

Realidades del Sector Construcción Frente a los Peligros de Seguridad y Salud en el Trabajo Cúcuta Norte de Santander

Herminio Pabón Trujillo¹

herminio.pabon.t@uniminuto.edu.co

<https://orcid.org/0000-0001-5636-4813>

Corporación Universitaria
Minuto de Dios Colombia- Cúcuta

Jorge Hernán Carrillo Orduz

jorge.carrillo@uniminuto.edu.co

<https://orcid.org/0009-0002-4844-6100>

Corporación Universitaria
Minuto de Dios Colombia- Cúcuta

RESUMEN

El sector de la construcción ha experimentado un crecimiento significativo y ha ganado importancia en los últimos años. En el año 2022, se registraron 65,257 accidentes laborales en este sector, mostrando una ligera disminución del 0.52% en comparación con el año 2021, donde se reportaron 65,598 accidentes laborales. En el Departamento Norte de Santander, los accidentes laborales en la construcción representaron el 2% en el año 2022, con un total de 1,298 informes de accidentes de trabajo. Cúcuta, la ciudad con el mayor número de accidentes, contribuyó con el 72.65% del total, equivalentes a 943 accidentes laborales reportados. El objetivo de la investigación fue analizar las causas que generan la accidentalidad laboral en alturas en el sector de la construcción en Cúcuta, Norte de Santander. La población objeto de estudio consistió en 12 empresas legalmente constituidas en el sector de la construcción de Cúcuta, Norte de Santander. La muestra incluyó a 10 empresas de la ciudad, y se utilizaron dos instrumentos validados mediante encuestas para recopilar información. Los resultados revelaron que las principales causas de la accidentalidad en el trabajo en alturas están relacionadas con el uso inadecuado de los elementos de protección personal. Otro factor relevante es el estado de salud en el que los trabajadores realizan sus labores, identificándose situaciones en las que se trabaja bajo la influencia del alcohol y sustancias psicoactivas. Además, se observaron problemas personales que afectan la ejecución de las tareas debido a la falta de concentración. Estos aspectos se agravan por la ausencia de un coordinador de alturas en la mayoría de los casos, encargado de verificar, certificar y supervisar las labores.

Palabras clave: accidente laboral; enfermedad laboral; trabajo en alturas; construcción

¹ Autor principal

Correspondencia: herminio.pabon.t@uniminuto.edu.co

Realities of the Construction Sector Faced with Occupational Health and Safety Hazards Cúcuta Norte de Santander

ABSTRACT

The construction sector has seen significant growth and has gained importance in recent years. In 2022, 65,257 work accidents were recorded in this sector, showing a slight decrease of 0.52% compared to 2021, where 65,598 work accidents were reported. In the Norte de Santander Department, work accidents in construction represented 2% in 2022, with a total of 1,298 reports of work accidents. Cúcuta, the city with the highest number of accidents, contributed 72.65% of the total, equivalent to 943 reported work accidents. The objective of the research was to analyze the causes that generate work accidents at heights in the construction sector in Cúcuta, Norte de Santander. The population under study consisted of 12 legally constituted companies in the construction sector of Cúcuta, Norte de Santander. The sample included 10 companies in the city, and two instruments validated through surveys were used to collect information. The results revealed that the main causes of accidents in working at heights are related to the inadequate use of personal protection elements. Another relevant factor is the state of health in which workers carry out their work, identifying situations in which they work under the influence of alcohol and psychoactive substances. In addition, personal problems were observed that affect the execution of tasks due to lack of concentration. These aspects are aggravated by the absence of a heights coordinator in most cases, in charge of verifying, certifying and supervising the work.

Keywords: workplace accident; work-related illness; work at heights; construction

*Artículo recibido 16 septiembre 2023
Aceptado para publicación: 23 octubre 2023*

INTRODUCCIÓN

En Colombia, el sector de la construcción ha experimentado un notable dinamismo y ha adquirido una creciente importancia en los últimos años. Su capacidad para generar empleo, contribuir al crecimiento económico, alinearse con las políticas públicas de vivienda y ejercer un impacto significativo en la mitad del sector productivo industrial y comercial del país lo han convertido en un área clave de inversión tanto pública como privada. De hecho, se ha consolidado como uno de los fundamentos del desarrollo a nivel nacional y subnacional. En el año 2022, se registraron 65,257 accidentes de trabajo en el sector de la construcción, mostrando una ligera disminución del 0.52% en comparación con el año 2021, donde se reportaron 65,598 accidentes laborales en el mismo sector. En el Departamento Norte de Santander, los accidentes de trabajo en construcción representaron el 2% en el año 2022, con un total de 1,298 informes de accidentes laborales. La ciudad de Cúcuta lideró en accidentes, contribuyendo con el 72.65% del total departamental, equivalente a 943 accidentes de origen laboral. Hasta octubre de 2023, se han reportado 978 accidentes de trabajo en el Departamento, de los cuales 693 ocurrieron en la ciudad de Cúcuta, según datos de la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda). Estas cifras generan preocupación, ya que implican un aumento de costos y una disminución en la producción para las empresas debido a los accidentes laborales. Los golpes constituyen la mayoría de los accidentes laborales, representando el 30%, seguidos por caídas a diferentes niveles con el 20%, consideradas de alta gravedad y causantes de la mayoría de las muertes y lesiones graves, abarcando desde la etapa de excavación hasta la finalización de los acabados. En este contexto, el sector de la construcción se destaca como uno de los sectores económicos que demanda una gestión integral en la promoción y prevención de accidentes laborales, conforme a las disposiciones establecidas en el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015, la Resolución 4272 de 2021 y las mediciones según la herramienta establecida en la Resolución 0312 de 2019, que establece los estándares mínimos que las empresas deben cumplir en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). En este contexto, surge la necesidad de implementar acciones específicas con el objetivo de reducir la incidencia de accidentes de trabajo en el sector de la construcción. Al llevar a cabo la investigación, se perseguía un acercamiento al

sector de la construcción con el fin de identificar las causas subyacentes de los accidentes laborales en las diversas obras que se están llevando a cabo en la ciudad de Cúcuta, ubicada en el departamento de Norte de Santander, Colombia. Esta ciudad ha destacado por liderar los informes de accidentes laborales a nivel departamental, lo que ha generado una notable inquietud. En este contexto, resultaba crucial determinar las razones detrás de los accidentes de trabajo en Cúcuta, centrándose especialmente en aquellos ocasionados por labores en alturas, los cuales afectan tanto a las empresas como a los trabajadores del sector de la construcción. El objetivo esperado de la investigación era identificar que una de las causas de estos accidentes en trabajos en alturas podría atribuirse a equipos defectuosos, así como a factores personales u otras razones como el uso de herramientas en mal estado.

ANTECEDENTES

Paternina et al. (2021) presenta una guía centrada en el diseño de un programa preventivo para accidentes laborales relacionados con el trabajo en alturas en el sector de la construcción, un ámbito industrial crucial y extenso donde una parte significativa de las labores se desarrolla bajo esta modalidad. La complejidad de esta problemática requiere de investigaciones continuas para la implementación de medidas preventivas en todos los entornos de trabajo vinculados al sector de la construcción. A través de un análisis descriptivo de la normativa nacional para el trabajo en alturas, así como una exhaustiva búsqueda de artículos en bases de datos y revistas indexadas actualizadas, se configura la "Guía para el Diseño de un Programa de Prevención de Accidentes por Trabajo en Alturas en el Sector de Construcción". Este estudio adopta un enfoque descriptivo, utilizando la legislación sobre trabajo en alturas como punto de partida para abordar y solucionar el problema de la tasa de accidentes. Además, se realiza un análisis de información, datos, investigaciones previas y estadísticas vinculadas con el estudio para proponer mejoras y nuevas perspectivas en el programa preventivo de accidentes originados por el trabajo en alturas. La muestra para el estudio incluye 15 artículos nacionales y 3 internacionales, seleccionados en base a la presencia de al menos 5 palabras clave específicas en sus contenidos. Estos artículos fueron leídos y analizados, eligiendo aquellos que proporcionaron la mayor cantidad de datos relevantes en cuanto a la prevención de accidentes en el trabajo en alturas en el sector de la construcción, así

como análisis detallados de los incidentes más significativos. En conclusión, se destaca la importancia de examinar minuciosamente la legislación aplicable, estudios realizados por profesionales en la materia, tasas de accidentalidad, entre otros aspectos, para analizar de manera efectiva los trabajos en alturas. El enfoque de la guía se orienta hacia la prevención de accidentes, evitando así costos significativos tanto para las empresas como para los trabajadores y sus familias.

(Cantero y Castro, 2021). Examen de las causas primordiales de accidentes laborales en el sector de la construcción en Colombia durante el periodo 2015 al 2017. En el país, el sector de la construcción representó el 7% de la fuerza laboral total en el año 2019, según el Ministerio del Trabajo. Según las estadísticas de la Federación de Aseguradores Colombianos, Fasesolda, la construcción se sitúa como el tercer sector económico con mayor incidencia de accidentes en Colombia, con una tasa de 9 accidentes por cada 100 trabajadores afiliados al sistema de seguridad social. Es importante destacar que estas cifras solo abarcan a los trabajadores formalmente registrados, siendo alarmante si consideramos que la informalidad laboral en Colombia alcanzaba el 47.2% en 2019, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). La investigación adopta un enfoque explicativo, buscando abordar las causas fundamentales de los accidentes de trabajo en el sector de la construcción en Colombia durante los años 2015 al 2017. La muestra incluyó tres estudios del estado del arte del proyecto, que involucran empresas en Cartagena de Indias, trabajadores de la Unión Temporal en Barranquilla, así como empresas de construcción en Bogotá, Armenia y Medellín. En resumen, la causa principal recurrente en términos de factores personales fue la falta de juicio por parte de los trabajadores o una percepción reducida del riesgo. Esto sugiere que la selección y capacitación del personal no se están llevando a cabo de manera adecuada. Las responsabilidades deben asignarse conforme a la capacidad, educación y experiencia requeridas, tal como se establece en el perfil del puesto de trabajo, lo cual debe estar documentado en el sistema de gestión de la empresa. En cuanto a los factores laborales como causa fundamental, la falta de planeación y planificación destacó como la causa más frecuente, lo cual puede atribuirse a una supervisión insuficiente y liderazgo deficiente.

METODOLOGÍA

Debido a que el propósito del estudio era examinar las "Causas generadoras de accidentalidad en los trabajos en alturas de empresas del sector de la construcción en Cúcuta, Norte de Santander", se empleará un Enfoque Metodológico Mixto (cuantitativo y cualitativo). Este enfoque se seleccionó por su adaptabilidad a las características y requisitos de la investigación. Su componente cuantitativo se basa en un esquema deductivo y lógico, orientado a formular preguntas de investigación e hipótesis para su posterior verificación. Por otro lado, el enfoque cualitativo se fundamenta en un esquema inductivo, con un método interpretativo, contextual y etnográfico.

La naturaleza de la investigación se define como Descriptiva, ya que su objetivo es comprender las causas subyacentes de los accidentes en el trabajo en alturas en el sector de la construcción. Conforme a la definición de Sampieri (2010), la investigación descriptiva implica conocer situaciones, costumbres, procesos, actividades y/o personas. A través de la descripción y recopilación de datos, se busca alcanzar un análisis o formular hipótesis basado en los resultados obtenidos mediante un muestreo.

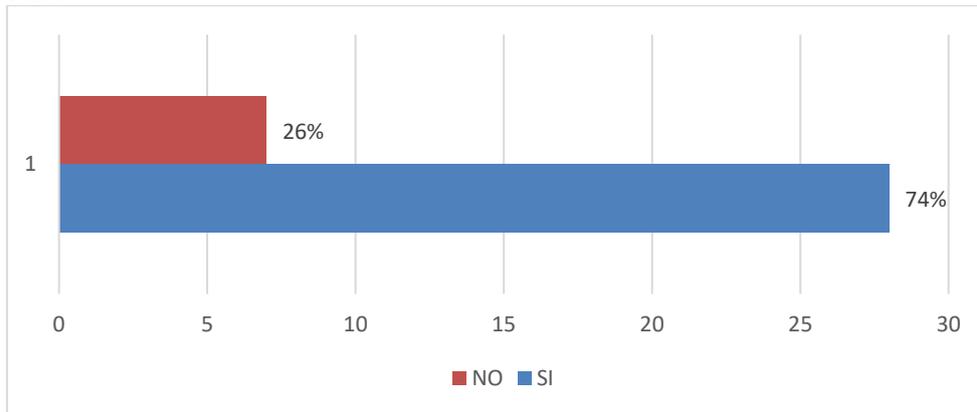
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se llevaron a cabo encuestas en 12 empresas, abarcando a 120 participantes. Para el procesamiento de los datos, se empleó una hoja de cálculo dinámica en Excel, dada la considerable cantidad de información recopilada de cada empresa de la muestra. Esto permitió realizar el procesamiento, limpieza y análisis de los datos de manera efectiva.

El 90% de los trabajadores, representados por 108 de los 120 encuestados, son de género masculino, mientras que el 10% restante corresponde al género femenino, evidenciando una tendencia donde la participación femenina en esta actividad es limitada. En cuanto a la educación de los encuestados, el 95% tiene nivel de educación primaria, y el 5% restante se encuentra distribuido entre niveles de educación secundaria y técnico. Además, los trabajadores expresaron la percepción de que es posible llevar a cabo labores en alturas bajo la influencia del alcohol, sustancias psicoactivas, problemas personales u otros factores que puedan afectar la concentración como lo muestra la figura 1.

Figura 1.

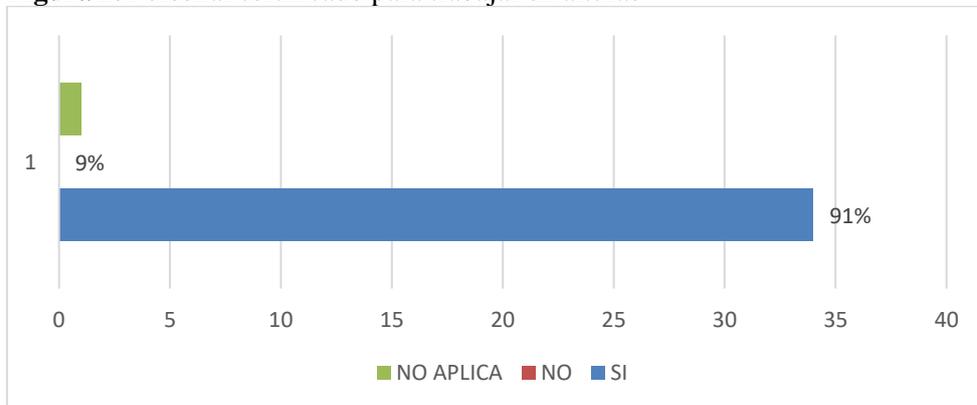
Trabajadores que consideran poder realizar labores de trabajo en alturas sin adecuado estado de salud



En la figura 1 se evidencia que el 74% de los trabajadores están de acuerdo con realizar trabajos en alturas bajo condiciones que afectan su concentración y estado de salud.

Así mismo, en la figura 2 se puede evidenciar que los obreros certificados para trabajar en alturas solo representan el 91% algo que resulta grave ya que la resolución 4272 de 2021 establece que todo trabajador que realice labores con trabajo en alturas deberá tener certificación como trabajador autorizado.

Figura 2. Personal certificado para trabajar en alturas

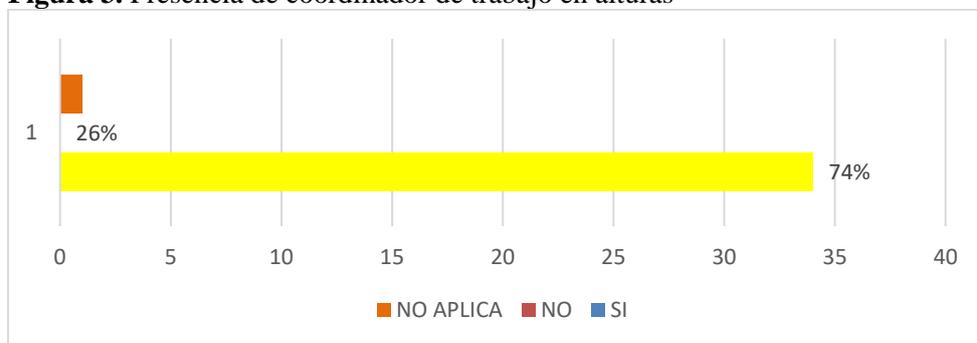


Ambos aspectos mencionados anteriormente contravienen los requisitos legales y técnicos establecidos para la realización de trabajos en alturas, los cuales exigen que dichas labores sean llevadas a cabo por trabajadores autorizados que demuestren su capacitación y hayan pasado por una evaluación de su estado de salud.

Además, es relevante destacar que todos los obreros cuentan con elementos de protección personal, aunque solo el 80% de los equipos de protección contra caídas están en condiciones

adecuadas. A esto se suma que el 47% de los obreros no utilizan de manera correcta los Elementos de Protección Personal. Estos aspectos están relacionados con la ausencia de un coordinador de alturas, como lo demuestra la figura 3.

Figura 3. Presencia de coordinador de trabajo en alturas



Como se observa en la figura 3 el 25% de Los encuestados expresaron la ausencia de un coordinador de alturas que pueda certificar las labores en altura mediante un permiso específico. Los resultados también señalaron la identificación de riesgos, como golpes, traumas y vértigo, derivados de diversas amenazas a las que los trabajadores están expuestos. Asimismo, se destacaron accidentes mortales, evidenciando precisiones sobre caídas fatales de trabajadores en las empresas del sector de construcción en Cúcuta. El objetivo principal de la investigación fue buscar y analizar, con respaldo documental y normativo, la accidentalidad en el trabajo en alturas, centrándose principalmente en el sector de la construcción en Cúcuta. A partir de la evidencia documental y la normativa disponible, recopilada de 10 empresas, se revela que la población tiene una percepción muy similar con respecto a las causas que generan los accidentes laborales en alturas.

CONCLUSIONES

A partir de los análisis y discusiones de los resultados previos, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

La principal causa de accidentes laborales en el sector de la construcción se atribuye a la exposición a peligros como la caída de objetos, transporte de materiales, proyección de partículas, uso de herramientas, y en particular, el trabajo en alturas. Estos peligros presentan un alto nivel de riesgo debido al incumplimiento de las normas de seguridad.

En el ámbito de la construcción, el riesgo de caídas está vinculado a los accidentes más graves, generando ausentismo laboral e incapacidades prolongadas que impactan la productividad empresarial y la calidad de vida de los trabajadores. Las caídas desde andamios, tejados, escaleras, maquinaria, o en huecos ocasionan torceduras, fracturas, esguinces y lesiones debido a posturas incorrectas, levantamiento de cargas y movimientos repetitivos, resultando en dolores lumbares, tirones musculares y hernias discales, provocando la pérdida de días laborables.

Según los resultados obtenidos, es imperativo realizar un seguimiento a los períodos de inducción y reinducción de los trabajadores.

Se hace necesaria la implementación de documentos de apoyo y seguimiento que permitan a los trabajadores y a la empresa conocer el estado de sus equipos, herramientas y vehículos antes de iniciar sus actividades diarias. Esto implica la adopción de formatos preoperacionales como el permiso de trabajo en alturas, la inspección preoperacional de vehículos, la evaluación preoperacional de riesgos y la lista de chequeo para el trabajo seguro en alturas, así como la revisión preoperacional de dotación, herramientas y equipo de trabajo en alturas antes del inicio de las actividades. El objetivo es reportar cualquier novedad encontrada en los diferentes equipos durante la preparación matutina de las cuadrillas y antes de comenzar sus labores diarias.

Se propone mejorar el transporte de equipos mediante el uso de un morral tipo reno para el traslado del equipo de alturas, con el fin de prevenir posibles deterioros debido al descuido en el transporte y almacenamiento de estos equipos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Amaya, G. L. U. (2021). Principales causas de accidentalidad del trabajo en alturas en empresas de construcción en Colombia. *Ciencia e Ingeniería*, 7(1), e084-e084.
<http://revistas.uniguajira.edu.co/rev/index.php/cei/article/view/203>
- Arias, F. (2012). Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica (5° ed.) Caracas: Espíteme. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>
- Baca, N. R. (2019). Risk analysis in work at height in a construction company/Análisis de riesgos en trabajos en altura en una empresa constructora. *Red de Investigación en Salud en el Trabajo*, 2(3), 51-56.

- Beltrán, K. y Uribe, Gerson (2021). Diseño de un instructivo de seguridad para el trabajo en alturas con el equipo airclimb en el montaje y mantenimiento de estructuras eléctricas en la Empresa CAM Colombia Multiservicios S.A.S. (Trabajo de grado). Corporación Universitaria Minuto de Dios, Cúcuta - Colombia.
- Bussier, M.J.P., Chong, H.-Y., (2020). Relationship between safety measures and human error in the construction industry: working at heights. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*.
- Castellanos Bejarano, N. O. (2020). Análisis de la accidentalidad en el sector de la construcción en Colombia en el periodo comprendido de los años 2010 a 2016. Causas y riesgos de mayor frecuencia [Trabajo de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio institucional UNAD.
- Castellanos, N. O. (2020). Análisis de la accidentalidad en el sector de la construcción en Colombia en el periodo comprendido de los años 2010 a 2016. Causas y riesgos de mayor frecuencia. [Monografía]. Repositorio Institucional UNAD.
- Castro González, J. A., & Cantero González, P. A. (2021). Análisis de las principales causas de accidentes de trabajo en el sector de la construcción en Colombia entre los años 2015 al 2017. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/867>
- Castro González, J. A., & Cantero González, P. A. (2021). Análisis de las principales causas de accidentes de trabajo en el sector de la construcción en Colombia entre los años 2015 al 2017.
- Echeverri, I. & Mantilla, E (2019), Diseño de manual para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST en construcciones verticales bajos los lineamientos del capítulo 6 del Decreto N°1072 de 2015 y la Resolución N° 0312 2019, Universidad Francisco de Paula Santander. Ocaña. Norte de Santander. Colombia.
- Fernández Valverde, A. (2021). El sector de la construcción: riesgo de caída de altura [master, Universitas giennensis] Repositorio institucional
- Galeano, M. E. (2004). Diseño de proyectos en la investigación cualitativa. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.

- García Lizcano, S. M. (2021). Diseño de programa de reducción de accidentabilidad en geotecnia en una obra de construcción en Cúcuta en 2021.
- García Lizcano, S. M. (2021). Diseño de programa de reducción de accidentabilidad en geotecnia en una obra de construcción en Cúcuta.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed.) Mc. Graw Hill.
- Herrera, A., Roncancio, F. y Valencia, P. (2020). Estrategias de prevención de accidentalidad en trabajos en alturas del sector de la construcción. (Trabajo de grado). Corporación Universitarias Minuto de Dios, Bogotá - Colombia.
- Kevin, L. D. G. S., Fernanda, L. O. Y., & Yohana, V. C. W. (2020). Medidas de persuasión para realización de trabajo en alturas en el sector de construcción.
- Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Julio 12 de 2012.
- Lozada Acosta, J. F., Moreno Mendoza, V. V., & Varón Cortes, Á. M. (2021). Estrategia para Prevenir Accidentalidad del Trabajo en Alturas en el sector Construcción en Algunos Países de Iberoamérica (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).
- Montes Ramírez, C. L. (2019). Sistematización de la práctica profesional “fortalecimiento en las condiciones actitudinales para el cumplimiento de las actividades de trabajo en alturas que realizan los técnicos instaladores de la empresa Servimercadeo SAS” realizada en el año 2018 con eje de sistematización: programa de medicina preventiva y del trabajo (Doctoral dissertation).
- Moreno Viera, C. Y., Mosquera Salazar, D. C., & Mesa Rendón, K. J. (2019). Programa de prevención en trabajos en alturas para la empresa Resanes y Sillares Escobar SAS (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).
- OIT. (2018). Estadísticas y bases de datos. Recuperado el 24 de octubre de 2017.

Paternina Huertas, D. Z., Trujillo Alvarado, L. F., & Bello Rojas, N. N. (2021). Guía para el diseño de un programa de prevención de accidentes por trabajo en alturas en el sector de construcción.

Quintero Carmona, S. (2018). Estudio de percepción de las causas de accidentalidad por trabajos en alturas en empresa constructora de Medellín. Politécnico Granacolombiano.

Resolución 0312 de 2019. [Ministerio del Trabajo]. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Febrero 13 de 2019.

Resolución 1401 de 2007. Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Mayo 24 de 2007

Resolución 4272 de 2021. Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas. Diciembre 27 de 2021.

RL Datos. (2020). Sistema General de Riesgos Laborales. Fasecolda.

Staff, F. (2021, octubre 4). La construcción como fuente de empleo: 7,7% de trabajadores en el mundo pertenecen al sector. Forbes Colombia.

Uparela González, A. C., & Bueno Cano, J. (2022). Trabajo en altura, una intervención desde la prevención y la promoción para la empresa CIAMSA INGENIERIA SOSTENIBLE SAS:

Vargas Cardozo, D. C., & Pachón Ladino, D. C. (2016). Comparación de las Muertes Accidentales por Caída de Alturas con Ocasión al Trabajo Antes y Después de la Aplicabilidad de la Resolución 3673 del 2008.