes, riesgos ocupacionales, ingeniería de seguridad y la percepción del riesgo. Por último, del 2016 en adelante, la cultura organizacional se relaciona con la calidad asistencial, actitud del personal, el aprendizaje organizacional y los procesos de la cultura de seguridad.

## DISCUSIÓN

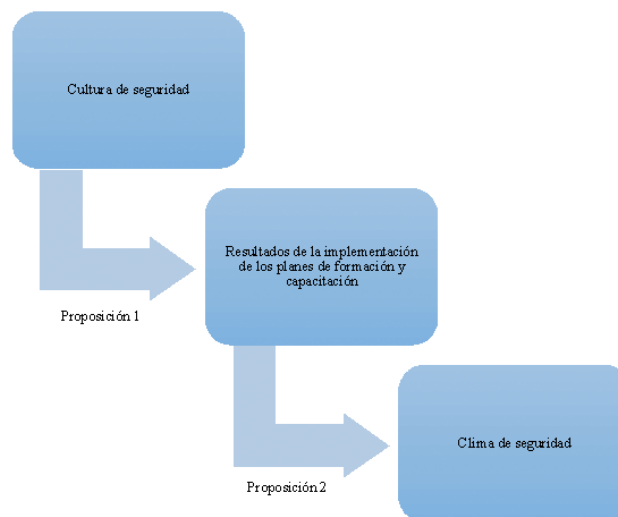
Los hallazgos de esta investigación refuerzan el concepto técnico - académico, que la cultura de seguridad es parte fundamental de la actividad organizacional de las empresas, razón por la cual, debe desarrollarse un plan estratégico orientado a la generación de valor para la aplicación exitosa del sistema de seguridad y salud en el trabajo. Esto implica forjar una cultura del trabajo basada en valores organizacionales, más creativa e innovadora, con procesos de capacitación y entrenamiento sensibilizados con las necesidades reales de la organización, los requerimientos propios de la tarea en los puestos de trabajo y lo más importante, inspirada en las motivaciones laborales de los colaboradores para desarrollar su potencial.

Al respecto la OIT <sup>44</sup> afirma dentro de sus políticas laborales aplicadas a este ítem de la seguridad, que a la par con los gobiernos de turno y sus políticas, los empresarios deben instaurar una cultura de la prevención en materia de seguridad laboral en las organizaciones, cuya meta sea generar ambientes laborales más seguros y saludables. De la misma manera, es importante resaltar que la formación en la normatividad para empleados y directivos, debe ser un espacio para construir mejores estrategias de intervención adaptadas y contextualizadas al quehacer operativo y administrativo de las empresas, teniéndose en cuenta los diferentes sectores de la economía en los que éstas compiten.

En esta misma dirección, sobre el diseño de estrategias creativas e innovadoras para la implementación de un sistema normativo sobre seguridad y salud en el trabajo, desde la perspectiva del comportamiento humano en el trabajo, autores sostienen que para la construcción de una cultura organizacional segura y saludable, es necesario la implicación del liderazgo de la alta gerencia y la participación activa de los colaboradores, con el fin de que las empresas desarrollen un proceso eficaz desde la metodología de la mejora continua para la prevención suficiente y adecuada de los riesgos desde el ámbito del factor humano. <sup>2</sup>

Esto implica que las organizaciones planteen políticas para la destinación de recursos humanos, financieros y tecnológicos necesarios para la organización, planificación, aplicación y evaluación de las acciones encaminadas a perfeccionar el sistema de seguridad y salud en el trabajo. De igual manera, es importante que la participación de los colaboradores y los demás stakeholders claves en el desarrollo operativo productivo y competitivo en las empresas sea activa; además, que el plan de desarrollo estratégico diseñado en función de la seguridad y salud en el trabajo esté fundamentado en modelos de gestión basados en competencias, de tal manera, que se integren los perfiles laborales técnicamente clasificados para la ejecución del sistema y se potencie integralmente el aprendizaje y aplicación del personal de estos lineamientos en sus puestos de trabajo. Finalmente, es indispensable que las empresas logren sistematizar la documentación con el fin de registrar aspectos técnicos -normativos para capitalizar la información obtenida en la implementación del sistema, integrándose, por ejemplo, el modelo de gestión del conocimiento, que, con sus respectivas técnicas, potencien la eficacia del SSGT a partir del valor agregado que aporta el capital humano, fuerza y potencia laboral en cualquier organización. <sup>45</sup>





**Figura 5.** Futura investigación relacionada con la cultura de seguridad. Fuente: Elaborado por los autores. **Proposición 1:** La cultura de seguridad influye en los resultados de la implementación de los planes de formación y capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo. **Proposición 2:** Los resultados de la implementación de los planes de formación y capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo influyen en el clima de seguridad en las organizaciones.

Finalmente, a partir del análisis bibliométrico se elaboró la Tabla 4, en esta se encuentran los principales hallazgos en la literatura relacionados con la cultura de seguridad en los últimos 4 años.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el análisis bibliométrico y en la tabla de principales hallazgos se puede evidenciar que en los últimos 4 años la literatura académica se ha enfocado en analizar la relación entre la cultura de seguridad, los procesos operativos, la administración del talento humano y el cuidado de la salud en el trabajo; encontrándose, por ejemplo, la importancia de la cultura de seguridad para alcanzar las metas relacionadas con los procesos de salud ocupacional.<sup>47,57</sup>

Otros hallazgos concluyen que existe una relación entre la cultura de seguridad y la administración del talento humano, encontrándose, por ejemplo, que si los procesos de reclutamiento, la selección, la gestión del desempeño, la compensación y la capacitación se integran con la cultura de seguridad se favorece la ventaja competitiva y el desempeño de las empresas.<sup>54</sup> Asimismo, se evidencia en estos estudios que las capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo son un compromiso real con la seguridad de los trabajadores, por lo tanto, las organizaciones pueden mejorar el clima de seguridad como resultado de la cultura de seguridad (55,58). De este modo, como resultado general del análisis de la literatura científica referente al tema, la Figura 5 representa las posibles proposiciones para una futura investigación.

## CONCLUSIONES

Los factores organizacionales influyen en la seguridad y salud en el trabajo, por consiguiente, es necesario gestionar la cultura organizacional y específicamente la cultura de seguridad, entendida como las actitudes, creencias y comportamientos de los trabajadores sobre temas de seguridad y salud en el trabajo. Por lo tanto, si se desea prevenir la ocurrencia de enfermedades laborales y accidentes de trabajo en las empresas, no es suficiente con definir procedimientos para ejecutar las actividades de forma segura, es necesario fomentar la cultura de seguridad.

Los niveles de cultura de seguridad en una organización pueden ser

diversos, se han diseñado diferentes métodos que permiten medir el nivel de madurez de la cultura de seguridad. Así, estos pueden variar desde empresas que solo desean cumplir la legislación, que requieren supervisión para cumplir los procedimientos definidos o aquellas con una cultura de seguridad madura con base en la mejora continua.

Los resultados de la búsqueda bibliográfica muestran que la mayoría de las publicaciones están en el idioma inglés, lo cual es coherente al encontrar a Estados Unidos y Reino Unido como los países con el mayor número de trabajos publicados en este tema. Igualmente, se puede concluir según los hallazgos, que en los últimos años las investigaciones sobre cultura de seguridad, cultura organizacional y administración del talento humano han aumentado.

Entre los trabajos se destaca a Harvey et al.<sup>51</sup>, quienes investigaron sobre innovación en la inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo; este estudio muestra la importancia de la inducción para alinear los valores de los trabajadores a la cultura organizacional y cómo utilizar estrategias innovadoras para favorecer este objetivo; los resultados están en línea con Humayon et al.<sup>55</sup>, quienes evidencian que las prácticas de gestión de recursos humanos influyen en la cultura de seguridad.

Finalmente, se concluye que las organizaciones deben diseñar diferentes actividades que promuevan la cultura de seguridad en su organización, esto permitirá que los trabajadores realicen comportamientos seguros al desarrollar sus actividades laborales bajo cualquiera circunstancia. Por lo tanto, esto es cierto bajo tres escenarios, primero, para cumplir con los lineamientos definidos en Seguridad y Salud en el Trabajo; segundo, buscar que los empleados trabajen de forma segura, porque entienden y reconocen la importancia de estos comportamientos seguros para la organización; y tercero, para prevenir la ocurrencia de eventos que afecten su bienestar y el de sus compañeros.

**Conflicto de interés:** Ninguno

**Contribuciones de cada autor:**

Todos los autores de esta investigación contribuyeron de igual manera en la construcción de cada una de las partes que conforman el artículo académico.



**Tabla 4.** Principales hallazgos a partir del análisis bibliométrico

Autor	Tema	Resultados
Badia et al. <sup>46</sup>	Rasgos generales de cultura de seguridad de las centrales nucleares españolas.	Los aspectos organizacionales pueden tener impacto en el desempeño de seguridad. Se encontró que la seguridad es un valor que prima sobre la producción y existe un alto grado de estandarización. Los hallazgos también sugieren que aspectos como el lugar de trabajo y relación contractual parecen estar asociadas a visiones diferenciadas. La seguridad es multidimensional, por consiguiente, la cultura se puede estudiar desde diferentes enfoques teóricos y los conceptos se pueden superponer y/o complementar.
Jabłoński y Jabłoński <sup>47</sup>	Cultura de Seguridad y Transformación Digital	La transformación digital es un desafío clave en la economía, pero existe una baja implementación de transformación digital en los problemas de seguridad. Se puede aplicar la transformación digital para monitorear problemas en seguridad y salud ocupacional y en general en procesos determinantes en la cultura de seguridad. El principal foco puede ser el monitoreo de las necesidades de los empleados y partes interesadas, monitoreo de riesgos laborales y monitoreo de situaciones peligrosas en procesos críticos de seguridad.
Nævestad et al. <sup>48</sup>	Regulación y Cultura de Seguridad	Las iniciativas en la regulación para mejorar la cultura de seguridad y una posible disminución de eventos laborales requieren más estudios. Se propone un modelo que representa un vínculo causal hipotético entre estas variables. La regulación de la cultura de seguridad está alineada con la regulación basada en funciones, donde las empresas tienen la oportunidad de definir sus propias formas de cumplir su regulación.
Ojeda et al. <sup>49</sup>	Clima y cultura de la seguridad en el área de enfermería de una institución materno infantil.	El estudio evalúa las variables del clima y la cultura de la seguridad como elementos claves en las buenas prácticas laborales sanitarias. La metodología de la investigación fue descriptiva, transversal, correlacional, no experimental, ejecutada entre marzo y diciembre del 2019, en el servicio de Cuidados Intermedios Neonatales del Instituto Nacional Materno Perinatal, Perú. La población fue 53 enfermeros. Entre los resultados se destacan que la motivación, toma de decisiones, innovación, remuneración, liderazgo, identidad y comunicación organizacional del clima organizacional están significativamente relacionadas con la cultura de seguridad
Duryan et al. <sup>50</sup>	Transferencia del conocimiento en Seguridad y Salud Ocupacional	Es importante cultivar una cultura de seguridad positiva para fomentar prácticas seguras en las empresas, para esto se necesita la promoción de actitudes favorables hacia la seguridad y evidenciar el compromiso con la seguridad de la organización.
Harvey et al. <sup>51</sup>	Inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo en los megaproyectos	La cultura organizacional enfrenta múltiples desafíos en los megaproyectos de construcción porque se unen diferentes culturas organizacionales de diferentes empresas en un mismo proyecto. Emplear una inducción en seguridad y salud en el trabajo innovadora y basada en actores, impulsa a los trabajadores a establecer sus valores para alinearse a la cultura de la organización dentro del proyecto.
Herrera <sup>52</sup>	Clima de seguridad laboral y conductas de seguridad en una empresa de la industria de acero en Perú.	En este estudio se analizaron las variables sociolaborales como sexo, edad, grado de instrucción, turno, puesto laboral, condición laboral contractual y tiempo de servicio en la empresa (experiencia). Los resultados mostraron que: el clima de seguridad laboral (CLS) se relaciona positiva y significativamente con las conductas de seguridad (COS) en una muestra de trabajadores de una empresa de la industria del acero ubicada en Perú.
Rojas y Tinoco <sup>53</sup>	Diseño de un instrumento de gestión para evaluar la Cultura de Seguridad en el trabajo.	Se confirmó la incidencia, en la Cultura de Seguridad, para cuatro de los cinco factores propuestos: liderazgo en seguridad, comunicación efectiva bidireccional, participación del personal en la construcción de la seguridad y existencia de una cultura de aprendizaje continuo; no se confirmó la incidencia de la quinta variable: actitud hacia la culpa.
Widyanty et al. <sup>54</sup>	La administración del recurso humano y la cultura de seguridad	Las prácticas relacionadas con la gestión de recursos humanos generan percepciones individuales de la cultura de seguridad en el lugar de trabajo. Los resultados de esta investigación concluyen que el reclutamiento, la selección, la gestión del desempeño, la compensación, la capacitación y el desarrollo se integran con la cultura de seguridad, lo cual representa una ventaja competitiva y mejora en el desempeño de las empresas.
Humayon et al. <sup>55</sup>	Relación entre desempeño laboral, gestión de recursos y cultura de seguridad	Los resultados muestran que la innovación y el nivel de gestión son fuertes predictores significativos del desempeño organizacional. Además, se evidencia en este orden de ideas que las prácticas de gestión de recursos humanos influyen en la cultura de seguridad en las empresas.
Valle <sup>3</sup>	Aportes para la creación de un programa de higiene y seguridad laboral para prevenir accidentes y riesgos.	En este trabajo de investigación se propuso crear un comité de seguridad según lo establecido en el reglamento para la conformación de comités mixtos de higiene y seguridad vigente en Bolivia, dicho comité también será encargado de inspeccionar las áreas de trabajo para identificar riesgos.
Ramos et al. <sup>56</sup>	Percepción sobre cultura de seguridad en una institución argentina.	Con respecto a la percepción sobre la cultura de seguridad, las fortalezas identificadas que se relacionan con la variable de estudios corresponden al aprendizaje organizacional/mejora continua y al trabajo en equipo en la unidad/servicio, mientras que la única dimensión evaluada como debilidad fue la referida a la dotación de personal.

## REFERENCIAS

1. Fernández B, Montes JM, Vásquez CJ. Antecedentes del comportamiento del trabajador ante el riesgo laboral: un modelo de cultura positiva hacia la seguridad. *Rev Psicol Trab Organ*. 2005; 21(3):207-34.
2. Meliá JL. Seguridad basada en el comportamiento. En: Nogareda G, Martínez J, Peiró J, Duro A, Salanova M, Lahera M. *Perspectivas de intervención en riesgos psicosociales medidas preventivas*. Barcelona: Foment del Treball Nacional y Fu; 2007. p 157-80.
3. Valle FNM. Aportes para creación de un programa de higiene y seguridad laboral para prevenir accidentes y riesgos. *Rev Enfoques*. 2018; 2(8): 265-87.
4. Oliver A, Tomás JM, Cheyne A. Clima de seguridad laboral: naturaleza y poder predictivo. *Rev Psicol Trab Organ*. 2005; 21(3): 253-68.
5. Ramos-Rodríguez A-R, Ruíz-Navarro J. Changes in the intellectual structure of strategic management research: a bibliometric study of the *Strategic Management Journal*, 1980-2000. *Strateg Manag J*. 2004; 25(10): 981-1004.
6. Ramos-Rodríguez A, Ruíz-Navarro J. Base intelectual de la investigación en creación de empresas: un estudio bibliométrico. *Rev Eur Dir Econ Empres*. 2008; 17(1): 13-38.
7. Schein EH. *La cultura empresarial y el liderazgo. Una visión dinámica*. London: Jossey-Bass Publishers; 1988.
8. Peiró JM. *Organizaciones: Nuevas perspectivas psicosociológicas*. Barcelona: PPU; 1990.
9. Morelos-Gómez J, Fontalvo-Herrera TJ. Análisis de los factores determinantes de la cultura organizacional en el ambiente empresarial. *Entramado*. 2014; 10(1): 96-105.
10. Toca TCE, Carrillo RJ. Asuntos teóricos y metodológicos de la cultura organizacional. *Civilizar Ciencias Soc Humanas*. 2009; 9(17): 117-35.
11. Robbins SP, Judge TA. *Comportamiento organizacional*. 13th ed. México: PEARSON; 2009.
12. Chiavenato I. *Comportamiento organizacional. La dinámica del éxito en las organizaciones*. Segunda ed. México: McGraw Hill/Interamericana Editores S.A.; 2009.
13. Carrillo AP. Medición de la cultura organizacional. *Ciencias Adm*. 2016; (8): 61-76.
14. Serna H. *Gerencia Estratégica*. 11 ed. Bogotá: Panamericana Editorial; 2014.
15. Mochón F, Mochón MC, Sáez M. *Administración. Enfoque por competencias con casos latinoamericanos*. México: Alfaomega Grupo Editor S.A.; 2014.
16. Parra M. Liderazgo y rendimiento de la gerencia intermedia bajo la perspectiva de los objetivos balanceados. *Rev Negot Ciencias Gerenciales*. 2006; 2(4): 50-83.
17. Díaz-Cabrera D, Isla-Díaz R, Rolo-González G, Villegas-Velásquez O, Ramos-Sapena Y, Hernández-Fernaud E. La salud y la seguridad organizacional desde una perspectiva integradora. *Papeles Psicólogo*. 2008;29(1):83-91.
18. Serdyuk VS, Kuleshov VV, Kovalkovskaya NO. Ensuring safety of labor on the basis of the method "Curve of Badles." *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*. 2020; 408(1): 012025.
19. Gunawan N, Johardi W, Wibawa E. Assessing Safety Culture in PT Pupuk Indonesia Group. In: 63rd Annual Safety in Ammonia Plants and Related Facilities Symposium. 2018. p. 51-60.
20. Filho APG, Andrade JCS, Marinho MMO. A safety culture maturity model for petrochemical companies in Brazil. *Saf Sci*. 2010; 48(5): 615-24.
21. Antonsen S, Nilsen M, Almklov PG. Regulating the intangible. Searching for safety culture in the Norwegian petroleum industry. *Saf Sci*. 2017;92:232-40.
22. Guldenmund FW. The nature of safety culture: a review of theory and research. *Saf Sci*. 2000;34(1-3):215-57.
23. Zuschlag M, Ranney JM, Coplen M. Evaluation of a safety culture intervention for Union Pacific shows improved safety and safety culture. *Saf Sci*. 2016;83:59-73.
24. Diaz AM, Rodríguez A, Balcindes S, De Vos P, Van der Stufys P. Clima Organizacional: Percepción por enfermeras del Nivel Primario de Atención. *Rev Cubana Enferm*. 2016;32(3).
25. Merino-Plaza MJ, Carrera-Hueso FJ, Roca-Castelló MR, Morro-Martín MD, Martínez-Asensi A, Fikri-Benbrahim N. Relación entre la satisfacción laboral y la cultura de seguridad del paciente. *Gac Sanit*. 2018;32(4):352-61.
26. Wang Q, Mei Q, Liu S, Zhou Q, Zhang J. Demographic differences in safety proactivity behaviors and safety management in Chinese small-scale enterprises. *Saf Sci*. 2019; 120: 179-84.
27. Xiong C, Liang K, Luo H, Fung I. Identification of safety-related opinion leaders among construction workers: evidence from scaffolders of metro construction in Wuhan, China. *Int J Environ Res Public Health*. 2018; 15(10): 2176.
28. Stiles S, Ryan B, Golightly D. Readiness to change: perceptions of safety culture up and down the supply chain. In: 20th Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2018). 2018. p. 213-23. Available from: [http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-96089-0\\_24](http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-96089-0_24)
29. Mella LM, Gea VMT, Ramos FGM, Compañ RAF, Morales CM, Aranz AJM. Creación y validación de una nueva escala para medir cultura de seguridad del paciente en el medio hispano hablante. *J Healthc Qual Res*. 2019; 34(1): 12-9.
30. Deepak MD, Gangadhar M. Review of concepts and trends in safety culture research of construction industry. *Indian J Public Heal Res Dev*. 2019;10(5):148-52.

31. Vanderhaegen F, Erik Hollnagel: Safety-I and Safety-II, the past and future of safety management. *Cogn Technol Work*. 2015; 17(3): 461-4.
32. Gransee K, Thieme J. The Linde engineering behavior-based safety program-"BESAFE". *Chem Eng Trans*. 2016;48:931-936.
33. Merigó JM, Yang JB. A bibliometric analysis of operations research and management science. *Omega*. 2017;73:37-48.
34. Zhang J, Yu Q, Zheng F, Long C, Lu Z, Duan Z. Comparing keywords plus of WOS and author keywords: A case study of patient adherence research. *J Assoc Inf Sci Technol*. 2016; 67(4): 967-72.
35. Cooper MD. Towards a model of safety culture. *Saf Sci*. 2000; 36(2): 111-36.
36. O'Toole M. The relationship between employees' perceptions of safety and organizational culture. *J Safety Res*. 2002; 33(2): 231-43.
37. Parker D, Lawrie M, Hudson P. A framework for understanding the development of organisational safety culture. *Saf Sci*. 2006;44(6):551-62.
38. Johnson SE. The predictive validity of safety climate. *J Safety Res*. 2007;38(5):511-21.
39. Forest JJ. How to evaluate process safety culture. *Process Saf Prog*. 2012;31(2):195-7.
40. Frazier CB, Ludwig TD, Whitaker B, Roberts DS. A hierarchical factor analysis of a safety culture survey. *J Safety Res*. 2013;45:15-28.
41. Morrow SL, Kenneth Koves G, Barnes VE. Exploring the relationship between safety culture and safety performance in U.S. nuclear power operations. *Saf Sci*. 2014; 69: 37-47.
42. Goncalves FAP, Waterson P. Maturity models and safety culture: A critical review. *Saf Sci*. 2018;105:192-211.
43. Tear MJ, Reader TW, Shorrock S, Kirwan B. Safety culture and power: Interactions between perceptions of safety culture, organisational hierarchy, and national culture. *Saf Sci*. 2020;121:550-61.
44. Organización Internacional del Trabajo. Declaración tripartita de principios sobre empresas multinacionales y política social; 2017. Available from: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/--emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_124924.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/--emp_ent/documents/publication/wcms_124924.pdf)
45. Organización Internacional del Trabajo. Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo; 2001. Available from: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms\\_112582.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112582.pdf)
46. Badia E, Navajas J, Losilla J-M. Safety Culture in the spanish nuclear power plants through the prism of high reliability organization, resilience and conflicting objectives theories. *Appl Sci*. 2021; 11(1): 1-25.
47. Jabłoński M, Jabłoński A. Shaping the safety culture of high reliability organizations through digital transformation. *Energies*. 2021; 14(16):4721.
48. Nævestad T-O, Storesund Hesjevoll I, Elvik R. How can regulatory authorities improve safety in organizations by influencing safety culture? A conceptual model of the relationships and a discussion of implications. *Accid Anal Prev*. 2021;159:106228.
49. Ojeda RP, Podestá LE, Ruíz RA. Clima organizacional y cultura de la seguridad de enfermería en un Instituto de Salud Materno Perinatal. *Rev Cubana Enferm*. 2021;37(2):1-18.
50. Duryan M, Smyth H, Roberts A, Rowlinson S, Sherratt F. Knowledge transfer for occupational health and safety: Cultivating health and safety learning culture in construction firms. *Accid Anal Prev*. 2020;139:105496.
51. Harvey EJ, Pinder JA, Haslam RA, Dainty ARJ, Gibb AG. The use of actor-based immersive health and safety inductions: Lessons from the Thames Tideway Tunnel megaproject. *Appl Ergon*. 2020;82:102955.
52. Herrera DME. Clima de seguridad laboral y conductas de seguridad en una empresa de la industria del acero en el Perú. *Ind Data*. 2020; 23(1): 95-112.
53. Rojas CJL, Tinoco ÁF. Diseño de un instrumento de gestión para evaluar la Cultura de Seguridad en el trabajo. *Ind Data*. 2020;22(2):85-104.
54. Widyanty W, Daito A, Riyanto S, Nusraningrum D. Human resource management strategy and safety culture as competitive advantages in order to improve construction company performance. *Bus Entrep Rev*. 2020;20(2):123-40.
55. Humayon AA, ul ain Ansari N, Khan TU, Iqbal M, Latif A, Raza S. Factors influencing Organizational Performance in Public Hospitals of Pakistan. *J Appl Environ Biol Sci*. 2018;8(3):123-8.
56. Ramos F, Coca SM, Abeldaño RA. Percepción de la cultura de seguridad de pacientes en profesionales de una institución argentina. *Enfermería Univ*. 2017;14(1):47-53.
57. Kalteh HO, Mortazavi SB, Mohammadi E, Salesi M. The relationship between safety culture and safety climate and safety performance: a systematic review. *Int J Occup Saf Ergon*. 2021;27(1):206-16.
58. Zohar D, Polachek T. Discourse-based intervention for modifying supervisory communication as leverage for safety climate and performance improvement: A randomized field study. *J Appl Psychol*. 2014;99(1):113-24.

© Universidad Libre. 2022. Licence Creative Commons CC-by-nc-sa/4.0. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>

