

**PERCEPCIÓN DEL RIESGO DE CAÍDA DE ALTURAS EN UNA EMPRESA DE
CONSTRUCCIÓN. MANIZALES, 2018**

AUTORES:

ELIANA MARCELA ANGULO

PAULA ALEJANDRA NARANJO MARIN

MATEO VELASQUEZ VELASQUEZ

DIRECTORA DEL PROGRAMA

GLORIA STELLA ARANGO GIRALDO

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MANIZALES

2018

Tabla de Contenido

	<i>Pág.</i>
1. REFERENTE CONCEPTUAL.....	6
1.1. Planteamiento del problema.....	6
1.2. Formulación del problema.....	11
2. JUSTIFICACION	11
3. OBJETIVOS	13
3.1. Objetivo general.....	13
3.2. Objetivos específicos	13
4. REFERENTE TEORICO.....	13
5. MARCO CONCEPTUAL.....	16
6. MARCO LEGAL.....	19
7. REFERENTE METODOLÓGICO	21
7.1. Diseño del estudio.....	21
7.2. Población.....	21
7.3. Muestra	21
7.4. Criterios de inclusión	22
7.5. Criterios de exclusión	22
7.6. Variables incluidas.....	22
8. RESULTADOS.....	27
8.1. Análisis Univariado	27
8.2. Análisis bivariado	36
9. DISCUSIÓN	38
9.1. Variables sociodemográficas	38
10. CONCLUSIONES	42

11.	RECOMENDACIONES	43
12.	PROPUESTA.....	44
13.	BIBLIOGRAFÍA	54
	ANEXOS	57

Lista de Cuadros

	<i>Pág.</i>
Cuadro 1. Total de empresas del sector construcción afiliadas al sistema general de riesgos laborales en la ciudad de Manizales 2018.....	8
Cuadro 2. Actividades económicas del sector construcción de Manizales del año 2018	10
Cuadro 3. Normograma	19
Cuadro 4. Descripción de variables. Manizales. 2018.....	22
Cuadro 5. Cronograma de actividades	27
Cuadro 6. Distribución según el cargo de los trabajadores en la empresa.....	28
Cuadro 7. Distribución según la escolaridad que tienen los trabajadores	28
Cuadro 8. Distribución de los trabajadores que tienen curso certificado para trabajo en alturas.	29
Cuadro 9. Distribución según la accidentalidad que han tenido los trabajadores realizando trabajo en alturas.....	30
Cuadro 10. Distribución de la frecuencia de uso de los elementos de protección personal por parte de los trabajadores.....	30
Cuadro 11. Distribución según la elección del trabajador para cambiar la actividad trabajo en alturas por otra actividad.....	31
Cuadro 12. Distribución según si el trabajador ha consumido alcohol al realizar trabajo en alturas.....	31
Cuadro 13. Distribución según el estrato socioeconómico donde vive el trabajador.....	32
Cuadro 14. Distribución según el resultado sobre la percepción del riesgo que tienen los trabajadores. ...	33
Cuadro 15. Descripción percepción del riesgo.	34
Cuadro 16. Descripción variables con pruebas de t de student.....	37
Cuadro 17. Grupo 1: Nuevos- Intensivo	45
Cuadro 18. Estrategia de control Grupo I: Nuevos- Intensivo.....	48
Cuadro 19. Grupo 2: Antiguos-No Intensivo.....	49
Cuadro 20. Grupo 2: Antiguos-No Intensivo.....	53

Lista de Gráficos

	<i>Pág.</i>
Gráfico 1. Relación gráfica de percepción de riesgo	35
Gráfico 2. Presentación gráfica de percepción de riesgo.	36
Gráfico 3. Resultado de la correlación de las variables puntaje total de la percepción del riesgo con tiempo de antigüedad realizando la tarea.	38

1. REFERENTE CONCEPTUAL

1.1. Planteamiento del problema

En el desarrollo de la economía de un país existen sectores económicos que involucran a otras industrias, permitiendo un mayor crecimiento de la economía, tal es el caso del sector construcción, el cual es dinámico y presenta unas cualidades particulares tanto en la naturaleza de sus empresas constructoras, como en el talento humano de estas. Uno de estos aspectos tiene que ver con la movilidad de sus centros y frentes de trabajo, ya que al finalizar un proyecto se modifica la ubicación y el tiempo de permanencia, desplazándose el constructor a un nuevo sitio, así mismo los proyectos constructivos se diferencian unos de otros, a pesar de contar con un desarrollo estructurado en el proceso productivo de la obra civil.

Teniendo en cuenta las fases del proceso constructivo como son, la cimentación, la estructura, el montaje de redes eléctricas, fontanería y finalización con obra blanca, como lo resume la empresa española en su portal virtual¹ están presentes las tareas de alto riesgo, tales como trabajo en espacios confinados, en caliente y en alturas, comenzando éste último a ser un riesgo representativo para los trabajadores, ya que tiene características especiales.

El personal operativo responde a requerimientos básicos en las vacantes del sector, ya que varios perfiles de cargo requieren mano de obra no calificada, asociado esto, a variables como la edad, el nivel educativo y estrato socioeconómico; por ende, los trabajadores de este sector, pueden ser

¹ <https://www.termiser.com/fases-proceso-de-construccion-de-un-edificio/>

empleados en casi cualquier empresa del sector constructor, presentando también dicho sector una alta rotación de personal.

Las empresas que desarrollan actividades de construcción se encuentran afiliadas al Sistema General de Riesgos Laborales en nivel de riesgo V (Riesgo Máximo), según la tabla de clasificación de actividades económicas, establecida en el decreto 1607 de 2002. Esto, teniendo en cuenta que dentro de su ciclo productivo se desarrollan labores que presentan importantes riesgos para la salud y la vida de los trabajadores.²

Según los datos estadísticos tomados de la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda), el sector económico de la construcción se encuentra en el tercer lugar de los trabajos que más generan muertes en el país; en 2016 tuvo una tasa de mortalidad del 10,2% por cada 100 trabajadores³; un dato significativo que afecta no solo la vida de los trabajadores, sino su entorno compuesto por familiares, amigos y compañeros de trabajo.

El siguiente cuadro relaciona el total de empresas del sector construcción afiliadas al sistema general de riesgos laborales en la ciudad de Manizales en el año 2018 con un total de 1573 empresas, de los 1.722 accidentes reportados, 2 fueron mortales.⁴

² MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL DECRETO NUMERO 1607 DE 2002 (Julio 31)

³ <http://www.fasecolda.com/index.php/sala-de-prensa/noticias/2017/junio/fasecolda-en-accion-junio-6-2017/>

⁴ <https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xGeografico.aspx>

Cuadro 1. Total de empresas del sector construcción afiliadas al sistema general de riesgos laborales en la ciudad de Manizales 2018.

DEPTO.	MUNICIPIO	NRO. EMPRESAS	PART. % NRO. EMPRESAS	NRO. TRAB. DEP.	NRO. TRAB. INDEP.	TOTAL TRABAJADORES	PART. % TOTAL TRABAJADORES	NRO. ACC. TRAB. CALIF.	MUERTES CALIF. AT
CALDAS	MANIZALES	1573	100,00 %	12.923	172	13.095	100,00 %	1.722	2
TOTAL GENERAL		1573	100,00 %	12923	172	13095	100,00 %	1.722	2

Fuente: FASECOLDA.

El cuadro 2 agrupa las actividades económicas del sector construcción, durante el año 2018, donde se evidencia que la actividad económica 5452201 referente a la construcción de edificaciones para uso residencial, tiene el mayor número de accidentabilidad con 845 casos y uno mortal. Cifras que difieren de las mencionadas anteriormente, respecto a las publicadas por los medios de comunicación locales (Ver cuadro 2).

Las tareas de alto riesgo y en específico trabajo en alturas referido este último como “todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1,50 m o más sobre un nivel inferior” según decreto 1409 de 2012,⁵, constituyen parte importante de estas cifras a nivel ciudad, no obstante al intentar buscar las cifras concretas de los accidentes por caída de alturas, al parecer existe un subregistro, que podría estar relacionado en muchas ocasiones por la informalidad en la contratación laboral, y no reportes a administradoras de riesgos labores, así como también con la falta de una base de datos que consolide dicha información.

En Manizales, la cifra de muertes por caída de alturas del personal del gremio de la construcción resulta preocupante, ya que en lo que va corrido del año 2018 se han presentado 7 eventos

⁵ Resolución 1409 de 2012. Título 1, capítulo 1.

mortales. En el año 2017, de Enero a Diciembre se presentaron 6 casos, cifra que se pudo validar únicamente a través de un medio de comunicación local como lo es el periódico local La Patria en su edición del 20 de Enero de 2018,⁶ indicando esto también, la falta de un sistema de información lo suficientemente efectivo y enfocado a analizar este tipo de riesgos.

Como se describió anteriormente, en lo que va corrido del año, el número de accidentes mortales en el 2018 ya se encuentra superando la cifra del año anterior, aspecto que llama la atención, ya que, a pesar de la expedición de normas, como la Resolución 3673 de 2008, por la cual se establece el reglamento técnico de trabajo seguro en alturas, el Decreto 1409 de 2012 por el cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

⁶ <http://www.lapatria.com/sucesos/en-seis-dias-tres-muertes-por-caidas-de-alturas-en-manizales-408640>

Cuadro 2. Actividades económicas del sector construcción de Manizales del año 2018

CLASE DE RIESGO	SECTOR ECONÓMICO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	NRO. EMPRESAS	PART. % NRO. EMPRESAS	NRO. TRAB. DEP.	NRO. TRAB. INDEP.	TOTAL TRABAJADORES	PART. % TOTAL TRABAJADORES	NRO. ACC. TRAB. CALIF.	MUERTES CALIF. AT
CLASE 5	Construcción	5451101-Trab. demolicion y prepar. terrenos para construccion edificaciones incluye solo a a trab. demolicion y excavacion.	29	2,06 %	180	2	182	1,58 %	24	0
		5451201-Trab. prepar. terrenos para obras civiles	67	4,75 %	593	5	598	5,21 %	24	0
		5452102- Construccion edificaciones para uso residencial incluye solo a a construccion casas, edificios, caminos, ferrocarriles, presas, calles y/o oleoductos.	618	43,83 %	6.283	80	6.363	55,39 %	845	1
		5452201- Construccion edificaciones para uso no residencial	112	7,94 %	306	4	310	2,70 %	42	0
		5453002- Construccion obras ingenieria civil incluye solo a montaje y/o repar. oleoductos	285	20,21 %	2.237	28	2.265	19,72 %	399	0
		5454101- Instalaciones hidraulicas y trab. conexos	12	0,85 %	93	4	97	0,84 %	13	0
		5454302-Trab. instalacion equipos a activ. construccion necesarias para habilitar edificaciones y obras civiles	122	8,65 %	485	11	496	4,32 %	60	0
		5454902-Otros trab. acondicionamiento	13	0,92 %	190	2	192	1,67 %	13	0
		5455101-Instalacion vidrios y ventanas	10	0,71 %	78	4	82	0,71 %	6	0
		5455901-Otros trab. terminacion y acabado	142	10,07 %	893	9	902	7,85 %	130	1
		TOTAL GENERAL			1.410	100,00 %	11.338	149	11.487	100,00 %

Fuente: FASECOLDA

Adicionalmente, se reconocen los esfuerzos de las empresas del sector construcción por implementar sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, buscando dar cumplimiento al decreto 1072 de 2015, el cual también menciona las normas en cuanto al diseño e implementación de procedimientos para trabajo seguro en alturas.

Otro de los aspectos relevantes a tener en cuenta en relación al riesgo de caída por trabajo en altura, es que éste, ha sido abordado principalmente desde una mirada correctiva y enfocada a la

ocurrencia de accidentes, donde el énfasis de las secuelas está dado por las consecuencias de carácter físico-corporal. Sin embargo, se debe tener en cuenta que, para tener un verdadero enfoque preventivo, es necesario contar con una perspectiva sistémica desde el ser humano.

1.2. Formulación del problema.

¿Cuál es la percepción del riesgo de caída de alturas y sus factores determinantes, que pueden poseer los trabajadores de una empresa de construcción de la ciudad de Manizales?

2. JUSTIFICACION

El presente trabajo desea corresponder a una mirada desde la prevención, que permita identificar las características de la percepción del riesgo que poseen los obreros de una empresa de construcción de Manizales, frente al riesgo de caídas al realizar trabajos en alturas, con la intención de revisar y preparar el terreno desde lo operativo y funcional en el marco del sistema de seguridad y salud en el trabajo y leer desde cada trabajador su forma de ver e interpretar dicho riesgo y contribuir en la disminución de las cifras de accidentalidad por caídas de alturas.

Debido a las características de las actividades que se desarrollan en construcción, éste es uno de los sectores que mayores riesgos presenta para los trabajadores como se viene mencionando, teniendo características como la movilidad, temporalidad y provisionalidad de muchos procesos en su marco productivo, por ende se le tiene singular consideración en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta que existen riesgos que por su incidencia y gravedad

requieren tratamiento especial, tal como lo es el objeto que convoca este proyecto de investigación, el riesgo de caída de alturas. Este proyecto pretende tomar una postura desde la prevención, colocando especial atención en la percepción que pueden tener los trabajadores frente al riesgo por caída de alturas; valorando aspectos intrínsecos de cada trabajador que pueden influir en la ocurrencia de accidentes de este tipo. Lo anterior se relaciona así mismo con la necesidad de dar importancia a la salud mental del trabajador, teniendo en cuenta el abordaje desde, como el trabajador transforma la información que recibe de su experiencia, del medio, etc, respecto al riesgo y toma decisiones en pensamiento y acción que pueden repercutir en daños leves, moderados, graves o severos si se llegase a materializar un riesgo.

Resulta pertinente comprender las características de la percepción del riesgo de caída de alturas de los trabajadores del sector construcción, ya que mediante esto se aborda la temática en específico y se puede diseñar un plan de acción que responda a las necesidades, problemáticas o aspectos por mejorar de la empresa y de los trabajadores que permitan influir positivamente en la disminución de los índices de accidentalidad por caída de alturas en la ciudad de Manizales; de igual manera podrá tener repercusión en otras empresas que desarrollen la misma actividad económica, así como también en el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores, sus familias, su entorno social y laboral.

Para el desarrollo del proyecto se cuenta con la acogida y aprobación por parte de una empresa privada del sector construcción de la ciudad de Manizales; donde se ha permitido el acceso al personal, para la aplicación del instrumento de medición y proceso valorativo.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Identificar las características de percepción del riesgo de caída de alturas, los trabajadores de una empresa de construcción de Manizales.

3.2. Objetivos específicos

- a.** Identificar la población objeto de estudio.
- b.** Describir el comportamiento de la percepción del riesgo.
- c.** Definir los determinantes de la percepción del riesgo.

4. REFERENTE TEORICO

El sector construcción presenta varios peligros que pueden afectar negativamente la salud de los trabajadores, cuyo riesgo es inherente a la actividad. El riesgo es un término de uso común entre los que laboran en este sector.

En este sentido, el autor del libro “El desgaste mental en el trabajo”⁷, hace referencia a que muchas veces la despreocupación que muestra el trabajador de la construcción frente al riesgo no es más que una estrategia defensiva que utiliza para evadir el miedo que generan las actividades

⁷ (Dejours.C, desgaste mental en el trabajo, Pag 76. 2009).

de alto riesgo, sobre la cuales se pretende realizar el abordaje en el presente trabajo; así mismo expone que esta estrategia está caracterizada por ser de carácter individual en donde el trabajador invisibiliza el peligro para poder controlarlo, y de carácter colectivo donde no se puede sentir o demostrar miedo hacia el mismo, el que sea señalado de hacerlo puede ser ridiculizado y marginado del grupo, es la forma en que los trabajadores de la construcción establecen un filtro que garantiza que los integrantes del grupo tengan el valor para afrontar los riesgos en el trabajo. Si el miedo no se pudiera controlar aparecería y generaría un bloqueo físico y emocional en el trabajador que le impediría el desarrollo normal de la actividad que se encuentra ejecutando.

En la construcción, el miedo está relacionado con los peligros que generan las actividades de alto riesgo, una de ellas es el trabajo en alturas, ya que es el cuerpo en donde recaen todas las afectaciones negativas que genera un accidente.

El personal del sector construcción presenta características que al parecer pueden permear los comportamientos seguros o inseguros al desarrollar trabajos en alturas, estos son, rasgos de carácter fuerte, el mostrar ante los compañeros valentía, virilidad y tendencia al individualismo al momento de realizar actividades que representen peligro, aun siendo conscientes de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos.

En este orden de ideas la forma como se enfrenta un peligro lo determina la percepción del riesgo, aspecto donde cada trabajador realiza una evaluación subjetiva sobre la posibilidad que suceda algo que afecte negativamente su salud y dicha evaluación se hace en base al

conocimiento y control que pueda tener sobre un peligro, tal y como menciona Jiménez Espinosa en su artículo “las actitudes de los trabajadores de la construcción, ante la prevención de riesgos laborales”⁸, quien sostiene que “Las principales causas de los accidentes laborales no son solo las condiciones físicas del ambiente de trabajo, sino más bien los actos inseguros de los trabajadores”⁹; de allí que el determinar qué nivel de percepción del riesgo tienen las personas en el ámbito laboral sobre la posibilidad de sufrir un accidente es muy importante, para explicar por qué los trabajadores tienen conductas de riesgo y se exponen al peligro, en este caso de caída de alturas.

Otro aspecto a tener en cuenta como lo mencionan Enrique Alonso Morillejo y Carmen Pozo Muños en su artículo “la percepción del riesgo en la prevención de accidentes laborales” es el optimismo ilusorio, concepto donde el trabajador no toma medidas preventivas sobre una acción que pueda afectar su salud física o psicológica por no sentirse vulnerable ante el peligro, presentando por lo contrario una ilusión de vulnerabilidad, experimentando de esta manera una falsa seguridad, que conlleva a que el trabajador visualice el futuro con una actitud positiva pero desconociendo acciones preventivas ante la exposición al riesgo.¹⁰

Se tiene también en cuenta para este ejercicio investigativo la teoría tricondicional del Comportamiento Seguro, donde según Meliá, “para que una persona trabaje seguro deben darse

⁸ “las actitudes de los trabajadores de la construcción, ante la prevención de riesgos laborales. Jiménez V.P; Espinoza G.; Loera I.; Flores A. XIII congreso internacional de Ingeniería de proyectos. Badajoz-España. 8-10 de Julio de 2009.

⁹ Dejours.C, desgaste mental en el trabajo, Pág. 77 Editorial modus laborandi. 2009.España. Madrid.

¹⁰ Enrique Alonso Morillejo y Carmen Pozo Muños en el artículo la percepción del riesgo en la prevención de accidentes laborales. Revista apuntes de psicología volumen 20 #3. España. 2002.

tres condiciones: (1) debe poder trabajar seguro; (2) debe saber trabajar y seguro y (3) debe querer trabajar seguro. Las tres condiciones son necesarias y ninguna de ellas es condición suficiente (Figura 1). Lo interesante es que estas tres condiciones dependen a su vez de tres grupos de factores diferentes y, por tanto, este sencillo modelo heurístico, que todo el mundo puede comprender y compartir fácilmente en el ámbito de la prevención, se convierte también en un modelo diagnóstico (es decir, en un modelo para evaluar riesgos) y en un modelo de intervención (es decir, en un modelo para planificar la acción preventiva en función de que factores de cada grupo estén fallando)".¹¹

5. MARCO CONCEPTUAL

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud “la salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afectaciones o enfermedades”, en este orden de ideas cabe mencionar que en el campo laboral se hace referencia a la relación que hay entre el cuerpo y las actividades laborales que se desarrollan, y que estas actividades son señaladas como la fuente primaria que puede afectar negativamente la salud de un trabajador y más aún si se realiza una actividad de alto riesgo como lo es el trabajo en alturas, por lo cual es importante revisar el concepto acerca del miedo, ya que este puede generar riesgo para la integridad física y emocional e influir en la ocurrencia de accidentes; por lo tanto es importante identificar como los trabajadores le hacen frente al miedo cuando desarrollar trabajos en alturas.

¹¹ Tomado de: https://www.uv.es/~meliaj/Papers/2007JLM_SBC.pdf. JOSÉ L. MELIÁ. 2007 Unidad de investigación de psicometría. Universidad de Valencia. 2007

Respecto al concepto de miedo, Christophe Andre, en su libro la psicología del miedo menciona que todos podemos sentir el miedo cuando estamos en peligro o ante una amenaza inminente del mismo, el miedo es una emoción fundamental, es decir universal, inevitable y necesaria que se da en todas las especies; es un sistema de defensa para enfrentar el peligro y su objetivo es preservar la vida; refiere también que un miedo se considera normal cuando la señal que se activa en el cuerpo es coherente con el suceso experimentado y además cuando se puede controlar el peligro de acuerdo a la evaluación que se hubiera tenido en el cuerpo, si hubiera sido grave o leve. Sin embargo cuando el miedo trasciende a la fobia, hablamos de un miedo que es patológico, el cual su señal es continúa, significa que a pesar de haber superado el peligro se pierde el control, no se es racional con las acciones y se cometen errores lo que conlleva a la persona a tener pánico e impide que la persona vuelva a estar frente a un peligro que ya con anterioridad hubiera experimentado debido a dos actitudes: una es el evitar los peligros, lo que no permite evaluarlo y determinar si verdaderamente representaba un amenaza y el de verse obligado a enfrentar un peligro, ya que produce en la persona un sufrimiento y se tiene el pensamiento de que no pasó nada grave pero que en una próxima sucedería algo negativo para el cuerpo.¹²

Por otra parte, se encuentra la “ideología defensiva” como estrategia de defensa del colectivo de trabajadores de la construcción que según Dejours es utilizada para invisibilizar el miedo que producen los peligros a los que se enfrentan en su cotidianidad laboral; esta ideología de defensa está determinada por las siguientes características:

¹² Christophe Andre 2005, 5 edición. Editorial Kairos S.A. Barcelona, España. “La psicología del miedo”

1. Oculta una ansiedad, controlar el miedo que produce los trabajos de alto riesgo.
2. Ser un mecanismo de defensa elaborado por un grupo de trabajadores para invisibilizar una emoción.
3. Luchar contra un peligro y riesgo real.
4. Busca la participación de todos los trabajadores, el que demuestre miedo puede ser excluido o retirado de la obra.
5. Debe ser coherente o puede tener consecuencias graves como (resistencia a las campañas de seguridad).¹³

También se relaciona en este marco, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que institucional y jurídicamente fue determinado mediante Decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, por el ministerio del Trabajo, en desarrollo de las normas y convenios internacionales; siendo éste de obligatoria implementación y cumplimiento por parte de todos los empleadores y contempla el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, que se encuentre basado en la mejora continua, esto, con el fin de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los ambientes laborales¹⁴, Resulta relevante mencionar este sistema ya que abarca todos los procesos de gestión que deben llevarse a cabo en una empresa de construcción, donde se desarrollan trabajos en alturas y existe

¹³ Dejours.C, desgaste mental en el trabajo, Pág. 41,42,43 Editorial modus laborandi. 2009.España. Madrid.

¹⁴ <http://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

riesgo de caída que puede ocasionar accidentes leves, graves o incluso la muerte a los trabajadores.

En este sentido también es relevante hacer alusión sobre que es un accidente de trabajo, encontrando que según la Ley 1562 de 2012 en su artículo 3, “es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo”

6. MARCO LEGAL

Para el presente proyecto se tiene en cuenta el marco legal que rige en el país. La legislación colombiana está dispuesta de la siguiente manera:

Cuadro 3. Normograma

TEMA GENERAL	NORMA	DESCRIPCION
Obligaciones del empleador	Decreto 614 de 1984	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Nota: Art. 10, 11,32,33,34 incorporados en el decreto 1072.

Obligaciones del trabajador	Decreto 1443 de 2014	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Art. 2.2.4.6.10
Trabajo en alturas.	Resolución 1409 de 2012	Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
Trabajo en alturas.	Resolución 3368 de 2014	Por la cual se modifica parcialmente la resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones.
Trabajo en alturas.	Resolución 1178 de 2017	Por el cual se establecen los requisitos técnicos y de seguridad para proveedores del servicio de capacitación y entrenamiento en Protección contra Caídas en Trabajo en Alturas.
Emergencias	Resolución 1016 de 1989	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
Decreto único de Reglamentario del	Decreto 1072 de 2015	Sistema de seguridad y salud en el trabajo. SG-SST Capítulo 6

sector Trabajo		
Accidentes de trabajo	Ley 1562 de 2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud. Art 3.
Estándares Mínimos	Decreto 1111 de 2017	4.2.1. Implementación de medidas de prevención y control a los peligros y riesgos priorizados acorde con las jerarquías de control.

Fuente: Elaboración propia teniendo en cuenta la normatividad legal vigente.

7. REFERENTE METODOLÓGICO

7.1. Diseño del estudio

El presente proyecto se encuentra enmarcado en un estudio psicométrico, con metodología cuantitativa de corte transversal.

7.2. Población

Trabajadores de una empresa de construcción de la ciudad de Manizales.

7.3. Muestra

32 trabajadores entre los cuales se encuentra 1 cargo administrativo y 31 cargos operativos.

7.4. Criterios de inclusión

- Trabajadores de construcción que realizan actividades de trabajo en alturas.
- Trabajadores con más de 1 mes de relaciones laborales con la empresa
- Estar de acuerdo en la firma del consentimiento informado.

7.5. Criterios de exclusión

Trabajadores de construcción que no realizan actividades de trabajo en alturas. (otras actividades).

7.6. Variables incluidas

Cuadro 4. Descripción de variables. Manizales. 2018

VARIABLES		
Variables Cualitativas	Cargo	Estos datos sociodemográficos brindan información general sobre las personas y permiten tener una mirada amplia para el ejercicio académico.
	Escolaridad	
	Curso	
	Accidente	
	Elementos	
	Elección	
	Drogas y Alcohol	

Variables Cuantitativas	Estrato	
	Tiempo	
	Factor Conocimiento	Exploran el factor conocimiento, tanto el que considera que tiene el trabajador como el que atribuye a los responsables de la gestión. El conocimiento de los responsables se ha relacionado con la confianza y con la aceptación de las medidas preventivas que se proponen.
	Respuesta emocional al temor	Son muchas las investigaciones que sitúan esta característica como la más predictiva del riesgo global percibido.
	Gravedad de las consecuencias	La gravedad o severidad se corresponde con la magnitud de la pérdida, que es una de las variables constitutivas de la definición técnica de riesgo.
	Control de daño percibido	Se trata de explorar tanto la visión que el trabajador tiene de su capacidad para realizar acciones preventivas (reducir la probabilidad de aparición del daño), como de realizar actuaciones protectivas (reducir el impacto del daño en caso de materializarse el riesgo).

		<p>Se centra en el grado de control percibido que acostumbra a estar relacionado con la percepción de la propia vulnerabilidad y con lo que se ha denominado "optimismo irrealista": la percepción que somos menos vulnerables que nuestros iguales porque somos más hábiles, más rápidos, tenemos más experiencia, etc. Cara a una intervención preventiva el tema del control debe tratarse con mucha cautela: que el trabajador considere que ejerce control sobre la situación de riesgo es preciso para descartar actitudes fatalista sobre el accidente (pasa cuando pasa y yo no lo puedo evitar), pero una alta percepción de control puede provocar un sentimiento de invulnerabilidad (a mi no me sucederá esto porque soy más habilidoso, tengo mayor experiencia, etc.).</p>
	Potencial Catastrófico	Este es otro de los atributos que mantiene una relación alta y positiva con el riesgo total percibido
	Percepción de la	La demora es un parámetro crítico en el momento

	<p>demora de las consecuencias</p>	<p>de explicar las actitudes y el comportamiento; en general, se sabe que cuanto más demorada es una consecuencia menos nos impacta. Como nota curiosa diremos que dentro de la administración laboral el parámetro "demora" ha estado en la base de la tradicional y fuerte separación entre especialidades preventivas: las que tratan de evitar las pérdidas de salud inmediatas (seguridad) y las que se ocupan de prevenir las pérdidas de salud</p>
--	------------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

El instrumento utilizado como técnica de recolección de información es la evaluación dimensional de riesgo percibido – Trabajador (EDRP-T), creado en el año 2001, por Mariona Portell Vidal, Doctora en psicología de la Universidad autónoma de Barcelona y Maria Dolores Solé Gómez, especialista en medicina del Trabajo del Centro nacional de condiciones del trabajo, cuyo objetivo es servir a procedimientos de investigación, las autoras se sustentan en que “la eficacia y la eficiencia de los sistemas de control del riesgo laboral reposan sobre la forma en que cada trabajador percibe y gestiona el riesgo a nivel individual. Y, si la participación de los trabajadores es algo más que un requisito legal y ético...”¹⁵

¹⁵ Portell, M., Solé, M.; NTP578 Un procedimiento de evaluación. (2001)

El instrumento está formado por 9 preguntas sobre atributos del riesgo (numeradas de A1 a A9) y una pregunta global (G1). El esquema de respuesta es igual en todas las preguntas sobre atributos del riesgo. Se trata de una escala de estimación de siete puntos en la que se especifican los dos anclajes extremos. Para la estimación de la magnitud del riesgo se utiliza una escala de 0 a 100.

Tratamiento de la información: Se entregará a cada evaluado, previo a la aplicación de la misma, consentimiento informado, cuyos parámetros dan cuenta del carácter académico e investigativo de esta; así mismo los resultados serán socializados en la empresa y custodiados por el área de seguridad y salud en el Trabajo.

La aplicación de la evaluación será colectiva, y tendrá una duración aproximada de 20 minutos, donde se contará con el apoyo de los evaluadores; además de disponer del material necesario como lapiceros, tablas de apoyo, consentimiento informado e instrumento a aplicar.

Para realizar el análisis de la información se utilizó el programa estadístico spss, haciendo inicialmente un análisis univariado y posteriormente un análisis bivariado entre la variable percepción del riesgo y las demás variables. Es de anotar que el instrumento recibió un análisis profundo, debido a que la percepción del riesgo es el foco central del presente trabajo.

Cuadro 5. Cronograma de actividades

CRONOGRAMA																								
ACTIVIDADES	ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC	
	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
Diseño anteproyecto y proyecto							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Observaciones por parte de asesores							X	X	X	X	X	X	X	X	X									
Aplicación de encuesta																	X	X						
Clasificación del material																	X	X						
Consolidación de información en base de datos																	X	X	X	X				
Análisis y Interpretación																			X	X	X	X		
Redacción																					X	X		

PROGRAMADO

EJECUTADO

Fuente: Elaboración propia.

8. RESULTADOS

8.1. Análisis Univariado

Se presentarán a continuación los datos obtenidos del cuestionario dimensional de percepción del riesgo, examinados mediante los métodos estadísticos utilizados en el presente trabajo.

De acuerdo al cuadro 6, el cargo predominantemente es el de ayudante con un 50% ya que es el cargo más solicitado en la obra de construcción.

Cuadro 6. Distribución según el cargo de los trabajadores en la empresa.

CARGO		FRECUENCIA	PORCENTAJE VALIDO
VALIDOS	Ayudante	16	50,0
	Oficial	11	34,4
	Ayudante práctico	3	9,4
	Maestro	1	3,1
	Otro Administrador	1	3,1
TOTAL		32	100,0

Fuente: Manizales, 2018

De acuerdo al cuadro 7, el 71,9% de la población tiene una escolaridad básica, por lo tanto, el restante 28,1% tiene educación superior; se debe tener en cuenta también que en esta pregunta se tuvieron 7 valores perdidos, debido a respuestas no marcadas, lo que equivale al 21,9% del valor total.

Cuadro 7. Distribución según la escolaridad que tienen los trabajadores

ESCOLARIDAD		FRECUENCIA	PORCENTAJE VALIDO
VALIDOS	Secundaria incompleta	8	32,0
	Primaria completa	6	24,0
	Primaria incompleta	5	20,0
	Secundaria completa	4	16,0
	Técnico	1	4,0
	Pregrado	1	4,0
TOTAL		25	100,0

Fuente: Manizales, 2018.

Según el cuadro 8, se observa que la mayoría de los trabajadores cuentan con curso certificado para realizar trabajo seguro en alturas. Lo anterior teniendo en cuenta que algunos de los trabajadores se encuentran en proceso de realización del mismo, debido al tiempo de ingreso a la empresa, no obstante, al realizar trabajos en alturas estos últimos se encuentran bajo medidas de prevención colectivas (barandales a doble altura), lo cual les permite desarrollar algunas tareas en alturas mayores a 1,50.

Cuadro 8. Distribución de los trabajadores que tienen curso certificado para trabajo en alturas.

CURSO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS			
		FRECUENCIA	PORCENTAJE VALIDO
VALIDOS	Si	25	80,6
	No	6	19,4
TOTAL		31	100,0

Fuente: Manizales, 2018

De acuerdo al cuadro 9, se evidencia que el 31,2% de los trabajadores ya sufrió al menos 1 accidente mientras realizaba trabajo en alturas.

Cuadro 9. Distribución según la accidentalidad que han tenido los trabajadores realizando trabajo en alturas.

HA SUFRIDO UN ACCIDENTE DE TRABAJO EN ALTURAS			
VALIDOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE VALIDO
	No	22	68,8
	Si	10	31,2
TOTAL		32	100,0

Fuente: Manizales, 2018

De acuerdo al cuadro 10, se observa que el 96,9% hace uso de los elementos de protección personal, mientras realiza trabajos en alturas.

Cuadro 10. Distribución de la frecuencia de uso de los elementos de protección personal por parte de los trabajadores.

ELEMENTOS			
VALIDOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE VALIDO
	Si	31	96.9
	No	1	3.1
TOTAL		32	100,0

Fuente: Manizales, 2018.

De acuerdo al cuadro 11, se observa que el 96,9% de la población elegiría cambiar su actividad de trabajo en alturas por otra.

Cuadro 11. Distribución según la elección del trabajador para cambiar la actividad trabajo en alturas por otra actividad.

ELECCIÓN			
VALIDOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE VALIDO
	Si	28	96,9
	No	3	3,1
TOTAL		31	100,0

Fuente: Manizales, 2018

Referente al consumo de drogas, el 100% de los evaluados dice no haber consumido cuando realiza trabajos en alturas.

De acuerdo al cuadro 12, se evidencia que el 96,9% de ellos refieren nunca haber realizado trabajos en alturas bajo los efectos del alcohol.

Cuadro 12. Distribución según si el trabajador ha consumido alcohol al realizar trabajo en alturas.

ALCOHOL			
VALIDOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE VALIDO
	No	31	96,9
	Si	1	3,1
TOTAL		32	100,0

Fuente: Manizales, 2018

De acuerdo al cuadro 13, se observa que todas las personas están en estrato 1 y 3; adicionalmente se observa que los trabajadores realizan trabajo en alturas desde hace 6,84 años, con una desviación estándar de 6,81.

Cuadro 13. Distribución según el estrato socioeconómico donde vive el trabajador.

	ESTRATO	TIEMPO
VALIDOS	32	32
Media	1,66	6,84
Dest. Tip	0,701	6,816
Mínimo	1	0
Máximo	3	30

Fuente: Manizales, 2018

A partir de ahora se realiza el análisis de la percepción del riesgo según los resultados que arroja la evaluación dimensional de percepción del riesgo – Trabajador (EDPR-T).

Cuadro 14. Distribución según el resultado sobre la percepción del riesgo que tienen los trabajadores.

PERCEPCIÓN DEL RIESGO										
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	G1
Válidos	31	32	31	31	32	32	32	31	32	31
Perdidos	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1
Media	5,97	5,72	5,90	4,90	6,34	5,38	5,28	5,74	4,27	81,13
Des.Tip	1,581	1,651	1,68	2,135	1,789	2,028	2,004	1,949	2,490	29,99
Mínimo	3	2	1	1	0	1	1	1	1	10
Máximo	7	7	7	7	7	7	7	7	7	100

Fuente: Manizales, 2018

Las siguientes son las variables de percepción de riesgo, de mayor a menor puntaje de la siguiente manera:

- A5- Percepción de la gravedad de las consecuencias
- A1- Conocimiento propio
- A3- Respuesta emocional de temor
- A8- Potencial catastrófico
- A2- Conocimiento de los encargados de SST
- A6- Percepción control del daño
- A7- Grado de control percibido
- A4- Susceptibilidad- vulnerabilidad
- A9- Percepción de la demora de las consecuencias

Con respecto a la percepción general, se encuentra un puntaje promedio de 81,13%, con una desviación estándar de 29,99%.

Posteriormente se realiza análisis que incluye todas las variables de percepción del riesgo, que contempla las preguntas desde la A1 hasta la A9, obteniendo que:

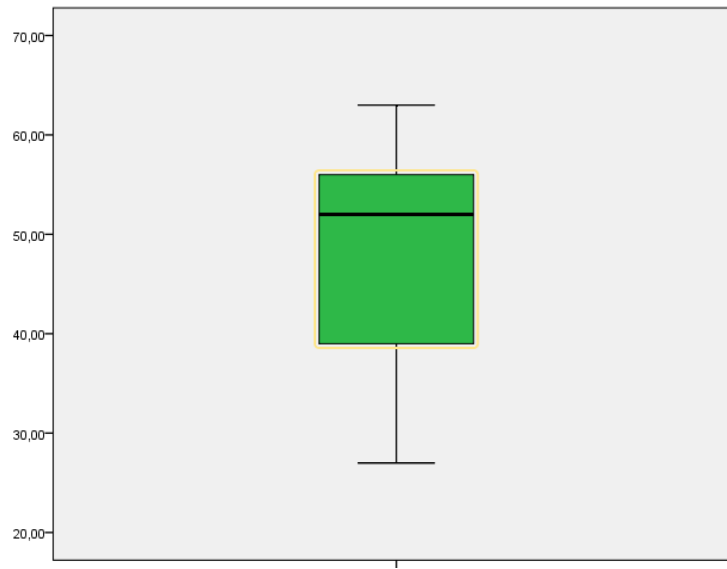
Cuadro 15. Descripción percepción del riesgo.

ESTADISTICO			
TOTAL	Media	48,4063	
Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite Inferior	44,5580
		Límite Superior	52,2545
		Des. Tip	10,6736
		Mínimo	27,000
		Máximo	63,000

Fuente: Manizales, 2018

Observando este dato de manera gráfica, se observa que:

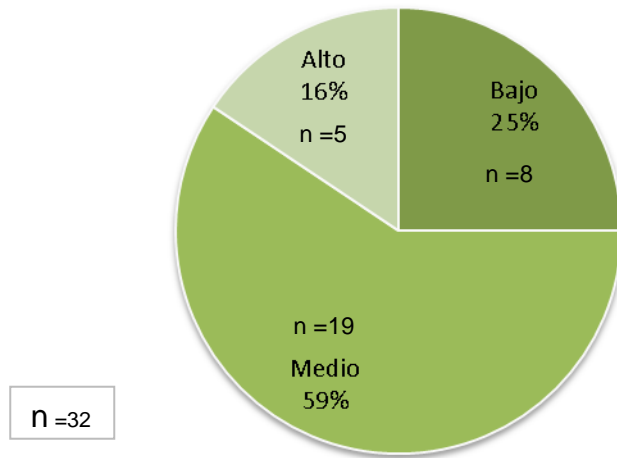
Gráfico 1. Relación gráfica de percepción de riesgo



Fuente: Elaboración propia.

Y finalmente, para poder interpretar la percepción total del riesgo, se toma como punto de referencia la -1 SD y $+1$ SD, considerando los valores que se encuentran por debajo de -1 SD como una baja percepción del riesgo, lo que se encuentra entre -1 y $+1$ moderado y por encima de $+1$ como alta percepción del riesgo. De ahí se presenta la siguiente clasificación:

Gráfico 2. Presentación gráfica de percepción de riesgo.



Fuente: Elaboración propia

8.2. Análisis bivariado

Se inicia un análisis bivariado iniciando con una prueba de normalidad para la variable puntaje total de percepción del riesgo, en donde se encontró de acuerdo a la prueba de Shapiro – Wilk un valor de p de 0,13, indicando que esta variable tiene un comportamiento normal.

Con esta variable se encuentra que no hay relación con ninguna de las variables cualitativas, mediante la utilización de pruebas de t de student, como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 16. Descripción variables con pruebas de t de student

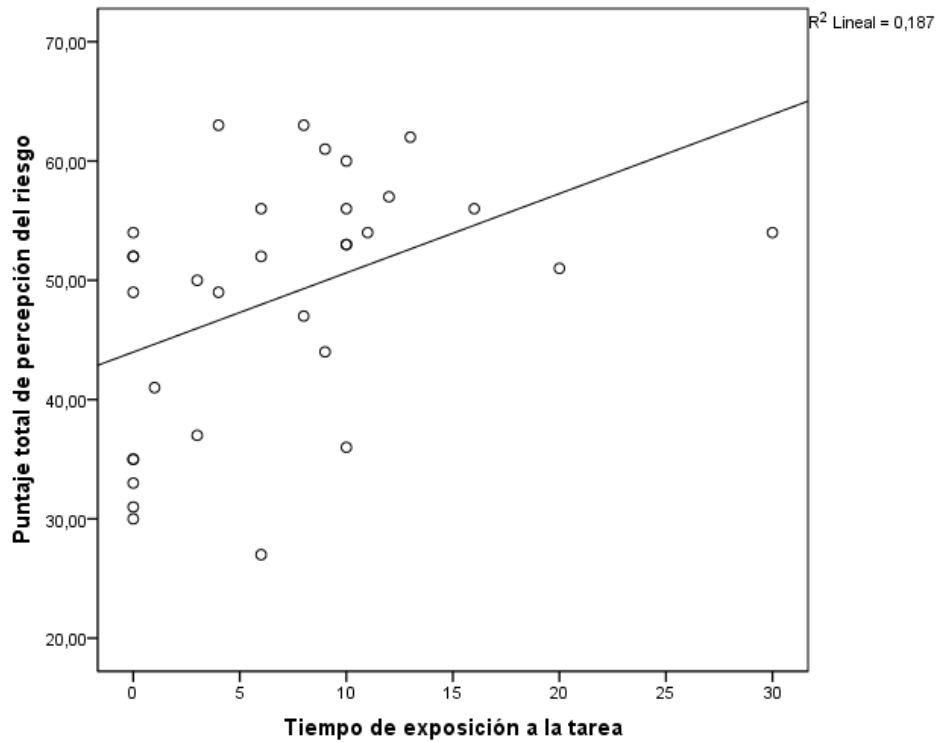
VARIABLE	PUNTAJE	EXISTE RELACIÓN
Curso de alturas	0,436	NO
Antecedente de Accidentes	0,07	NO
Epp's en Alturas	0,81	NO
Elección – otra labor	0,96	NO
Consumo Alcohol	0,66	NO
Cargo	0,47	NO
Escolaridad	0,14	NO

Fuente: Elaboración propia.

Se aplicó también prueba de normalidad a estrato y tiempo, arrojando que ambas variables tienen un comportamiento no normal o no paramétrico, por lo tanto, se utiliza una prueba de correlación de Spearman, encontrando que estrato tiene un valor de p de 0,30 y que tiempo tiene un valor de p de 0,01, teniendo esta última correlación con la variable puntaje total de percepción del riesgo, como se muestra en la siguiente gráfica de dispersión:

De acuerdo al gráfico 3, se puede observar que hay una tendencia que a mayor tiempo mayor puntaje total de percepción del riesgo.

Gráfico 3. Resultado de la correlación de las variables puntaje total de la percepción del riesgo con tiempo de antigüedad realizando la tarea.



Fuente: Elaboración propia,

Se evidencia como a mayor tiempo de estar realizando la tarea, existe una mayor percepción del riesgo.

9. DISCUSIÓN

9.1. Variables sociodemográficas

Los resultados muestran que la mayoría de la población ocupa cargos operativos, entre los cuales se encuentran oficiales, ayudantes prácticos, ayudantes rasos y 1 maestro de construcción.

En cuanto a escolaridad, presentan preponderancia en nivel básico de bachillerato; y en lo que refiere a estrato, viven entre los estratos socioeconómicos 1 y máximo 3, encontrándose el grueso de esta población entre estratos 1 y 2.

La mayoría de los trabajadores cuentan con curso certificado para realizar trabajo seguro en alturas y 31,2% de los trabajadores ya sufrió al menos 1 accidente mientras realizaba trabajo en alturas.

Existe un número menor de 6 trabajadores que no cuentan con curso certificado para trabajo seguro en alturas, esto pudiéndose relacionar con que, al momento de aplicación de la evaluación, se encuentran en proceso de trámite del mismo.

La discusión que se presenta a continuación está basada en los resultados arrojados por el análisis estadístico realizado.

En el análisis bivariado se observa que la variable tiempo (realizando trabajos en alturas) es un aspecto determinante, de tal manera que, a menor tiempo, menor percepción del riesgo y a mayor tiempo, mayor percepción del riesgo de caída de alturas, al realizar este tipo de actividad de alto riesgo. En este sentido, enmarcados en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST y desde el enfoque de prevención, como se menciona al inicio de este trabajo, es importante diseñar, implementar y evaluar los procesos relacionados con trabajos en alturas, teniendo en cuenta el tiempo que lleva realizando cada trabajador este tipo de trabajos de alto riesgo.

A través del ejercicio estadístico se revisa el promedio de la variable tiempo, donde el puntaje mínimo es de 1 año y el puntaje máximo es de 30 años, teniendo un promedio de 6,84 años.

Teniendo en cuenta lo anterior, se clasifican los trabajadores de la empresa en dos categorías, la primera corresponde a los trabajadores que llevan realizando trabajos en alturas por 3 años o más y pertenecen al grupo de “antiguos en la tarea”, resaltando que es a partir de este tiempo donde comienza a aumentar significativamente la percepción del riesgo de caídas. El segundo grupo de los trabajadores “nuevos en la tarea” corresponde a los aquellos que llevan realizando trabajos en alturas por un tiempo que no supera los 2 años y 12 meses. Así entonces, hasta los 3 años se considera que el trabajador tiene una baja percepción y por encima de los 3 años se considera que el trabajador tiene una alta percepción del riesgo.

Desde el SG-SST el interés se inclina sobre la necesidad de prestar mayor atención a los trabajadores que son nuevos en la realización de actividades en alturas, con el fin de facilitar el aumento de su percepción ante el riesgo de caídas y que, de esta manera, disminuyan los comportamientos inseguros.

Respecto al grupo de los antiguos en la tarea, es relevante contemplar la importancia de herramientas de participación y liderazgo, las cuales pueden conectarse con el comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPPAST), las brigadas de apoyo para emergencias y los comités de convivencia en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el objetivo de reforzar criterios y propender por un empoderamiento que permita, la

unificación del grupo de trabajadores de la empresa de construcción, desde un enfoque de prevención, teniendo en cuenta que son los trabajadores quienes desde las diferentes dimensiones que los constituyen podrán optar por tener o no comportamientos seguros en los diferentes frentes de trabajo donde desarrollen trabajos en alturas, y esto tiene que ver directamente con la ideología defensiva a nivel individual, presentada ya en el referente teórico, esta, es utilizada por el trabajador para evadir el miedo que generan las tareas en alturas, lo que hace el trabajador es subvalorar el riesgo invisibilizando el peligro para poder controlarlo; de la misma manera la ideología defensiva toma carácter colectivo al no demostrar miedo o temor al mismo, ya que el trabajador puede ser ridiculizado, en este caso, haciendo referencia a quienes pertenecen al grupo de los “nuevos en la tarea” y que fácilmente llegan a estar marginados del grupo general en el frente de trabajo, convirtiéndose esta práctica en estigmatizadora, con apariencia de filtro y presión en la demostración de valor para afrontar el riesgo entre los mismos trabajadores. Aunado a esto, se puede mencionar que como el miedo está relacionado con los riesgos que generan los trabajos en alturas, este, hasta cierto punto sirve como mecanismo de defensa, no obstante, puede resultar en un bloqueo físico y emocional, si no se llegase a controlar, lo cual puede impedir al trabajador el desarrollo normal de la actividad en alturas, colocando en riesgo su salud e integridad personal, como la de otros compañeros.

10. CONCLUSIONES

- Se observa que hay disparidad en el nivel de percepción del riesgo; por lo tanto, se debe trabajar en unificar el criterio para que los trabajadores se comporten como un colectivo.
- A mayor tiempo de trabajar en alturas (3 años en adelante) la percepción del riesgo de los trabajadores aumenta significativamente, lo que puede incidir en la disminución de los índices de accidentalidad por caídas de alturas en el sector construcción.
- Es necesario diseñar e implementar estrategias tanto para quienes poseen una alta percepción del riesgo, como para quienes poseen una baja percepción del riesgo, destacando aspectos como el liderazgo y la participación, enmarcados en los diferentes procesos que se llevan a cabo desde el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El miedo y la ideología defensiva pueden convertirse en herramientas fundamentales a la hora de leer los comportamientos seguros e inseguros de los trabajadores de la empresa que desarrollan trabajos en alturas.
- Es importante hacer una mirada integral al grupo de trabajadores que laboran en la empresa, entendiendo a cada uno desde sus diferentes dimensiones, donde no solo se percibe desde lo productivo, sino también desde lo social, lo cognitivo, lo sociocultural y lo motivacional, dimensiones que influyen de manera transversal en la ejecución de los trabajos en alturas.

11. RECOMENDACIONES

Para Aseguradoras de Riesgos Laborales y FASECOLDA:

- Trascender de la gestión de los riesgos a la gestión de seguridad de la conducta humana a partir de estrategias de intervención específicas para la detección temprana de conductas de riesgo.
- Establecer una base de datos con toda la información respecto al tema de trabajo en alturas – sector construcción, que contenga datos y cifras, como, por ejemplo, accidentalidad, así mismo permitir el acceso a estas.

Para Universidad-centro de posgrados:

- Continuar las investigaciones con relación a la percepción del riesgo de caída de alturas. Sugerir para futuros trabajos de grado a estudiantes de otras cohortes de la especialización de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo o afines.
- Fomentar dentro del ejercicio académico de la especialización el conocimiento en el área estadística, con el fin de fortalecer el proceso analítico e investigativo.
- Por medio de estos espacios de investigación lograr llegar al análisis propositivo no solo interpretativo.

Empresa

- Implementar la propuesta planteada a partir de este trabajo académico llamada **“Te aseguro” “Porque dirijo un trabajo seguro, te quiero seguro”** fomentando la participación de los trabajadores a partir de los aspectos de liderazgo y participación en el marco de los comités del SG-SST

12. PROPUESTA

La propuesta metodológica para llevar a cabo por la empresa de construcción de Manizales, **“Te aseguro, porque dirijo un trabajo seguro, te quiero seguro”** se basa en los principios de seguridad basada en el comportamiento (SBC), donde dos de los factores más importantes son la observación de conductas seguras y el reforzamiento, lo anterior teniendo en cuenta que los trabajadores no solo representan para la empresa productividad y desempeño por su experticia o edad, sino que también es necesario relacionar las dimensiones que hacen parte de cada persona, dimensiones sociales, cognitivas (funciones básicas superiores) y motivacionales, todo esto desde una mirada integradora y desde lo humano, enmarcado en la Seguridad y salud en el Trabajo.

Objetivo: Mejorar el comportamiento seguro de los trabajadores frente al riesgo de sufrir accidentes por caídas al realizar trabajos en alturas.

Alcance: Todos los niveles de la empresa, siendo prioritario en los cargos operativos que desarrollan trabajos en alturas.

GRUPO 1: NUEVOS-INTENSIVOS.

TIEMPO EN LA LABOR: Menos de 3 años

“TE ASEGURO” “PORQUE DIRIJO UN TRABAJO SEGURO, TE QUIERO SEGURO”

Cuadro 17. Grupo 1: Nuevos- Intensivos

PHVA	FASE	DESCRIPCIÓN
Planear	Fase 1 Diagnostico de tareas críticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional de psicología encargado de realizar observación de comportamientos de acuerdo a tareas críticas que realiza en las actividades diarias. Nuevos- Intensivos. • Se realiza entrevista a cada trabajador para conocer a través de sus experiencias aquellos comportamientos que se deben fomentar y establecer en la realización de sus actividades.
Planear	Fase 2 Identificación del Factor De Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Con los datos recolectados establecer las metas y métodos para aplicar al grupo No

		1, nuevos- intensivos.
Hacer	Fase 3 Intervención y control operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Este grupo de nuevos intensivos de acuerdo al tiempo en la tarea menos de 3 años se realiza sensibilización a través de frases ubicadas en sitios estratégicos de la obra por 21 días, semanalmente hacer una retroalimentación indicando cuales son las frases con las que más se identifican y como lo aplican en su vida laboral. • Realizar un video experiencial en el cual se involucre su familia, resaltando la importancia de que llegue a casa sano y salvo, esta dinámica se desarrollaría una vez al mes, permitiendo conocer la historia de cada uno con el resto del grupo nuevos intensivos. • A través de ARL trimestralmente fomentar el autocuidado con charlas de experiencias vividas por caídas en trabajo de alturas.
Hacer	Fase 4 Intervención por	<ul style="list-style-type: none"> • Participación y seguimiento por parte de la

	parte de la alta dirección	<p>gerencia de la empresa en los resultados generados por la implementación de la metodología SBC, en grupo nuevos intensivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposición de recursos financieros y técnicos para la realización de este.
Verificar	Fase 5 verificación y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis y evaluación de los indicadores y metas propuestas en la metodología aplicada, nuevos- intensivos. • Lista de asistencia actividades programadas. • Evaluación a grupo nuevos intensivos de cada actividad ejecutada. • Retroalimentación con los demás compañeros de grupo de lecciones aprendidas.
Actuar	Fase 6 Acciones correctivas, preventivas y mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Aquellas actividades programadas no ejecutadas se debe implementar una acción correctiva, preventiva y/o mejora que

		<p>permita afianzar el proceso de la metodología SBC.</p>
--	--	---

Fuente: Elaboración propia

TEORIA TRICONCONDICIONAL DEL COMPORTAMIENTO

ESTRATEGIA DE CONTROL

GRUPO 1 NUEVOS INTENSIVOS

Cuadro 18. Estrategia de control Grupo I: Nuevos- Intensivos

	DESCRIPCIÓN
PODER	<ul style="list-style-type: none"> • Medio Ambiente seguro: Colaboración de antiguos no intensivos en la inspección las áreas de trabajo de puntos de anclaje de los nuevos intensivos. • Instalación: Equipos y herramientas en buen estado. • EPP: Arnés, eslingas, casco.

	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de Trabajo: Procedimiento AROS- ATS.
SABER	<ul style="list-style-type: none"> • Inducción- Capacitación de actividad a desempeñar. • Evaluación de desempeño. (Métodos de trabajo).
QUERER	<ul style="list-style-type: none"> • Llegar a casa en las mismas condiciones que salió al llegar del trabajo. • Sus hijos los esperan. • Responsabilidad de cuidar a sus compañeros de trabajo. • Integrarse a la cultura organizacional de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

GRUPO 2: ANTIGUOS- NO INTENSIVOS.

TIEMPO EN LA LABOR: Mas de 4 años

“TE ASEGURO” “PORQUE DIRIJO UN TRABAJO SEGURO, TE QUIERO SEGURO”

Cuadro 19. Grupo 2: Antiguos-No Intensivos

PHVA	FASE	DESCRIPCIÓN
------	------	-------------

<p>Planear</p>	<p>Fase 1 Diagnostico de tareas críticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional de psicología encargado de realizar observación de comportamientos de acuerdo a tareas críticas que realiza en las actividades diarias. Antiguos- No intensivos. • Se realiza entrevista a cada uno de ellos, indagando como a partir de sus años en la labor puede fomentar entre sus compañeros grupo 1 (nuevos-intensivos), mayor percepción de riesgo en el ejercicio de la labor.
<p>Planear</p>	<p>Fase 2 Identificación del Factor De Riesgo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Con los datos recolectados establecer las metas y métodos para aplicar al grupo No 2, antiguos- No intensivos.
<p>Hacer</p>	<p>Fase 3 Intervención y control operacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al grupo No 2 antiguos no intensivos más de 4 años en la labor se retroalimenta con charlas dirigidas en liderazgo, es importante que este grupo participe en los comités de Copast, convivencia, emergencias, desde su labor aporten a las experiencias de los

		<p>nuevos- intensivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Tomemos un café”, en las mañanas antes de empezar a realizar las actividades laborales un antiguo no intensivo puede dirigir una charla de 5 minutos a el grupo de nuevos-intensivos, retroalimentado su experiencia en la labor y en la forma con lleva a cabo la tarea de una manera segura. • Participación en programas de capacitación liderados por la ARL, ya que desde allí se puede formar al personal antiguo no intensivo con certificación de cursos del sistema de seguridad y salud en el trabajo, desde estos espacios realizar retroalimentación con los nuevos intensivos.
Hacer	Fase 4 Intervención por parte de la alta	<ul style="list-style-type: none"> • Participación y seguimiento por parte de la gerencia de la empresa en los

	dirección	<p>resultados generados por la implementación de la metodología SBC, en grupo Antiguos no intensivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposición de recursos financieros y técnicos para la realización de este. <p>Desde la alta dirección reconocer el trabajo que se realice por ambos grupos (nuevos-intensivos, antiguos no Intensivos) en aras de contribuir al proceso metodológico “Te aseguro” “Porque dirijo un trabajo seguro, te quiero seguro”</p>
Verificar	Fase 5 verificación y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis y evaluación de los indicadores y metas propuestas en la metodología aplicada, Antiguos- no intensivos. • Lista de asistencia actividades programadas. • Evaluación y retroalimentación a grupo antiguos no intensivos de cada actividad ejecutada. •

<p>Actuar</p>	<p>Fase 6 Acciones correctivas, preventivas y mejora</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aquellas actividades programadas no ejecutadas se debe implementar una acción correctiva, preventiva y/o mejora que permita afianzar el proceso de la metodología Seguridad basada en comportamientos.
----------------------	---	--

Fuente: Elaboración propia.

TEORIA TRICONCONDICIONAL DEL COMPORTAMIENTO

ESTRATEGIA DE CONTROL

GRUPO 2 ANTIGUOS NO INTENSIVOS

Cuadro 20. Grupo 2: Antiguos-No Intensivos

	DESCRIPCIÓN
<p>PODER</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Medio Ambiente seguro: Incentivar antiguos no intensivos a través de reconocimiento emocional, destacando su adecuada labor en el procedimiento de puntos de anclajes. • Instalación: Aquellos que son participes de COPASST delegar las inspecciones a los equipos y herramientas de ambos grupos. • EPP: Arnés, eslingas, casco Brigadista.

	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de Trabajo: Procedimiento AROS- ATS.
SABER	<ul style="list-style-type: none"> • Re-Inducción- Capacitación de actividad a desempeñar. • Evaluación de desempeño. (Métodos de trabajo). • Medición de clima organizacional.
QUERER	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencias vividas ejerciendo la labor. • Al poseer mayor tiempo en la labor busca estabilidad a largo plazo para disfrutar su familia a futuro. • Enseñar a sus compañeros nuevos intensivos la responsabilidad de todo ejercer trabajo seguro. • Sentido de pertenencia por la empresa.

13. BIBLIOGRAFÍA

<https://www.termiser.com/fases-proceso-de-construccion-de-un-edificio/>

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL DECRETO NUMERO 1607 DE 2002

(Julio 31)

<http://www.fasecolda.com/index.php/sala-de-prensa/noticias/2016/agosto-2/accion-septiembre-15-2016/>

Resolución 1409 de 2012.

<http://www.lapatria.com/sucesos/en-seis-dias-tres-muertes-por-caidas-de-alturas-en-manizales-408640>

Resolución 3673 de 2008

Enrique Alonso Morillejo y Carmen Pozo Muños en el artículo la percepción del riesgo en la prevención de accidentes laborales. Revista apuntes de psicología volumen 20 #3. España. 2002.

Christophe Andre 2005, 5 edición. Editorial Kairos S.A. Barcelona, España. “La psicología del miedo”

Las actitudes de los trabajadores de la construcción, ante la prevención de riesgos laborales.

Jiménez V.P ; Espinoza G.; Loera I.; Flores A. XIII congreso internacional de Ingeniería de proyectos. Badajoz-España. 8-10 de Julio de 2009. Tomado de:

https://www.uv.es/~melialj/Papers/2007JLM_SBC.pdf. JOSÉ L. MELIÁ. 2007 Unidad de investigación de psicometría. Universidad de valencia. 2007

ANEXOS

Anexo A. Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

“Identificación de las características de percepción del riesgo de caídas que poseen los obreros de una empresa de construcción de Manizales, al realizar trabajos en alturas.”

UNIVERSIDAD DE MANIZALES
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO - COHORTE II
PROYECTO DE GRADO

Ciudad: _____

Fecha: _____

Yo _____, con cédula de ciudadanía N° _____, certifico que me han informado con claridad y sinceridad acerca del ejercicio académico que los estudiantes Paula Alejandra Naranjo Marín, Mateo Velásquez y Eliana Marcela Angulo Cortes, de la especialización en mención, me han convocado a participar de manera voluntaria como colaborador, contribuyendo a esta investigación de forma activa. Así mismo reconozco la autonomía que poseo para oponerme a este ejercicio académico, de retirarme cuando lo considere necesario, puesto que esta investigación no se trata de una intervención con fines de tratamiento psicológico.

La información aquí suministrada respetará la buena fe, confiabilidad e intimidad de la información por mí concedida, lo mismo que mi seguridad física y psicológica.

C.C.

FIRMA EMPLEADO

Anexo B. Evaluación Dimensional de Riesgo Percibido (EDRP-T):



ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
Estudiantes: Eliana Marcela Angulo C.	Paula Alejandra Naranjo M.	Mateo Velasquez V.

EVALUACIÓN DIMENSIONAL DEL RIESGO PERCIBIDO (EDRP-T)

OBJETIVO: Evaluar las características de percepción del riesgo que tienen los trabajadores del sector construcción frente al riesgo de caída de alturas

Fecha: _____

A continuación responda señalando con una X la opción que corresponda a cada una de las preguntas:

1. ¿Cual es su cargo ?

Arquitecto _____ Ayudante _____ Ayudante Practico _____
Ingeniero _____ Maestro _____ Oficial _____
Otro (cual) _____

2. ¿ A que estrato economico pertenece?

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____

3. ¿Hace cuanto tiempo realiza usted trabajos en alturas? : _____

4. ¿Tiene curso certificado de trabajo seguro en alturas? SI _____ NO _____

5. ¿Alguna vez ha sufrido un accidente trabajando en alturas? SI _____ NO _____

6. ¿Cuándo trabaja en alturas usa elementos de seguridad que lo protejan en caso de una caída?

SI _____ NO _____

7. ¿Si pudiera escoger entre, realizar un trabajo en alturas u actividad dentro la obra lo haria?

SI _____ NO _____

8. ¿Ha estado bajo los efectos de drogas en el trabajo(marihuana, perico, pepas, pegante, otras)?

SI _____ NO _____

9. ¿Ha estado bajo los efectos del alcohol en el trabajo (tomado, prendido, borracho)?

SI _____ NO _____

A continuación debe valorar, utilizando una escala de 1 a 7, nueve aspectos relacionados con el riesgo de caída cuando realiza trabajo en alturas. Recuerde que en cada caso debe seleccionar con una X el número que mejor represente su valoración.

A1- ¿En qué medida conoce usted el riesgo asociado al trabajo en alturas (en qué medida conoce cuáles son los daños que le puede causar, las posibilidades que tiene de experimentar estos daños)?																						
Nivel de Conocimiento BAJO	Muy	1	2	3	4	5	6	7	Nivel de Conocimiento	Muy ALTO												
A2 - ¿En qué medida considera que los responsables de la seguridad y salud en su empresa conocen el riesgo asociado al trabajo en alturas?																						
Nivel de Conocimiento BAJO	Muy	1	2	3	4	5	6	7	Nivel de Conocimiento	Muy ALTO												
A3 - ¿En qué grado le teme al daño que puede ocasionar el trabajar en alturas?																						
En Grado Muy BAJO		1	2	3	4	5	6	7	En Grado Muy ALTO													
A4 - La posibilidad de que usted personalmente experimente un daño (pequeño o grande, inmediatamente o más adelante) como consecuencia de trabajar en alturas es:																						
Posibilidad Muy BAJA		1	2	3	4	5	6	7	Posibilidad Muy ALTA													
A5 - En caso de producirse una situación de riesgo, la gravedad del daño que le puede causar una caída de alturas es:																						
Gravedad Muy BAJA		1	2	3	4	5	6	7	Gravedad Muy ALTA													
A6 - ¿En qué grado usted puede evitar que el trabajo en alturas desencadene una situación de riesgo?																						
En Grado Muy BAJO		1	2	3	4	5	6	7	En Grado Muy ALTO													
A7 - En caso de producirse una situación de riesgo, ¿en qué medida puede intervenir para controlar (evitar o reducir) el daño que puede causarle una caída de alturas?																						
Posibilidad de Control BAJO	Muy	1	2	3	4	5	6	7	Posibilidad de Control	Muy ALTO												
A8 - ¿En qué grado, considera usted que una caída de alturas, puede dañar a un gran número de personas de una sola vez?																						
Grado Nulo		1	2	3	4	5	6	7	Grado Muy ALTO													
A9 - Al trabajar en alturas, ¿cuándo cree que se experimentan las consecuencias más dañinas por una caída de alturas?																						
De Manera Inmediata		1	2	3	4	5	6	7	A Muy Largo Plazo													
G1- ¿Cómo valora el riesgo de accidente o de enfermedad muy grave asociado a caída de alturas? Considere que los accidentes o enfermedades muy graves son aquellos que ocasionan una pérdida de salud irreversible (muerte, pérdida de miembros y/o de capacidades funcionales, enfermedades crónicas que acortan severamente la vida o reducen drásticamente la calidad de vida) ya sea de manera inmediata o a medio/largo plazo. Valore la magnitud de este riesgo marcando con una cruz (X) el punto de la siguiente línea que mejor refleje su opinión, tenga en cuenta que 0 representa riesgo muy bajo o nulo y 100 riesgo muy alto o extremo.																						
Riesgo Muy Bajo	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	Riesgo Muy Alto