



**REVISIÓN DE ALCANCE DE LA LITERATURA:
PERCEPCIÓN DE RIESGO Y LA ACCIDENTALIDAD LABORAL 2010-2020**

Investigador principal
YAMID CASTAÑEDA ALBARRACÍN

Coinvestigador(es)
Nombre(s) de lo(s) coinvestigador(es)

**Trabajo presentado como requisito para optar por el
título de Magister en Seguridad y Salud en el Trabajo
Universidad del Rosario**

Bogotá, 2020

**REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA:
PERCEPCIÓN DE RIESGO Y LA ACCIDENTALIDAD LABORAL 2010-2020**

Estudiante(s):

Yamid Castañeda Albarracín

Asesor metodológico:

PATRICIA CANNEY VILLA

Maestría en Seguridad y salud en el Trabajo

Universidad del Rosario

Bogotá D.C., 2020

RESUMEN

Introducción: los estudios de clima laboral y percepción del riesgo examinan opiniones que las personas expresan, a menudo se piensa que influyen en el comportamiento, pero esto aún es incierto. Los efectos positivos de un buen entorno laboral tanto para la salud individual como para el éxito empresarial están relacionados con una mejor salud y bienestar de los empleados y resulta en menos bajas por enfermedad, accidentes, mayor productividad, mayor creatividad y menos rotación del personal. Las contribuciones de los análisis de riesgo se pueden combinar con consideraciones de percepciones subjetivas de riesgo y juicios de valor donde la educación y capacitación son herramientas que representan un factor determinante en el proceso de análisis y percepción del riesgo sobre los peligros y controles en el lugar de trabajo.

Objetivo. Realizar una revisión de alcance de la literatura, de las evidencias de percepción de riesgo, clima laboral en empresas de construcción en su mayoría y otros sectores como textil, aeronáutico, conductores, bomberos, estación de gasolina y refinería.

Materiales y métodos. Se analizaron las frecuencias de palabras de los títulos, resúmenes y palabras clave temáticas de una colección de buscadores científicos (ScienceDirect, Pubmed, Clinical Key, ABI/Inform, Scopus, Elsevier, Scielo). Se seleccionaron artículos en idiomas inglés y español publicados entre los años 2010-2020, se incluyeron un total de 35 artículos de los cuales 20 fueron revisados en profundidad.

Resultados. La capacitación y el estudio formal son elementos importantes que influyen en la percepción de riesgo del trabajador. El sesgo de optimismo, la diferencia en la percepción de acuerdo con el rango en la empresa y el clima de seguridad se suman a la formación como influenciadores en la percepción de riesgo de los trabajadores.

Conclusiones. En los diferentes estudios analizados, es clave el factor de la capacitación para el personal, con base en este el trabajador desarrolla un factor previsible, donde conoce con claridad los riesgos y peligros a los cuales está expuesto, observando un compromiso por parte de la gerencia lo que conlleva a responsabilidad y compromiso con las actividades a ejecutar.

Palabras clave: percepción de riesgo, accidentes laborales, ambiente laboral, clima de seguridad, conductas de riesgo.

Keywords: Risk perception, occupational accidents, work environment, safety climate, risk behaviors

INTRODUCCIÓN:

La percepción de riesgo ha sido motivo de estudio y publicación desde hace varias décadas, siendo Paul Slovic (1987) uno de los principales autores en la materia. La investigación en el tema ha demostrado que existen factores culturales, sociales y políticos asociados que representan un enfoque multidimensional. Algunos estudios realizados por el autor examinan los juicios que hacen las personas cuando se les pide que caractericen y evalúen actividades y tecnologías peligrosas y concluyen que la percepción de riesgo es cuantificable y predecible, e invitan a quienes promueven y reglamentan la Seguridad y Salud en el Trabajo a comprender cómo las personas piensan y responden al riesgo.(1)

La percepción de riesgo según Paek y Hove (2017) se refiere a los juicios subjetivos de las personas acerca de la probabilidad de ocurrencias negativas tales como lesiones, enfermedades, y muerte. La percepción del riesgo es importante en la salud y en la comunicación del riesgo porque determina qué peligros les importan a las personas y cómo los manejan. La percepción del riesgo tiene dos dimensiones principales: la dimensión cognitiva, que se relaciona con la cantidad de personas que conocen y comprenden los riesgos, y la dimensión emocional, que se relaciona con cómo se sienten con respecto a ellos. (2)

Se han desarrollado varios modelos teóricos para explicar cómo las personas perciben los riesgos, cómo procesan la información del riesgo y cómo toman decisiones sobre ellos: el paradigma psicométrico, el modelo de percepción del riesgo, el modelo de ruido mental, el modelo de dominancia negativa, el modelo de determinación de confianza, y la amplificación social del marco de riesgo. (2)

Según Slovic (2006), en el mundo moderno, el riesgo se percibe y se actúa de dos maneras fundamentales: el riesgo como sentimientos se refiere a nuestras reacciones instintivas e intuitivas al peligro; el riesgo como análisis lleva la lógica, la razón y la deliberación científica para influir en la evaluación del riesgo y la toma de decisiones. Este artículo analiza lo que las investigaciones recientes revelan sobre el riesgo como sentimientos, un vestigio importante del viaje evolutivo de los seres humanos. (3)

De las muchas teorías relacionadas con la explicación de las percepciones de riesgo y la tolerancia al riesgo, la teoría de la motivación de protección (PMT) es una de las más citadas. De acuerdo con esta teoría, es más probable que las personas se protejan a sí mismas cuando anticipan consecuencias negativas, generando el deseo de evitarlos y sentir que tienen la capacidad de tomar medidas preventivas. Algunos pueden reconocer que el PMT tiene similitudes con el modelo de creencias sobre la salud (Becker y Maiman, 1975), que sostiene que las personas analizan factores tales como la gravedad de la amenaza, su vulnerabilidad personal y el posible beneficio de las acciones de protección antes de elegir si arriesgarse o no. (4)

El paradigma psicométrico ha sido el modelo más influyente en el campo del análisis de riesgo. Los "mapas cognitivos" de los peligros producidos por el paradigma parecen explicar cómo los laicos perciben los diversos riesgos a los que se enfrentan. Debido a que la mayoría de los estudios utilizaron datos agregados, analizados empleando el análisis de componentes principales, no se sabe si el modelo descuida las diferencias individuales en la percepción del riesgo. (5)

Pocos estudios han examinado las diferencias individuales en la representación cognitiva de los peligros. Slovic y Weber (2002) consideran que "...una estrategia amplia para estudiar el riesgo percibido es desarrollar una taxonomía para los peligros que puede ser usada para entender las respuestas predictivas del riesgo. Un esquema de taxonomías podría explicar por ejemplo las diferencias entre estas reacciones y las opiniones de los expertos. El acercamiento más común a esto lo ha empleado el paradigma psicométrico, numerosos estudios llevados a cabo dentro del mismo han mostrado que el riesgo percibido es cuantificable y predecible. (6)

A principios del decenio de 1990, sobre todo en América del Norte y en Europa, se hizo evidente que recurrir principalmente a un enfoque científico para la evaluación y gestión de los riesgos no siempre permitía alcanzar los resultados esperados. También se vio claramente que la noción de

riesgo no significaba lo mismo para todos los grupos de personas y que todo riesgo tenía que abordarse dentro de un contexto social, cultural y económico más amplio.

Se ha sostenido que los diversos conceptos de riesgo se hallan realmente anclados en la sociedad y en su correspondiente contexto cultural, lo cual determina en gran medida cómo se perciben los riesgos y la autonomía de cada cual para controlarlos. Por otra parte, se hizo patente que la percepción pública de los riesgos para la salud no coincidía necesariamente con la de los científicos, cuya autoridad cuestionaban cada vez más tanto el público general como los políticos. (7)

Una de las situaciones más relevantes que presentan las empresas y gobiernos es la alta accidentalidad laboral que presentan los trabajadores. Por un lado, se tienen muchos empresarios que no se preocupan ni le dan la importancia a la seguridad de los suyos, de otra parte, están los trabajadores que no tienen suficiente información ni tampoco le prestan la atención requerida a las capacitaciones que ofrece la misma o a través de terceros. Aquí se aportarán elementos necesarios para personas líderes para que tengan bases, conozcan como la gente piensa y responde ante el riesgo.

Las estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) muestran que la tasa de accidentes mortales en las economías industrializadas avanzadas alcanza a casi la mitad de la de Europa central y oriental, China e India. En la región de América Latina/Caribe esta tasa es aún más alta y en el Medio Oriente y Asia (excluidas China e India), la tasa de accidentes mortales sobrepasa cuatro veces la de los países industrializados. Ciertos trabajos peligrosos pueden ser entre 10 y 100 veces más arriesgados. Las obras de construcción en los países en desarrollo son 10 veces más peligrosas que en los países industrializados. Los países industrializados han experimentado un claro descenso de las lesiones graves, producido por cambios estructurales en la naturaleza del trabajo y mejoras reales que hacen que el lugar de trabajo sea más salubre y seguro, incluidos los primeros auxilios y atención de emergencia mejoradas, lo que permite salvar vidas en caso de accidentes. (8)

La percepción del riesgo es un factor estudiado para determinar la incidencia de conductas inseguras y la ocurrencia de accidentes laborales en el lugar de trabajo. Es una de las características humanas que pueden afectar el comportamiento de un individuo en tanto que la percepción incorrecta de los riesgos se considera como un factor en la incidencia de conductas inseguras y como consecuencia la ocurrencia de accidentes de trabajo. Realizar una revisión de la literatura, los diferentes instrumentos y dimensiones de la percepción de riesgo publicados en la última década entregará información importante para aumentar el conocimiento en este tema considerando diferentes actividades económicas y diferentes países.

MATERIALES Y MÉTODOS

Procedimiento de búsqueda y análisis de la información.

Se realizó una exploración electrónica y sistemática de artículos, mediante la consulta de los buscadores científicos (ScienceDirect, Pubmed, Clinical Key, ABI/Inform, Scopus, Elsevier, Scielo). Se tuvieron en cuenta los elementos para el desarrollo basados en evidencia para informar en revisiones sistemáticas y metaanálisis propuesto por Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (<http://www.prisma-statement.org/>). El análisis de los estudios se realizó

teniendo en cuenta los objetivos propuestos y los principales términos de búsqueda fueron: “percepción de riesgo”, “accidentes laborales”, “ambiente laboral”, “cultura de seguridad”, “clima de seguridad” o su combinación. Se tuvo en cuenta la metodología PICO () para la estructuración de la pregunta de investigación:

P (población): Población Trabajadora

I (intervención): Nivel de Percepción de Riesgo

C (comparación): Diferencias por actividad económica

R (resultado): Percepción de riesgo y accidentalidad laboral

Criterios de inclusión:

Se consideraron todos los estudios en el idioma inglés y español entre los años 2010 y 2020 que utilizan métodos de investigación cuantitativa y cualitativa, que investigan la asociación entre percepción de riesgo y accidentalidad laboral independientemente de su tipo de diseño de estudio como se relaciona en la tabla (1).

Tabla (1)

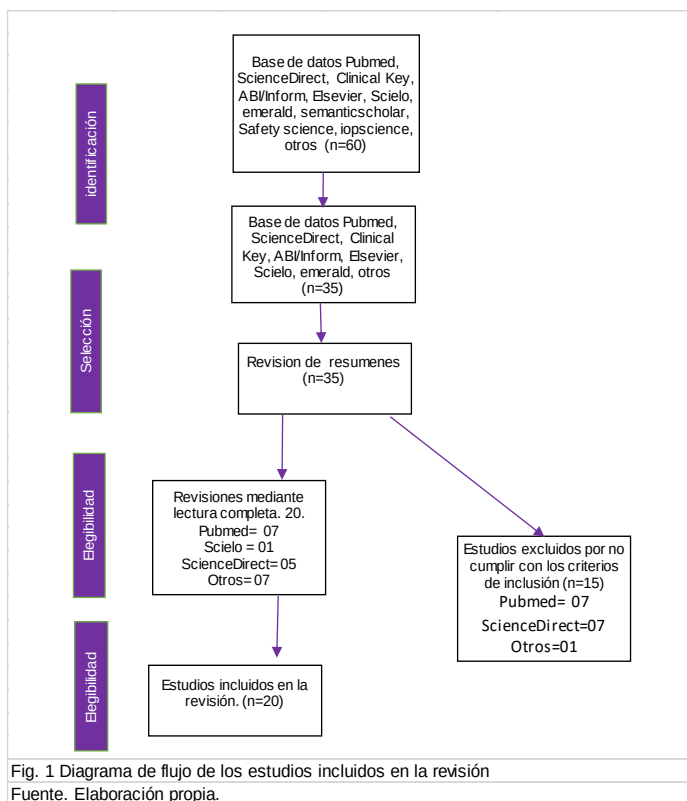
Tipo de estudios	Estudios observacionales
Perfil	Población adulta (mujeres y hombres de 18 a 65 años)
Criterio geográfico	Países europeos, Estados Unidos, Canadá, China
Criterio temporal	Estudios publicados entre 2010 / 2020
Criterio lingüístico	Estudios publicados en inglés o español

Criterios de exclusión:

Los criterios de exclusión considerados fueron que el tema principal no esté relacionado con la percepción de riesgo, validez de los estudios, lengua y que el enfoque de percepción de riesgo no fuera laboral.

Proceso de selección de los estudios

La búsqueda de información en las bases de datos se llevó a cabo en el período del 2010 a 2020, de los 60 artículos encontrados, se seleccionaron 35 artículos para los cuales se realizó la lectura de los títulos y resúmenes encontrados. 20 de los 35 artículos se ajustaron a los criterios de inclusión y no se vieron afectados por los criterios de exclusión. Se realizó la lectura de texto completo de la selección de artículos y se incluyeron en la revisión. El proceso de búsqueda y selección de la información se encuentra en la figura (1).



CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los proyectos de investigación en el campo de la salud humana deberán ajustarse a las “Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”, establecidas en la resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, considerando de manera especial la categoría de riesgo para los humanos que pueda generar la propuesta.

Igualmente es necesario mencionar la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, en donde se explican los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Se requiere clasificar el estudio por tipo de riesgo, para el caso de las revisiones de información, estas se clasifican como sin riesgo.

RESULTADOS

Considerando el período entre 2010 y 2020, del total de 60 artículos encontrados en las bases de datos ScienceDirect, Pubmed, Clinical Key, ABI/Inform, Scopus, Elsevier, Scielo, 35 artículos fueron seleccionados para la revisión y 20 fueron incluidos cumpliendo los criterios de inclusión.

De los 20 estudios incluidos, 17 fueron estudios de corte transversal utilizando una aproximación cuantitativa, y 3 fueron estudios descriptivos. 10 se refieren al sector de la construcción, 1 al sector aeronáutico, 1 al sector de la confección, 1 estaciones de gasolina, 1 minería, 1 del sector metalúrgico, 1 a bomberos, 1 a refinería de petróleo y 1 del sector salud y 2 generales sobre percepción de riesgo y clima laboral. Se encontraron estudios de 14 Países de Europa, América y Asia. Con respecto a la población incluyó población trabajadora en empresas.

Sector de la Construcción

En Australia en el sector de la construcción, Caponecchia C, Sheils I (2011) exploraron el sesgo de optimismo en 175 trabajadores aplicando un instrumento que buscaba la tendencia que tiene el individuo de pensar que los eventos negativos no ocurren en la persona en comparación con los otros. Proponen que este sesgo de optimismo está relacionado con una reducción en acatar las precauciones de seguridad. El estudio arrojó resultados que soportan que el sesgo de optimismo existe en especial para algunas actividades, tales como trabajar en alturas, la exposición a riesgo eléctrico, quedar atrapados en espacio confinado, ser golpeados por materiales. Informar a los trabajadores sobre este resultado, y que puede llevarlos a un aumento de la exposición al riesgo permite establecer mejores medidas de comportamiento seguro. Más allá de saber cómo las personas perciben su vulnerabilidad a los riesgos, es cómo esta percepción puede afectar sus comportamientos de seguridad (9)

Menzel NN, Gutierrez AP (2010), realizaron un estudio cualitativo realizando grupos focales en 30 trabajadores latinos divididos en 4 grupos en el estado de Nevada. Siendo la Construcción una actividad peligrosa, los trabajadores latinos representan un grupo en los que ocurren más de la mitad de las lesiones. El resultado más relevante fue la dificultad en la comprensión del idioma para entender la señalización y la capacitación. También fue importante el tema de los valores tradicionales.(10)

Mostafa N, M. Ellaban M, H. Rady M, Allah MS. Gabal H (2019), realizaron un estudio en uno de los proyectos de en el Cairo, donde se estimó la percepción de riesgo a 104 trabajadores adultos entre 15 y 65 años, casi la mitad 45,2% habían completado la secundaria o técnica, 63.5%, eran casados y el 58.7% eran fumadores actuales. Es importante conocer que cuando los trabajadores son conscientes de los riesgos para la salud y seguridad en su lugar de trabajo, pueden ejecutarlo de una forma responsable. Casi dos tercios de los trabajadores informaron que fueron golpeados por objetos, realizaban movimientos repetitivos, y tenían exposición al ruido, siendo peligros menos graves, la mitad de ellos considera caídas, colapso y contacto con productos químicos como peligros que causan lesiones. Se encontró que el 59.6% del personal, había sufrido alguna lesión en el último año, teniendo presente que los que no usan los elementos de protección personal (EPP) tenían un nivel de percepción menor. Otros de los hallazgos encontrados fueron: a mayor edad de los trabajadores, se percibía el peligro como bajo o nulo, los que recibieron capacitación en seguridad y salud presentaron mayor nivel de percepción, se conoce también que cuando las jornadas laborales se convirtieron en prolongadas afectaron negativamente el nivel de percepción, que en general fue bajo. (11)

Pandit B, Albert A, Patil Y, Al-Bayati AJ (2019) en un estudio realizado en los Estados Unidos utilizando una encuesta diseñada por el CPWR (Centro de Investigación y Capacitación en Construcción) y NIOSH (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional) encontraron que el clima de seguridad puede impactar positivamente el reconocimiento de peligros y la percepción de riesgos de seguridad, cuando los trabajadores no reconocen los riesgos de la construcción no podrán percibir el riesgo de seguridad asociado. En consecuencia, una mejora en el rendimiento del reconocimiento de los peligros puede traducirse en niveles más altos de riesgo de seguridad percibido. Por lo tanto, los empleadores que estén dispuestos a cultivar un

clima de seguridad positivo pueden beneficiarse esperando menos errores humanos, comportamientos inseguros e incidentes de seguridad en sus lugares de trabajo.(12)

Hallowell M (2010), en un estudio realizado en el noroeste del Pacífico de los Estados Unidos a 51 personas entre gerentes y trabajadores de la construcción, en donde los cuatro objetivos fueron: (1) cuantificar el nivel actual de riesgo de seguridad tal como lo perciben los trabajadores y gerentes de la construcción; (2) cuantificar la tolerancia al riesgo de los trabajadores y gerentes; (3) comparar las percepciones de riesgo y la tolerancia de los trabajadores con los gerentes; y (4) identificar cualquier característica personal que pueda influir en la tolerancia al riesgo. Encontraron que las actitudes hacia las reglas de seguridad entre trabajadores y gerentes difieren en la frecuencia de ocurrencia de accidentes. Esta diferencia indica que la visión de seguridad y salud que a menudo se manifiesta a través de políticas y estándares de seguridad, no es compartida por los trabajadores. Apesar de que el tamaño de la muestra fue moderado los datos y análisis resumidos proporcionan a la industria de la construcción una mejor comprensión del nivel actual de riesgo y el nivel de riesgo aceptable según lo perciben los trabajadores donde estos le prestan más atención a las lesiones de alta gravedad y moderadamente graves, ya que el nivel actual de riesgo percibido es más de cinco veces mayor que el nivel de riesgo tolerable. (13)

Man KSS, Chan AHS (2018), utilizaron un modelo de ecuaciones estructurales para probar los efectos de los rasgos de personalidad y el clima de seguridad sobre la percepción del riesgo. Confirmaron que el clima de seguridad de la organización influye positivamente en la percepción de riesgo de los trabajadores de la construcción en Hong Kong. En esencia, cuando mejor es el clima de seguridad de las empresas constructoras, mayor es la percepción de riesgo de los trabajadores. Otro de los hallazgos importantes mostraron que la percepción de riesgo de los trabajadores de la construcción fueron influenciados negativamente por extraversión y apertura a la experiencia, pero fue positivamente afectado por la amabilidad y la minuciosidad. Una mejor comprensión de cómo los rasgos de personalidad de trabajadores de la construcción influyen en su percepción del riesgo puede facilitar el desarrollo de las intervenciones más eficaces de seguridad y programas de formación. No queriendo decir que las intervenciones de seguridad y programas de formación tienen como objetivo cambiar los rasgos de personalidad de trabajadores de la construcción. (14)

Perlman A, Sacks R, Barak R (2014) encontraron en Israel que el reconocimiento de peligros, riesgos y percepción de los trabajadores se puede mejorar mediante la intervención en el entrenamiento. Los superintendentes con experiencia laboral y formación en seguridad evaluaron mejor los riesgos que los estudiantes con poca experiencia y poca formación. Por otra parte, los responsables de seguridad, que tenían significativamente más entrenamiento que cualquiera de los grupos de superintendente o estudiantes, identificaron muchos más peligros. Aunque este resultado parece indicar que es necesaria una formación exhaustiva para alcanzar niveles eficaces de percepción de riesgo, también podría ser el resultado de una mentalidad diferente en materia de seguridad. (15)

Bohm J, Harris D (2010), en el Reino Unido realizaron un análisis con 40 conductores de dumper (autovolquetas) (39 hombres y una mujer) con una edad promedio de 39 años, rango de edad de 17-63 años, con experiencia promedio de conducción de 14.6 años. Reflejan la tendencia a calificar los riesgos que probablemente causen daños inmediatos mucho más que aquellos cuyos efectos probablemente se retrasen. Algunos se sienten demasiado seguros en su dumper, (autovolquetas) otros dicen que seguir mejores prácticas implica demasiadas molestias y que simplemente son demasiado flojos para bajarse del vehículo cada vez que se cargaba, por otra parte, expresaron que el subir y bajar del mismo representaba mayor riesgo. La percepción de los conductores sobre algunos riesgos claves son relativamente inexactos en comparación con las medidas de riesgo objetivo derivadas de los datos de accidentes. La manera de su percepción es más emotiva, mientras que las empresas se enfocan potencialmente en víctimas o muertes. (16)

Gürcanlı GE, Baradan S, Uzun M (2015), estimaron la percepción de riesgo en 198 operadores de equipos de construcción en Turquía, la mayoría de los encuestados (65,8%) participaron en proyectos de gran escala donde se empleaba a más de 50 trabajadores, y un (30%) en proyectos de construcción de carreteras y puentes. La grúa y la excavadora fueron los equipos pesados más utilizados entre los operadores con un 24,7% y 18,4% respectivamente. El 41,1% de los trabajadores tenía más de 10 años de experiencia. Los resultados de este estudio revelaron que la capacitación en seguridad y salud y el trabajo tuvo un efecto positivo en la percepción de riesgo de los trabajadores. Se observó que los operadores que recibieron capacitación en seguridad y salud obtuvieron puntuaciones más altas en la gravedad (o consecuencia) de los accidentes en comparación con los operadores sin capacitación. Se determina que cuando se labora en proyectos de mayor envergadura la percepción de riesgo aumenta, que en la misma línea de desarrollo la participación en detección de riesgos por parte de los trabajadores es una parte integral de un sistema de gestión exitoso, que ayuda a los profesionales de seguridad y salud a poner más énfasis en las características de las capacitaciones y la percepción de riesgo de los trabajadores diseñando programas específicos para cada trabajo.(17)

Man SS, Chan AHS, Alabdulkarim S (2019) en Hong Kong, realizaron el desarrollo de un instrumento psicométrico (CoWoRP) - para evaluar la percepción de riesgo de los trabajadores de la construcción. Se demostró que la escala con 13 ítems tiene una confiabilidad aceptable, consistencia interna, así como la validez de contenido, convergente, discriminante y de criterio. Además, la escala CoWoRP incluye tres dimensiones de la percepción del riesgo del trabajador: probabilidad, gravedad, preocupación e inseguridad. Estas tres dimensiones de la percepción del riesgo de los trabajadores se correlacionaron negativamente con su comportamiento de toma de riesgos. Este instrumento facilita la comprensión de la percepción de riesgos de los trabajadores de la construcción para establecer planes de promoción y prevención y estrategias integrales de gestión de seguridad en la construcción. Específicamente, la escala CoWoRP podría servir como una prueba de aptitud para identificar las características de los trabajadores de la construcción para percibir un menor riesgo en situaciones laborales. A su vez, podría ayudar a la gestión de la seguridad a desarrollar programas de formación a los trabajadores para mejorar su percepción de riesgo. (18)

Antonucci A, Giampaolo LD, Zhang QL, Siciliano E, D'Abruzzo CC, Niu Q (2010) realizaron un estudio de percepción de riesgo en 300 trabajadores de sexo masculino en pequeñas y

medianas empresas, 77% italianos y el resto de otros países de Europa. Aplicaron un instrumento de escogencia múltiple, que incluía información demográfica y accidentalidad y el resto preguntas relacionadas con sus opiniones sobre la presencia de riesgos tales como caídas de altura, cortes y heridas en el cuerpo y lesiones en ojos debido a astillas o salpicaduras de material, manipulación manual de cargas, ruidos, vibraciones e inhalación de polvo. Las preguntas buscaban determinar la percepción de la gravedad de la lesión relacionada con ciertos eventos, la probabilidad de sufrir una lesión producida por ciertos eventos, y la confianza de los trabajadores en los elementos de seguridad suministrados y soluciones adoptadas para la reducción de este riesgo. El 53,3% de los trabajadores contratados eran albañiles, 16,7% carpinteros, 8,5% electricistas y fontaneros, 9,6% operadores de maquinaria de obra, 5,5% decoradores, 6,4% trabajadores no especializados. 46% de los trabajadores consideraron el peligro de caídas de altura como inexistente, el 54% frecuente y muy frecuente. Los accidentes considerados más frecuentes fueron las lesiones en manos y el que traía mayores consecuencias la caída de altura, aun cuando fue el más subestimado cuando se calculó la posibilidad de ocurrencia. Según los trabajadores, la posibilidad de evitar el riesgo de caída desde una altura y de lesiones en ojos fue la más alta; en contraste, los riesgos que consideraron inevitables fueron el manejo manual de cargas, vibraciones y polvo. Los elementos de protección más usados resultaron ser guantes (84,2% de los trabajadores) y calzado de seguridad (78,4%), aunque la posibilidad de cortes y las heridas no fue el riesgo considerado más fácilmente evitado. El arnés de seguridad (38,8%) y gafas de seguridad (52,2%) son los menos empleados, aunque se consideraban como más eficaz, cuando se le pidió que dieran la razón principal para no usar un dispositivo de seguridad, el 40% de los trabajadores respondió que eran demasiado incómodos. En cuanto a la formación recibida, más de la mitad los trabajadores declararon que nunca habían asistido a ningún curso específico para la prevención de accidentes. Como conclusión general alrededor del 35% de los trabajadores no considera que su trabajo sea peligroso; además, la percepción del riesgo es mayor en cuanto a los peligros que producen lesiones inmediatas, en comparación con los que producen enfermedades. Invita a ampliar los estudios de percepción de riesgo en otros grupos y a realizar esfuerzos particulares para mejorar la calidad de la formación a través de cursos de seguridad y prevención de accidentes. (19)

Otros sectores

Ji M, You X, Lan J, Yang S (2011), en china realizaron un estudio en 118 expertos pilotos de líneas aéreas comerciales dividido en 8 instructores, 43 capitanes y 67 primeros oficiales, en edades entre los 22 y 43 años. En el estudio integraron el enfoque de la personalidad y el enfoque de cognición social para investigar las relaciones entre la tolerancia al riesgo, la percepción del riesgo, la actitud peligrosa y el comportamiento para comprender los mecanismos subyacentes al comportamiento de operación de seguridad de los pilotos en la aviación. Se encontró que la tolerancia al riesgo se considera como variable exógena que influye en la actitud peligrosa. La tolerancia al riesgo se correlacionó significativamente con la percepción del riesgo, la actitud peligrosa y el comportamiento de seguridad. Los Pilotos con altas puntuaciones en las medidas de tolerancia al riesgo, tendían a percibir el riesgo relacionados con los accidentes de aviación como bajo, además de tener una actitud peligrosa. En particular, los pilotos con actitud de riesgo positiva eran menos propensos al comportamiento en seguridad, sin embargo, es posible mejorar el nivel de percepción de

riesgo en los pilotos capacitándolos para compensar el impacto negativo de la tolerancia al riesgo. Con base en esto, se propone que se deben elegir aquellos candidatos con la menor tolerancia al riesgo y una mayor percepción de riesgo.(20)

Ahmadi Marzaleh M (2016), en un estudio en una refinería, plantean que una de las razones que aumenta la conciencia hacia la política, los objetivos estratégicos y el alcance del sistema de Gestión HSE es instalando en todas las unidades de la refinería y a la vista de todos los empleados, la información de forma directa e indirecta sobre la salud, seguridad y medio ambiente de la organización. Si el área HSE, involucra a supervisores, director ejecutivo (CEO), y otros ejecutivos en la implementación de los procesos, en una conferencia mensual, aumentarán aún más la conciencia acerca de estos. Este estudio demostró que existía una relación significativa entre el nivel de conciencia de la seguridad del Sistema de Gestión de HSE y el clima de seguridad. Teniendo en cuenta que la comprensión incorrecta de los riesgos en el lugar de trabajo puede conducir a decisiones equivocadas como resultado de un error humano y el comportamiento inseguro, donde los intentos de aumentar la percepción de riesgo de los empleados a través de medidas prácticas tales como la formación, pueden conducir a la seguridad de recuperación en su actitud y el rendimiento. (21)

Alboghobeish A, Farsani EH, Jaberi M, Jazayeri SA (2018), en la provincia de Khuzestan en Iran en 10 talleres técnico-operativos de empresas siderúrgicas, seleccionaron 141 trabajadores, de los cuales 91 completaron el cuestionario de un estudio descriptivo-analítico que se llevó a cabo. Utilizaron la definición empírica calculando la probabilidad de un incidente y la magnitud de las consecuencias del mismo. No se encontró una relación significativa entre la percepción del riesgo y los grupos de edad, en los trabajadores casados que obtuvieron mayores puntajes. Otro hallazgo importante fue que a mayor experiencia laboral se obtuvo una percepción de riesgo más baja y que las características personales no tienen impacto directo y positivo en la percepción de riesgo de los individuos. Con respecto a la educación no encontraron una relación directa entre la educación y el nivel de percepción de riesgo. El hecho de aumentar el nivel educativo reduce el puntaje de percepción de riesgo lo cual puede interpretarse como que la educación conduce a una falsa confianza en sí mismos, que se ignoran los riesgos del lugar de trabajo y que aquellos con menos educación ejecutan de manera más sensible las actividades y analizan sus riesgos. A pesar de las discrepancias entre los diferentes estudios se concluye que la capacitación y desarrollo de programas continuos es eficiente para el desarrollo de percepción de riesgo. (22)

Kouabenan DR, Nguetsa R, Mbaye S. (2015), en Francia determinaron que el control de riesgos se basa en la colaboración activa y la participación de todas las personas en el sistema organizacional (ejecutivos y gerentes, desarrolladores, personal de cuello blanco en todos los niveles). Los participantes de este estudio fueron 63 gerentes de primera línea de dos plantas nucleares entre edades de 26 y 57 años con un promedio de 44 años. En esta jerarquía, los gerentes de primera línea, que están en contacto directo con operadores expuestos a riesgos y están a cargo de implementar políticas de seguridad, juegan el papel más importante para mantener el lugar de trabajo seguro. Por ejemplo, sabemos que para los gerentes intermedios, algunos de los factores que probablemente promuevan un buen clima de seguridad dentro de la organización son el compromiso, la participación, la prioridad dada a la seguridad, la descentralización de la toma de decisiones, las interacciones positivas con los trabajadores y las acciones humanísticas y

gerenciales. Se analiza que las personas que fueron víctimas frecuentes de accidentes tenían una percepción bastante negativa de la seguridad en el trabajo. Además, estaban menos satisfechos con su trabajo y se involucraron menos en los programas de gestión de seguridad. Aunque la conciencia de un riesgo no siempre desencadena un comportamiento autoprotector, podemos plantear la hipótesis de que el riesgo percibido puede afectar los comportamientos relacionados con el riesgo y que el comportamiento riesgoso de los empleados estaba relacionado negativamente con el compromiso de la gerencia con la seguridad y la prioridad de la misma y positivamente con la presión para la producción.(23)

Rodríguez Garzón I, Martínez Fiestas M, López Cuellar Á (2015), en un estudio en Quito Ecuador en 201 bomberos, donde el objetivo fue analizar el riesgo percibido por ellos conociendo que es una de las profesiones más peligrosas, utilizaron el paradigma psicométrico demostrando que la formación no solo genera un cambio externo en los bomberos, si no que también provoca un cambio a un nivel más profundo (emocional y cognitivo), modificando la percepción del riesgo y demostrando que una formación académica provoca un incremento en la percepción, la cual puede variar de una persona a otra e incluso puede variar a lo largo del tiempo para la misma persona. Dicha formación permite aplicarse en los centros de trabajo reduciendo accidentabilidad y mejorando por ello la productividad laboral. (24)

Sana A, Christophe DB, Hien H (2017), evaluaron la percepción de riesgo en mineros artesanales al norte de Burkina Faso donde la edad media estudiada fue de 24,5 años. La muestra se componía de 60% (n = 120) de los no excavadores y de estos 62% (n = 74) mujeres. De los encuestados, el auto empleado 56,5%, 42% son empleados y 1,5% son empleadores. El 40,6% de los mineros artesanales no son conscientes de los efectos sobre la salud relacionados con el uso de mercurio. La percepción del riesgo puede variar con la edad, el género, la cultura o la educación. La investigación también sugiere que existe un vínculo fundamental entre el riesgo, la percepción, la naturaleza del riesgo, el fondo demográfico de la persona y el contexto social en el cual se produce el riesgo. (25)

Giurgiu DI, Jeoffrion C, Roland-Lévy C, Grasset B, Dessomme BK, Moret L (2016), en un estudio realizado en Marruecos y Francia en trabajadores de la salud comparando la percepción de riesgo y evaluando la exposición a factores de riesgo ocupacional en hospitales públicos marroquíes y franceses. Con una participación de 4746 personas con edad media 40 años y promedio antigüedad laboral de 11 años, ubicaron la rama de la medicina como un trabajo de alta demanda y alto control. Los resultados mostraron que los trabajadores de tiempo completo, las parteras, los que usan hipnóticos y analgésicos tienen una alta tensión debido a la sobrecarga de trabajo. La falta de personal, la mala relación médico-paciente y el bajo presupuesto del hospital son factores desencadenantes de carga de trabajo adicional, lo que conlleva a trastornos musculoesqueléticos y estrés. Los hallazgos subrayan la importancia de implementar un plan de prevención de riesgos e incluso una reforma hospitalaria. (26)

Cezar-Vaz MR, Rocha LP, Bonow CA, da Silva MRS, Vaz JC, Cardoso LS (2012), en la ciudad Rio Grande del sur de Brasil incluyeron a 221 trabajadores de 22 estaciones de servicio (65%). La mayoría de los trabajadores (90,5%) eran varones; 85,9% eran étnicamente blancos y 52% eran solteros. Sus edades oscilaban entre los 19 y 64 años, con una media de 30,25 años ($\pm 9,58$), y (50,2%) habían terminado su secundaria. Este estudio documenta que los accidentes de trabajo con químicos son frecuentes entre los trabajadores de las gasolineras que tienen tiempos de

exposición más largos. Se conoce que la capacidad de absorción del benceno se puede aumentar por el contacto con la mucosa de los ojos y la boca, el 91,4% saben que hay una forma potencial de absorción, debido a la capacidad del combustible (fase líquida o vapor) para impregnar la piel, incluso después de una exposición breve. Los accidentes de trabajo fueron reportados por 94,1% (208) de los cuales con mayor frecuencia estaba el contacto con la piel, un total de 202 trabajadores (91,4%). Las estaciones ofrecen condiciones favorables para los accidentes de trabajo. Identificaron problemas de salud relacionados con el ruido, lo que favorece la irritabilidad del trabajador, el estrés físico y disminución de la agudeza de la audición, entre otros. Los agentes biológicos pueden dar lugar a infecciones respiratorias, las posturas inadecuadas, las largas horas de trabajo de pie y los movimientos repetitivos pueden ser causa de lesiones y dolor en la columna cervical, extremidades superiores e inferiores. Por eso se ha indicado que la participación de los trabajadores en la toma de decisiones sobre sus necesidades es de suma importancia para su seguridad y salud. (27)

Pérez Floriano LR, Pacheco JAL (2018), en la actividad económica industrial y de manufactura de México con una participación de 271 trabajadores, de los cuales 67,89% fueron mujeres y 32,11% hombres y la edad promedio fue 33,58 años. Con el objetivo de relacionar las percepciones del riesgo con los peligros físicos y la salud, y teniendo presente que el sector de la confección y la sastrería no se considera una industria de alto riesgo, por lo que se subestima el número de accidentes y enfermedades notificados por los organismos gubernamentales. Aunque se detectaron peligros potenciales como contacto con sustancias toxicas, inflamables u otros como movimientos repetitivos, polvo, ruido, las mujeres se preocupan más por tema maternal porque en cuanto a los riesgos encontrados no hay diferencia de género, conociendo que los riesgos laborales son el núcleo de la seguridad industrial, dado que la seguridad, al igual que la calidad y la productividad, es inherente a todos y cada uno de los procesos de fabricación, cuando se ignoran los aspectos de seguridad los trabajadores infieren que la seguridad no es una prioridad, lo que lleva a un clima de seguridad industrial débil. (28)

Se presenta a continuación la tabla resumen con la síntesis de los 20 artículos más relevantes:

Tabla (2) Síntesis de artículos más relevantes

Autores/año	País	Tipo de estudio	Tamaño de muestra	objetivos	Características de la Población / Región	Resultados
Caponecchia C, Sheils I /2011	Australia	Corte Transversal	175	Investigar si existe sesgo de optimismo en una muestra de trabajadores expuestos a riesgos laborales similares.	Perfiles de riesgo heterogéneo Australia.	En el estudio se tiene un sesgo de optimismo y baja adopción de precaución, porque la mayoría de la gente se calificaron como de alta en un comportamiento seguro. Sin embargo, también es posible que están respondiendo de una manera socialmente deseable o con ego defensivo.
Mostafa N, M. Ellaban M, H. Rady M, Allah MS. Gabal H 2019	Egipto	Corte Transversal	104	Investigar el comportamiento, la percepción y la actitud de los trabajadores de la construcción.	Trabajadores de la construcción del Cairo.	La percepción de riesgo entre los trabajadores estudiados en promedio es baja. La edad avanzada, las horas de trabajo prolongadas, la falta de capacitación y el no usar EPP son factores de riesgo significativos que configuran la percepción de los trabajadores. La capacitación en seguridad y el cambio del entorno laboral pueden reducir el riesgo de lesiones.

Pandit B, Albert A, Patil Y, Al-Bayati AJ /2019	Estados unidos	Corte Transversal	280	Avanzar en el conocimiento que los empleadores y contratistas pueden aprovechar para mejorar el reconocimiento de riesgos, la percepción de riesgos de seguridad y el desempeño de seguridad.	Trabajadores de la construcción.	Los hallazgos del estudio revelaron que los trabajadores que representan lugares de trabajo con un clima de seguridad más positivo demuestran niveles más altos de reconocimiento de peligros y percepción de riesgos de seguridad. En otras palabras, el clima de seguridad afectó el rendimiento del reconocimiento de peligros, que a su vez afectó los niveles de percepción de riesgos de seguridad.
Man SS, Chan AHS, Alabdulkarim S /2019	Hong Kong	Estudio transversal. Desarrollo de una escala de medición	469	Mediante la escala de percepción del riesgo de los trabajadores de la construcción (CoWoRP), se evaluó la percepción de estos.	Trabajadores de la construcción.	La escala COWORP es un instrumento confiable y válido para medir la percepción de riesgo de los trabajadores de la construcción y se espera que facilite los estudios de seguridad de la construcción. A su vez, esta información podría ayudar a la gestión de la seguridad a proporcionar programas de capacitación en seguridad a esos trabajadores para mejorar su percepción del riesgo y, por lo tanto, minimizar su comportamiento de toma de riesgos, reducir los costos de capacitación innecesarios y mejorar el rendimiento de la seguridad de la construcción.
Gürcanlı GE, Baradan S, Uzun M /2015	Turquía	Corte Trasversal	198 operad ores	Determinar y evaluar la percepción de riesgo de los operadores de equipos de construcción en Turquía.	Operadores de equipos de construcción/ Estambul y Bursa	Este estudio demuestra que la determinación de peligros y evaluación de riesgos asociados relacionados con el equipo que manejan es muy importante en la prevención de incidentes relacionados. Por otra parte, la participación de los empleados debe ser una parte integral del proceso de evaluación de riesgos.
Menzel NN, Gutierrez AP./2010	Estados Unidos	Corte Transversal	30	Proporcionar una perspectiva de cómo los trabajadores de la construcción latinos del sur de Nevada perciben los riesgos de lesiones para proporcionar información para diseñar intervenciones de prevención de lesiones basadas en la comunidad	Trabajadores de construcción latinos. Sur de nevada	Un trabajador, refiriéndose a sus supervisores, declaró: "Necesitan ser más, más humanos". . . no deberían tratar a los latinos como bestias de carga y algo desechable ". Un segundo dijo: " No les importa lo que te pase, incluso el trabajo más peligroso, no les importa.
Man KSS, Chan AHS /2018	HONG KONG	Corte transversal	107 trabaja dores	Investigar la posible influencia de los rasgos de personalidad de los trabajadores de la construcción y el clima de seguridad de la organización del trabajo	Trabajadores de la construcción/ Hong Kong	Los individuos con un mayor nivel de conciencia tienen un comportamiento menos arriesgado. Debemos tener claro que el clima de seguridad es un importante predictor de comportamientos de riesgo entre los trabajadores.
Antonucci A, Giampaolo LD, Zhang QL, Siciliano E, D'Abruzzo CC, Niu Q /2010	Italia	Corte Transversal	300	Analizar la percepción del riesgo laboral de los trabajadores de la construcción en un área del centro de Italia.	Trabajadores de la construcción	Los resultados mostraron que alrededor del 35% de los trabajadores no consideran que su trabajo sea peligroso; además, la percepción del riesgo es mayor con respecto a los peligros que producen lesiones inmediatas, en oposición a los que producen enfermedades profesionales.
Perlman A, Sacks R, Barak R / 2014	Israel	Corte Transversal	61	Examinar los efectos del riesgo percibido y el clima de seguridad en la participación en la gestión de la seguridad, y observar los pesos relativos de cada una de estas dos variables.	Superintendentes de construcción, estudiantes/ Petaj Tikva	La habilidad de un superintendente de construcción para reconocer los peligros y percibir y evaluar el riesgo es una habilidad esencial para mantener condiciones seguras en sus sitios de construcción. La capacidad de identificar los peligros se correlaciona positivamente con la experiencia laboral y la formación formal de la seguridad.

Ji M, You X, Lan J, Yang S /2011	China	Corte Transversal	118	Examinar la importancia relativa de la tolerancia al riesgo.	Población de pilotos/China	Es posible mejorar el nivel de percepción de riesgo en pilotos capacitándolos para compensar el impacto negativo de la tolerancia al riesgo en el comportamiento de la operación de seguridad. En base a esto, se debe tender a elegir aquellos candidatos con la menor tolerancia al riesgo y una mayor percepción de riesgo en la selección del piloto.
Cezar-Vaz MR, Rocha LP, Bonow CA, da Silva MRS, Vaz JC, Cardoso LS / 2012	Brasil	Estudio cuantitativo	221	La percepción del riesgo y la actitud peligrosos en relación con el comportamiento de la operación de	Trabajadores de estaciones de servicio Rio grande del sur	Las posturas inadecuadas, las largas horas de trabajo de pie y los movimientos repetitivos pueden ser causa de lesiones y dolor en la columna cervical, extremidades superiores e inferiores.
<u>Ahmadi Marzaleh M. /2016</u>	Irán	Corte Transversal	255	Determinar la relación entre el clima de seguridad y la percepción del riesgo con el nivel de conciencia del sistema de gestión de HSE entre los empleados de las refinerías de petróleo.	Empleados de refinería de petróleo/Kermansha.	Este estudio demostró que existía una relación significativa entre el nivel de conciencia de la seguridad del Sistema de Gestión de HSE y el clima de seguridad, a medida que el personal se vuelve más consciente de los problemas de seguridad, violan menos reglas y procedimientos de seguridad.
Giurgiu DI, Jeoffrion C, Roland-Lévy C, Grasset B, Dessomme BK, Moret L /2016	Marruecos	Corte Transversal	4746	Realizar una evaluación comparativa de los riesgos percibidos en el sector sanitario de Marruecos y Francia,	Trabajadores de la salud.	La tensión psicosocial no se limita a los lugares de trabajo europeos. Sin embargo, las comparaciones intercontinentales de estrés en el lugar de trabajo son raras. Este estudio compara Marruecos y Francia, lo cual es bastante interesante ya que las leyes laborales en Marruecos están cerca de las leyes francesas. Además, en los hospitales, la organización del trabajo es similar en ambos países.
Alboghobeish A, Farsani EH, Jaber M, Jazayeri SA / 2018	Irán	Corte Transversal	91	Las percepciones de los empleados sobre los riesgos existentes tienen un impacto significativo en sus comportamientos de seguridad en el lugar de trabajo	Trabajadores de empresas siderúrgicas. Provincia de Khuzestan.	El estudio basado en el riesgo intenta explicar el efecto de la percepción del riesgo como un factor perjudicial en el comportamiento de las personas empleadas. Las personas perciben el riesgo en diferentes situaciones y formas, y esta percepción se ve afectada por las últimas experiencias, educación, creencias personales, actitudes y cultura.
Kouabenan DR, Nguetsa R, Mbaye S./ 2015	Francia	Corte Transversal	63	Investigar los factores que favorecen la participación de los gerentes de primera línea en la gestión de los problemas de seguridad	Gerentes de seguridad y salud.	Los gerentes promueven compromiso y participación dando prioridad a la seguridad, la descentralización de la toma de decisiones, las interacciones positivas con los trabajadores y las acciones humanísticas y gerenciales.
Rodríguez Garzón I, Martínez Fiestas M, López Cuellar Á. / 2014	Colombia	Cuantitativo y transversal	201	Analizar el riesgo percibido por los bomberos	Personal de bomberos/Quito ecuator.	Se aprecia que cada individuo percibe el riesgo de distinta forma. Por ello es importante tratar de identificar qué variables personales están provocando dicha percepción. Se han encontrado diferencias en la percepción del riesgo según factores psicográficos como el estilo de vida, el domicilio o el nivel de renta, según factores sociodemográficos como el sexo, edad, estado civil y según la personalidad.

Sana A, Christophe DB, Hien H / 2017	Burkina Faso	Corte Transversal	200	Evaluar las percepciones y el conocimiento de estos diferentes impactos entre los mineros de oro artesanales.	Mineros artesanales/ Bouda Nagsene	Este estudio ha proporcionado un modelo de los mineros artesanales percepciones de riesgo sobre la actividad de extracción de oro. Los resultados proporcionan evidencia de la influencia de los factores económicos, factores sociales tales el género y las diferencias educativas en las percepciones de los mineros.
Bohm J, Harris D (2010),	Reino Unido	Descriptivo	39 hombres y una mujer	Clasificar el riesgo percibido en varios escenarios en la operación diaria de dumpers (Autovolquetas) (por ambos expertos en la materia [PYME] y conductores) e investigar cómo se relaciona la percepción del riesgo del conductor con las estimaciones del riesgo	Conductores Reino Unido	La percepción del riesgo de los conductores esta relacionada con el "temor percibido" de un accidente, más que con su probabilidad y el comportamiento de riesgo a menudo era conducido por factores situacionales, como reglas de seguridad del sitio o el comportamiento de otro personal en el sitio, junto con una cultura general que prioriza la producción por encima de la seguridad.
Hallowell M	Estados unidos	Corte Transversal	51	(1) Cuantificar el nivel actual de riesgo de seguridad según lo percibido por los trabajadores de la construcción; (2) cuantificación de la tolerancia al riesgo de trabajadores y directivos; (3) comparar las percepciones de riesgo y la tolerancia de los trabajadores con los directivos; y (4) identificar los factores que pueden afectar la tolerancia al riesgo.	Contratistas de la construcción/r egión del noroeste del Pacífico de los Estados Unido	Tradicionalmente el riesgo de seguridad se ha definido en términos de calificaciones subjetivas de probabilidad y gravedad. Las acciones inseguras de los trabajadores contribuyen en gran medida a la frecuencia y gravedad de las lesiones en la construcción.
Pérez Floriano LR, Pacheco JAL 2018	México	Corte Transversal	271	Relacionar las percepciones del riesgo con los peligros físicos y para la salud de una industria.	Trabajadores de la industria de la confección. México.	La contaminación que se encuentra dentro de las fábricas, derivada de los procesos de producción, las emisiones, los residuos industriales y la gestión de residuos peligrosos, se considera un peligro menor. En ocasiones, los gerentes y el personal técnico no saben o no quieren reconocer el impacto a largo plazo que los procesos tienen en los trabajadores.

DISCUSIÓN:

Un hallazgo importante encontrado en los estudios es la edad, escritores como Manar M. Ellaban, Mervat H. Rady (2019) argumentan que a mayor edad de los trabajadores el peligro se percibe como sin riesgo y bajo riesgo. Alboghobeish A, Farsani EH, Jaber M, Jazayeri SA, (2018) plantean que a medida que las personas envejecen, sus actitudes hacia los problemas de seguridad también aumentan.

Con relación a la utilización de elementos de protección personal en el lugar de trabajo Antonucci A, Giampaolo LD, Zhang QL, Siciliano E, D'Abruzzo CC, Niu Q (2010) los trabajadores exponen que equipos como el arnés de seguridad el porcentaje de utilización es bajo, y que son muy incómodos. Menzel NN, Gutiérrez AP (2010), comenta, que en Nevada las tasas de lesiones de los trabajadores de la construcción son superiores al promedio, indicando que los empleadores no estaban brindando protección suficiente a los trabajadores. Con base en lo planteado por Manar M. Ellaban 1, Mervat H. Rady (2019), el hecho de no usar EPP son factores de riesgo

significativos que configuran la percepción de los trabajadores. Kouabenan DR, Ngueutsa R, Mbaye S (2015) en un estudio con 320 trabajadores ghaneses, donde se había demostrado que habían sido víctimas frecuentes de accidentes, tenían una percepción bastante negativa de la seguridad en el trabajo. En planteamientos expuestos por Cezar-Vaz MR, Rocha LP, Bonow CA, da Silva MRS, Vaz JC, Cardoso LS (2012), proponen que es muy importante solicitar la opinión de los trabajadores sobre los riesgos que se presentan en el trabajo.

El nivel académico es crucial en todos los ámbitos para el desarrollo de una sociedad que busca un desarrollo inmediato, pero sin accidentes. Perlman A, Sacks R, Barak R (2014) en una prueba virtual realizada a los superintendentes presentaban un nivel de riesgo más alto que los estudiantes, pero además identificaban más peligros relacionados con el trabajo ejemplo, andamios o escaleras. Sana A, Christophe DB, Hien H (2017), plantea que a mayor educación aumenta la percepción de riesgo. Ahmadi Marzaleh M (2016) nos dice en el análisis de la percepción de riesgos se debe tener presente las variables demográficas, puesto de trabajo, nivel de educación y experiencia. Hallowell M (2010) plantea que existe una sólida base teórica que respalda el hecho de que muchas violaciones rutinarias de las reglas y políticas de seguridad son causadas por trabajadores que no comparten la visión de seguridad establecida por la gerencia.

Se encontraron 2 estudios sobre percepción de riesgo en conductores de vehículos de carga en la construcción, el primero de ellos plantea que el cinturón de seguridad era demasiado restrictivo y los obstaculizaba al girar para dar marcha atrás, otros se lo quitan para poder bajar más rápidamente cuando se carga la dumper (autovolqueta). Bohm J, Harris D (2010) también argumentaban que muchos conductores mencionaron que a menudo no podían ni usarlos porque los cinturones de seguridad estaban rotos. Parece que la cultura de seguridad tanto en las empresas de construcción como en toda la industria tiene una profunda influencia en estos aspectos del comportamiento, de otro lugar se tiene que la educación y capacitación a los conductores tiene un efecto importante en la percepción del riesgo según lo planteado por Gürcanlı GE, Baradan S, Uzun M (2015).

Pérez Floriano LR, Pacheco JAL (2018) por ejemplo, afirman que las mujeres están más preocupadas por la salud y seguridad humanas porque son madres y han sido educadas para promover y mantener la vida.

Con relación al clima de seguridad de las diferentes industrias que aquí se analizaron tienen muchas cosas en común, y que de igual manera algunos conceptos y análisis que los difieren según Caponecchia C, Sheils I (2011) los trabajadores de la construcción tienen sesgo de optimismo en relación con los peligros y eventos de seguridad y salud en el trabajo. En Hong Kong en el sector de la construcción se observaron hallazgos interesantes en los estudios Man SS, Chan AHS, Alabdulkarim S (2019) en un estudio realizado encontraron que las personas que son más agradables son menos propensas a tomar riesgos relacionados con la salud donde se predice que niveles más altos de clima de seguridad se asociarán con niveles superiores de reconocimiento de peligros. Kouabenan DR, Ngueutsa R, Mbaye S. (2015) plantean que el clima de seguridad refleja las percepciones compartidas que tienen los empleados de la importancia relativa otorgada a los problemas de seguridad en su organización. Pandit B, Albert A, Patil Y, Al-Bayati AJ (2019), examinaron si el clima de seguridad puede tener efectos en los niveles de reconocimiento de peligros y percepción de riesgos de seguridad que son fundamentales para la prevención de lesiones.

CONCLUSIONES

En relación con lo anteriormente expuesto se puede definir que la capacitación y el estudio formal a los trabajadores es un determinante importante sobre la percepción de riesgo de estos.

En cuanto a lo abordado es posible indicar que el compromiso gerencial con la seguridad desempeña una visión fundamental en la percepción de riesgo de los trabajadores.

Generar un clima de seguridad favorable y cordial influye en la percepción de riesgos del trabajador

El sesgo de optimismo del trabajador que se refiere a la tendencia que tiene el individuo de pensar que los eventos negativos no ocurren en la persona en comparación con los otros, merece ser explorado con mayor profundidad .

No se logró establecer que la edad fuera un factor determinante en la percepción de riesgo, pero si sabemos que en la construcción la mayoría de la población trabajadora son hombres.

RECOMENDACIONES

Dado que la revisión de los artículos da como resultado que es factible profundizar en algunos temas con relación percepción de riesgo se recomienda:

Formación en temas puntuales, donde se evalué las diferentes visiones del riesgo que se presentan en el trabajo, donde el trabajador participe de la distinción de los diferentes riesgos latentes en el lugar de trabajo.

Se sugiere también que las empresas se enfoquen en el desarrollo de un clima organizacional adecuado, buscando el balance entre producción y seguridad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Slovic P, Finucane ML, Peters E, MacGregor DG. Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts about Affect, Reason, Risk, and Rationality. Risk Anal. 2004;24(2):311-22.
2. Paek H-J, Hove T. Risk Perceptions and Risk Characteristics [Internet]. Oxford Research Encyclopedia of Communication. 2017 [citado 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://oxfordre.com/communication/view/10.1093/acrefore/9780190228613.001.0001/acrefore-9780190228613-e-283?mediaType=Article>
3. Slovic P, Peters E. Risk Perception and Affect. Curr Dir Psychol Sci. diciembre de 2006;15(6):322-5.
4. Campbell-Institute-Risk-Perception-WP.pdf [Internet]. [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.thecampbellinstitute.org/wp-content/uploads/2017/05/Campbell-Institute-Risk-Perception-WP.pdf>
5. Siegrist M, Keller C, Kiers HAL. A New Look at the Psychometric Paradigm of Perception of Hazards. Risk Anal. 2005;25(1):211-22.

6. Slovic P, Weber E. Perception of Risk Posed by Extreme Events. En 2002.
7. WHO | Chapter 3 [Internet]. WHO. [citado 8 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/whr/2002/chapter3/en/index4.html>
8. La OIT estima que se producen más de un millón de muertos en el trabajo cada año [Internet]. 1999 [citado 28 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008562/lang--es/index.htm
9. Caponecchia C, Sheils I. Perceptions of personal vulnerability to workplace hazards in the Australian construction industry. *J Safety Res.* agosto de 2011;42(4):253-8.
10. Menzel NN, Gutierrez AP. Latino worker perceptions of construction risks. *Am J Ind Med.* febrero de 2010;53(2):179-87.
11. Mostafa N, M. Ellaban M, H. Rady M, Allah MS. Gabal H. Risk Perception and Occupational Accidents among a Group of Egyptian Construction Workers in Cairo, Egypt. *Egypt Fam Med J.* 1 de febrero de 2019;3(2):142-53.
12. Pandit B, Albert A, Patil Y, Al-Bayati AJ. Impact of safety climate on hazard recognition and safety risk perception. *Saf Sci.* 1 de marzo de 2019; 113:44-53.
13. Hallowell M. Safety risk perception in construction companies in the Pacific Northwest of the USA. *Constr Manag Econ.* 1 de abril de 2010;28(4):403-13.
14. Man KSS, Chan AHS. Influence of Personality and Safety Climate on Risk Perception of Hong Kong Construction Workers. *Hong Kong.* 2018;6.
15. Perlman A, Sacks R, Barak R. Hazard recognition and risk perception in construction. *Saf Sci.* 1 de abril de 2014; 64:22-31.
16. Bohm J, Harris D. Risk perception and risk-taking behavior of construction site dumper drivers. *Int J Occup Saf Ergon JOSE.* 2010;16(1):55-67.
17. Gürçanlı GE, Baradan S, Uzun M. Risk perception of construction equipment operators on construction sites of Turkey. *Int J Ind Ergon.* marzo de 2015; 46:59-68.
18. Man SS, Chan AHS, Alabdulkarim S. Quantification of risk perception: Development and validation of the construction worker risk perception (CoWoRP) scale. *J Safety Res.* 2019; 71:25-39.
19. Antonucci A, Giampaolo LD, Zhang QL, Siciliano E, D'Abruzzo CC, Niu Q, et al. Safety in Construction Yards: Perception of Occupational Risk by Italian Building Workers: *Eur J Inflamm* [Internet]. 1 de mayo de 2010 [citado 29 de noviembre de 2020]; Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1721727X1000800208>
20. Ji M, You X, Lan J, Yang S. The impact of risk tolerance, risk perception and hazardous attitude on safety operation among airline pilots in China. *Saf Sci.* 1 de diciembre de 2011;49(10):1412-20.

21. Ahmadi Marzaleh M, “Student Research Committee” and “Department of Health in Disasters & Emergencies, School of Management & Medical Informatics”, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, Vosoughi Sh, Department of Health Sciences, School of Health, Safety and Environment, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, Kavousi A, Department of Basic Sciences, School of Health, Safety and Environment, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, et al. Effect of Awareness about Health, Safety and Environment Management System on Safety Climate and Risk Perception in Oil Refinery Employees. *Int Arch Health Sci.* 1 de noviembre de 2016;3(3):107-12.
22. Alboghobeish A, Farsani EH, Jaber M, Jazayeri SA. Risk Perception Evaluation of Hazardous Occupational Workers in a Steel Company of Khuzestan Province. *Mapta J Mech Ind Eng MJMIE.* 2018;2(3):40-8.
23. Kouabenan DR, Ngueutsa R, Mbaye S. Safety climate, perceived risk, and involvement in safety management. *Saf Sci.* 1 de agosto de 2015; 77:72-9.
24. Rodríguez Garzón I, Martínez Fiestas M, López Cuellar Á. The perceived risk and safety management. *Rev Univ Ind Santander Salud.* abril de 2015;47(1):23-32.
25. Sana A, Christophe DB, Hien H. Knowledge and perceptions of health and environmental risks related to artisanal gold mining by the artisanal miners in Burkina Faso: a cross-sectional survey. *Pan Afr Med J [Internet].* 2017 [citado 27 de enero de 2019];27. Disponible en: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/27/280/full/>
26. Giurgiu DI, Jeoffrion C, Roland-Lévy C, Grasset B, Dessomme BK, Moret L, et al. Wellbeing and occupational risk perception among health care workers: a multicenter study in Morocco and France. *J Occup Med Toxicol Lond Engl [Internet].* 4 de mayo de 2016 [citado 29 de noviembre de 2020];11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4855316/>
27. Cezar-Vaz MR, Rocha LP, Bonow CA, da Silva MRS, Vaz JC, Cardoso LS. Risk Perception and Occupational Accidents: A Study of Gas Station Workers in Southern Brazil. *Int J Environ Res Public Health.* 3 de julio de 2012;9(7):2362-77.
28. Pérez Floriano LR, Pacheco JAL. Risk Perception and Antecedents of Safe Behaviour in Workers at a Garment Factory in Mexico. En: Marván MaL, López-Vázquez E, editores. *Preventing Health and Environmental Risks in Latin America [Internet].* Cham: Springer International Publishing; 2018 [citado 29 de noviembre de 2020]. p. 237-50. (The Anthropocene: Politik—Economics—Society—Science). Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-319-73799-7_16