

# ANÁLISIS DE LA TRANSICIÓN DE LA RESOLUCIÓN 3673 DE 2008 A LA RESOLUCIÓN 1409 DE 2012 Y SU IMPACTO EN LA ACCIDENTALIDAD DE TRABAJO EN ALTURAS EN COLOMBIA, 2008 A 2018

Viviana Paola Gabalo Rodríguez<sup>1</sup>, Yovany Alberto Elorza López<sup>2</sup>, Jorge Arnoldo Cuervo Arango<sup>3</sup>, Juan Carlos Acosta Quevedo<sup>4</sup>

---

**Recibido:** 16 de septiembre de 2019

**Aprobado:** 19 de octubre de 2020

**Cómo citar este artículo:** Gabalo Rodríguez, V.P., Elorza López, Y.A., Cuervo Arango, J.A. y Acosta Quevedo, J.C. (2020). Análisis de la transición de la Resolución 3673 de 2008 a la Resolución 1409 de 2012 y su impacto en la accidentalidad de trabajo en alturas en Colombia, 2008 a 2018. *Agustiniana Revista Académica*, 14, 22-35.

**Resumen.** El presente artículo da cuenta de una investigación comparativa analítica de las resoluciones 3673 de 2008 y 1409 de 2012 y el impacto que éstas han tenido en la reducción de la accidentalidad en el trabajo en alturas en Colombia. La investigación, que combina un enfoque cualitativo y uno cuantitativo, parte de describir las diferentes normas expedidas sobre la seguridad en el trabajo y se centra tanto en la comparación entre estas dos resoluciones (ya que ambas son específicas sobre el trabajo en alturas) como en las medidas que hay que tomar para disminuir o eliminar los accidentes en este tipo de trabajo. El análisis de estas normas se complementa con los resultados de un panel de expertos en el que se hicieron observaciones sobre los desarrollos de estas normativas. La investigación concluye que, aunque estas normas han contribuido de manera leve a reducir la accidentalidad, debido a la falta de supervisión y control de su implementación, su impacto ha sido menor que el esperado.

---

<sup>1</sup> Administradora de Empresas. Candidata Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Corporación Universitaria UNITEC. Correo electrónico: 11203264@unitec.edu.co

<sup>2</sup> Ingeniero Ambiental. Candidato Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Corporación Universitaria UNITEC. Correo electrónico: 11203122@unitec.edu.co

<sup>3</sup> Ingeniero Industrial. Candidato Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Corporación Universitaria UNITEC. Correo electrónico: 11203211@unitec.edu.co

<sup>4</sup> Máster en Sistemas Integrados de Gestión. Docente, Corporación Universitaria UNITEC. Correo electrónico: juan.acosta@unitec.edu.co

**Palabras clave:** Trabajo en alturas, accidentes ocupacionales, normativa, expertos, impacto.

## Introducción

Como se verá más adelante, Colombia cuenta con una amplia serie de normas para la protección de los trabajadores. A pesar de esto, presenta una de las tasas de accidentalidad y mortalidad más altas de la región latinoamericana, siendo los sectores de transporte, agricultura, minería y construcción los que aportan la mayoría de los eventos (véase Cuevas & Garbada, 2016, y Fasecolda, 2019). A una de las conclusiones a las que se llegó en este estudio, es la falta de un sistema de inspección eficaz que vele por el cumplimiento normativo, lo cual ha contribuido a que no se logren los objetivos definidos en este ámbito. Los sectores económicos aprovechan la deficiencia de los entes de inspección y control para desatender de manera sistemática los requisitos legales y normativos.

En 2008, el Ministerio de Salud y Protección Social expidió la Resolución 3673. Esta norma es el primer reglamento técnico en el país sobre trabajo seguro en alturas y surge como respuesta al nivel de accidentalidad de los años precedentes. Entre las principales consideraciones de esta norma estuvo la catalogación del trabajo en alturas como una de las actividades de mayor peligro de accidentalidad en el sector de construcción, metalmecánico y de transporte.

A pesar de la normatividad emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social con la Resolución 3673 de 2008 y por el Ministerio de Trabajo con la Resolución 1409 de 2012, el acompañamiento a las empresas por parte de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) y la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), la accidentalidad laboral por el trabajo en alturas sigue siendo muy alta. Se estima que en la capital del país mueren anualmente 77 personas por caídas en el trabajo en alturas, 231 quedan con incapacidades permanentes y 201 personas pasan a rehabilitación laboral (Perdomo, 2009). Por lo demás, muchos de estos accidentes no son reportados debido a políticas organizacionales y vicios administrativos de discreción u ocultamiento de los índices internos de accidentalidad. Este ocultamiento, en muchos casos, está ligado a prácticas de no reporte de los accidentes a cambio de una recompensa monetaria o en especie y/o a la contratación informal que implica que los trabajadores no están afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y, por ende, no se elabora el registro de la información del accidente laboral (Organización Internacional del Trabajo, 2015.)

Adicionalmente, se presentan factores que propician la accidentalidad en el trabajo, como son la carencia, uso inadecuado o mal estado de los Elementos de Protección Personal (EPP) y, en especial, los Elementos de Protección Contra Caídas (EPCC), la falta de capacitación y entrenamiento para la labor, la negligencia frente al autocuidado y el desacato a las medidas de seguridad.

Teniendo en cuenta estos factores, el presente trabajo de investigación analiza la transición entre la Resolución 3673 de 2008 y la Resolución 1409 de 2012, la cual establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas y su repercusión en la accidentalidad por este tipo de labores en Colombia en el periodo comprendido entre 2008 y 2018. Para esta comparación y análisis se contó con la participación de expertos en el tema de trabajo seguro en alturas, quienes aclararon y ampliaron la información sobre los cambios normativos y cómo estos influyeron en la accidentalidad.

## Metodología

El diseño metodológico de este estudio es descriptivo. Este método apunta a la narración de situaciones y eventos en diferentes escenarios y su comportamiento de acuerdo con las características del entorno. Busca analizar propiedades relevantes de las personas, comunidades, regiones, países o cualquier otro escenario de análisis (Hernández et al., 2010). El método descriptivo tiene como objetivo principal recopilar, analizar y describir información relevante para el tema de estudio. Para esta investigación en particular, se utiliza la recopilación y el análisis de información suministrada por entidades que poseen estadísticas de accidentalidad como Fasecolda, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y algunas Administradoras de Riesgos Laborales (ARL).

El enfoque planteado para esta investigación se vale de aproximaciones cualitativas y cuantitativas: el estudio combina el análisis de datos estadísticos con la explicación de los hechos, el recuento de los comportamientos que se evidencian durante la ejecución del trabajo en alturas riesgo y la normatividad que se ha establecido frente al tema, entre otros aspectos.

En el proceso de obtención y análisis de la información se realizaron una serie de actividades que permitieron acotar el alcance de la investigación y profundizar en el tema, permitiendo el cumplimiento del objetivo de la investigación.

A continuación, se relacionan los pasos que se realizaron para el análisis y procesamiento de la información:

1. Consolidación de las estadísticas y construcción de gráficas para identificar las tendencias y conocer los índices de accidentalidad y mortalidad producto del trabajo en alturas.
2. Comparación entre la Resolución 3673 de 2008 y la Resolución 1409 de 2012 para identificar los cambios más significativos que se produjeron en el curso de los años 2008 a 2018.
3. Con el análisis de las estadísticas y la comparación entre las dos resoluciones, se procedió a realizar una reunión con un panel de expertos sobre los cambios más relevantes de la Resolución 1409 de 2012 frente a otras normas, y se debatió con los panelistas si con las transformaciones que trajo dicha resolución se evidenció

un impacto positivo en la disminución de la accidentalidad. Para el desarrollo del panel, se elaboró previamente una serie de preguntas cuyo objetivo era debatir sobre la transición de la Resolución 3673 de 2008 a la Resolución 1409 de 2012 y ver su impacto en la accidentalidad del trabajo en alturas en Colombia. En el panel participaron los expertos que se incluyen en la Tabla 1 en la que se da su nombre y se hace una breve reseña de su experiencia:

**Tabla 1:**  
Grupo panel de expertos.

Nombre	Experiencia
Sandra María Reyes Galvis	Ingeniera ambiental y de saneamiento, especialista en seguridad y salud en el trabajo, experta en implementación de sistemas de gestión y salud. Hizo parte del SENA y de la Defensa Civil de Colombia.
Jhon Jairo Cabarcas Castro	Administrador en salud ocupacional, especialista en alta gerencia. Técnico profesional en agua potable y saneamiento básico, se ha desempeñado como auditor interno integral. Así mismo, es coordinador de trabajo en alturas y tiene experiencia en el sector de la industria y la construcción.
Leonardo Bejarano Carreño	Ingeniero ambiental, especialista en seguridad y salud en el trabajo. Se ha desempeñado en Consorcio 4G-Interventoría, SACYR, Consorcio Aeropistas y MECO Construcciones. Fue coordinador de SST en Becerra Guerreros S.A.S.
Fran Alexander Zapata Zapata	Ingeniero en higiene y seguridad ocupacional, especialista en seguridad en el trabajo. Es docente universitario, bombero voluntario (Envigado), entrenador de alturas en el SENA y en OSHA, instalador de líneas de vida y puntos de anclaje e instructor NEPA 1401. Está certificado como Competent Person on Fall Protection OSHA, EE.UU. and MS & S de CV México. Es auditor y consultor interno en salud ocupacional.

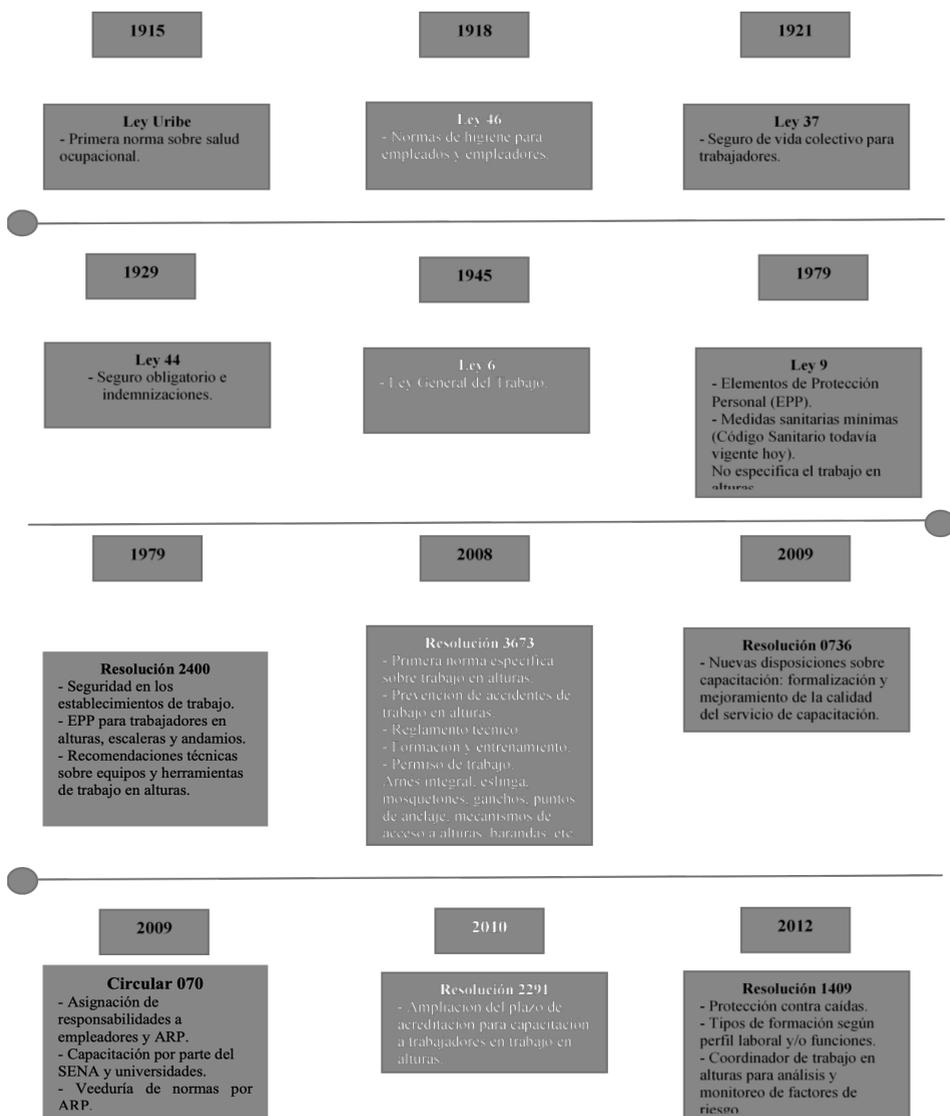
En el panel se formularon las preguntas a los panelistas y posteriormente se llevaron las respuestas y comentarios a una matriz de doble entrada que permitió el cruce de las respuestas de cada uno de los panelistas para un mejor análisis de los diferentes conceptos y opiniones.

Las conclusiones de este estudio se extrajeron del análisis de la información, los conceptos obtenidos de cada uno de los panelistas y el análisis de la transición de la Resolución 3673 de 2008 a la Resolución 1409 de 2012.

## Resultados del análisis documental

### Evolución de la normatividad para el trabajo en alturas

Como ya se ha mencionado, Colombia es uno de los países de América Latina con uno de los acervos normativos más destacados en cuanto a legislación en riesgo laboral. En la Figura 1, se muestra la evolución de dicha normatividad, desde la primera ley en la que se promulgaron medidas generales sobre la higiene y la seguridad en el trabajo hasta medidas más recientes en las que se aborda de manera específica el trabajo en alturas.



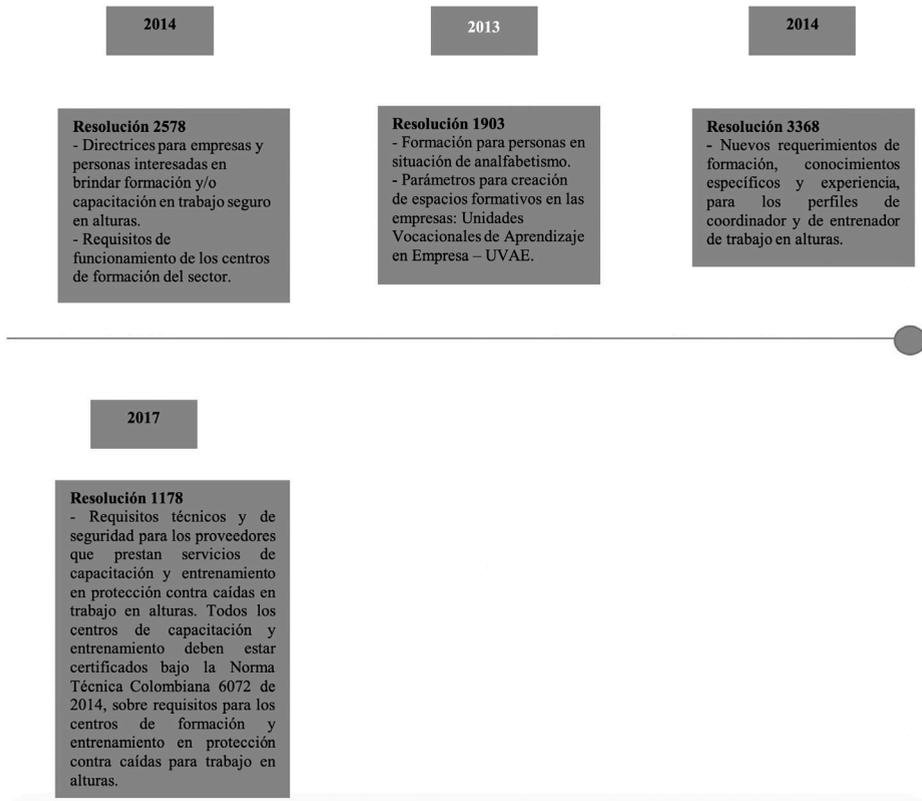


Figura 1. Evolución de la normatividad para el trabajo en alturas.  
Fuente: elaboración propia

## De la Resolución 3673 de 2008 a la Resolución 1409 de 2012

El perfeccionamiento de las normas no es exclusivo de Colombia. En el mundo entero, día tras día, se generan cambios sustanciales en materia de protección y cuidado integral del trabajador, pues las circunstancias y la forma de realizar las diferentes actividades productivas así lo demandan. La protección va cambiando con cada generación, con el ingreso de nuevas tecnologías, de nuevos equipos, de herramientas y métodos, los cuales apuntan a salvaguardar la salud y la seguridad de las personas en los escenarios laborales (Oficina Internacional del Trabajo, 2015).

La Resolución 1409 de 2012 surge como respuesta a los aspectos que había que reforzar o modificar en la Resolución 3673 de 2008 en cuanto a requisitos, conceptos y procedimientos. Esta respuesta, sin lugar a dudas, apunta a la reducción de la accidentalidad por caída de personas o de objetos sobre ellas.

Entre los cambios más significativos de la Resolución 1409 de 2012 se encuentran:

### **Inclusión de términos y definiciones.**

La Resolución 1409 de 2012 eliminó ocho términos e incorporó catorce conceptos que, más que ser nuevos, son una reclasificación o renombramiento de los ya existentes. Por ejemplo, ya no se habla de “persona competente o calificada” sino de “coordinador de trabajo en alturas”. Esta persona también asume el rol planteado en la Resolución 3673 de 2008 de inspector de seguridad, es decir, no solo tiene la responsabilidad de la inspección, sino que coordina los recursos físicos, documentales, tecnológicos y de talento humano para evitar accidentes de trabajo ocasionados por caída de altura.

### **Asignación de obligaciones a las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL).**

Hasta 2012, momento en el que se expide la Ley 1562, las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) eran conocidas como Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP). Las ARP se crearon mediante el Decreto 1295 de 1994. Por 18 años, estas entidades tuvieron entre sus obligaciones facilitar los espacios y tiempos para la capacitación de los trabajadores en materia de salud ocupacional y realizar programas de promoción y prevención.

Con la puesta en marcha de la Resolución 1409 de 2012 se consolidan las obligaciones de las ARL en materia de actividades de prevención, vigilancia, control y asesoría a las empresas afiliadas en temas relacionados con el trabajo en alturas.

### **Aclaración del alcance de la formación, capacitación y certificación en trabajo seguro en alturas.**

La Resolución 1409 no dedica un capítulo específico al tema de capacitación, como sí lo hace la Resolución 3673 en el capítulo III. Por su parte, la Resolución 1409 de 2012 integra los perfiles de trabajador autorizado, coordinador de trabajo en alturas y entrenador de trabajo en alturas, así como las medidas de prevención contra caídas en alturas y todo lo que se refiere a capacitación y formación.

Entre las medidas de prevención contra caídas estipuladas en la Resolución 1409 están la capacitación y/o certificación de las competencias laborales y los contenidos de los programas de capacitación para los denominados nuevos perfiles (jefes, coordinadores y trabajadores operativos). Esta capacitación se articula con los sistemas de ingeniería para prevención de caídas, las medidas colectivas de prevención, el permiso de trabajo en alturas y los sistemas de acceso para los diferentes trabajos, incluido el trabajo en suspensión.

### **Asignación de obligaciones al empleador.**

Con la expedición de la Resolución 1409 de 2012 se determinan nuevas responsabilidades para el empleador, entre las que se destacan:

- Garantizar que los sistemas y equipos de protección contra caídas cumplan con los requerimientos de la Resolución.
- Disponer de personal capacitado. En la Resolución 1409 de 2012 hay un cambio de los perfiles con respecto a la Resolución 3673 de 2008, toda vez que se empieza a nombrar un coordinador de trabajo en alturas y de los trabajadores autorizados en el nivel requerido. En los casos necesarios se debe nombrar un ayudante de seguridad según corresponda a la tarea. Esto no significa la creación de nuevos cargos, sino la asignación de nuevas funciones a trabajadores ya existentes.
- Llevar a cabo procesos de capacitación y asumir los gastos relacionados. La norma es específica en cuanto a la obligación que tiene el empleador de asumir los gastos y costos de la capacitación certificada de trabajo seguro en alturas o de la certificación en dicha competencia laboral para las personas a su cargo que realicen este tipo de tareas.
- Prohibir la realización de trabajos en alturas a menores de edad y a mujeres embarazadas en cualquier etapa de la gestación. La norma no incluye a los adultos mayores pues sería discriminatorio en el contexto de las leyes del país en materia de derecho al trabajo.

### **Aclaración sobre la repartición de gastos.**

El artículo 3 incluye un párrafo de acuerdo con el cual se permite a las empresas compartir los recursos técnicos sin que esto signifique que las responsabilidades se trasladen a la empresa que apoya la gestión.

### **Estadísticas de la accidentalidad del trabajo en alturas**

De acuerdo con el Decreto 2090 de 2003, las tareas de alto riesgo se definen como: “aquellas en las cuales la labor desempeñada implique la disminución de la expectativa de vida saludable o la necesidad del retiro de las funciones laborales que ejecuta con ocasión de su trabajo” (Ministerio de la Protección Social, Decreto 2090 de 2003). Así mismo, las actividades de alto riesgo se catalogan en trabajos en alturas, trabajos en espacios confinados, trabajos en caliente, trabajos con energías peligrosas y trabajos con sustancias químicas peligrosas (ARL Sura, 2020). Estas actividades tienen un alto riesgo que, al materializarse, aporta de manera negativa a las estadísticas de accidentalidad.

El sector de la construcción es el que hace un mayor aporte a la accidentalidad por trabajo en alturas. Esta tarea de alto riesgo tiene asociados unos riesgos adicionales: 1. Caídas a distinto nivel, 2. Derrumbe de estructuras, 3. Golpes por caída de objetos, 4. Atrapamiento, 5. Contactos eléctricos.

La materialización de estos riesgos por falta de identificación y control suficiente, sumado a la falta de capacitación y entrenamiento, la experticia para la ejecución de la labor, los actos y condiciones inseguros y la informalidad en los protocolos y

procedimientos derivados de la norma en materia de riesgos laborales han marcado la tendencia de estabilidad o incremento en las estadísticas de los accidentes de trabajo, tal como se evidencia en la Tabla 2.

**Tabla 2:**

Tasa de accidentalidad año 2008-2018

AÑO	TRABAJADORES	ACCIDENTES	TASA DE ACCIDENTALIDAD
2008		347.074	8..3
2009	6.700.837	403.519	6,02
2010	6.813.659	450.564	6,61
2011	7.499.489	555.479	7,41
2012	8.430.797	659.170	7,82
2013	8.271.917	622.486	7,53
2014	8.936.933	688.942	7,71
2015	9.656.829	723.836	7,50
2016	10.039.529	701.696	6,99
2017	10.237.811	660.110	6,45
2018		645.119	

Fuente: Tomado de SafetYa. (2019, 27 de julio). Accidentes de trabajo en Colombia en cifras. <https://safetya.co/accidentes-de-trabajo-en-colombia-en-cifras-2018/>

De estas estadísticas se infiere que la tasa de accidentalidad es directamente proporcional a la cantidad de personas involucradas en el trabajo en alturas en el periodo de tiempo comprendido 2009 a 2017. Esto quiere decir que, si bien se reportan más accidentes en el tiempo, esto está articulado al incremento en las afiliaciones al sistema general de riesgos laborales, lo que muestra un crecimiento paralelo de estas dos variables.

Los sistemas de información del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF) muestran un comportamiento con tendencia a la baja, lo que significa que la tasa año a año disminuyó.

En la figura 2 se observa que en 2018 se registraron 3.075 eventos de muertes ocasionadas por sucesos accidentales. La tasa calculada para este periodo es de 6,17 casos por cada 100.000 habitantes. En comparación con 2017 se evidencia una disminución del 12,49% correspondiente a 439 casos. En cuanto a la tendencia, se evidencia un comportamiento irregular en el tiempo, de acuerdo con el cual 2010 presenta la mayor tasa y 2017 el mayor número de casos. En 2015 se evidencia la menor tasa y en 2013 el menor número de eventos fatales.

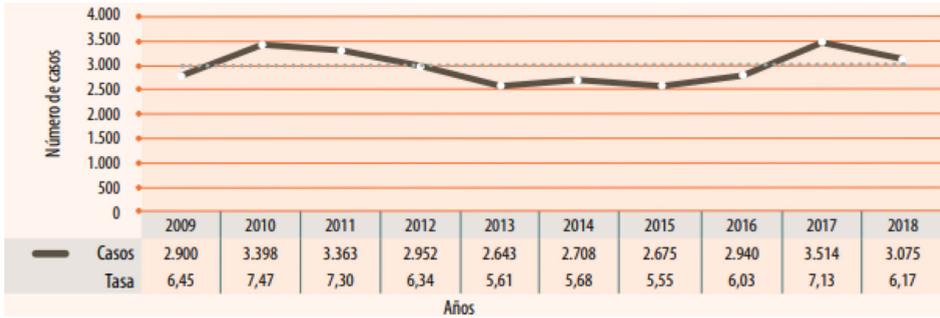


Figura 2: Muertes accidentales, casos y tasas por 100.000 habitantes. Colombia, años 2009-2018.

Fuente: Tasas calculadas con base en las proyecciones poblacionales DANE. Datos de muertes accidentales tomados de las revisiones Forensis Anuales del Instituto Colombiano de Medicina Legal, disponibles en: <https://www.medicinalegal.gov.co/>

## Resultado del panel de expertos

En el panel de expertos se generó un intercambio de experiencias y conceptos de profesionales involucrados en el área de trabajo en alturas, el cual permitió afirmar posturas, resultados y tendencias relacionadas con el análisis de la información recolectada en el trabajo de investigación. A continuación, se da cuenta de las principales apreciaciones, posturas y conceptos obtenidos en el panel:

- Con la Resolución 1409 de 2012 se incrementó la exigencia para los diferentes centros de entrenamiento con respecto a la acreditación y legalización de las entidades de formación, lidiando de manera puntual con la ilegalidad que se venía presentado en estos centros de formación.
- La Resolución 1409 de 2012 da un piso jurídico a la exigencia de acreditación. Las empresas son responsables de los procesos de capacitación y formación del personal que desarrolla trabajo en alturas y se abre la posibilidad de implementar centros de formación debidamente acreditados que cumplen con lo estipulado en la norma.
- El proceso de acreditación de los centros de formación implicó una serie de requerimientos enfocados en adecuaciones de zonas de entrenamiento, adquisición de equipos, reestructuración en los procesos de capacitación y entrenamiento, entre otros, incrementado los costos de operación. Esto condujo al cierre o suspensión de centros que se encontraban en operación hasta 2012 y a beneficios para los usuarios “aprendices”, con procesos de formación de mayor calidad y bajo los parámetros necesarios para el desarrollo de trabajo en altura con seguridad.

Los panelistas coincidieron en que con la expedición de la Resolución 1409 de 2012 y sus medidas reglamentarias se buscó llenar algunos vacíos y ambigüedades que tenía la

Resolución 3673 de 2008 en cuanto a conceptos, procesos de formación y capacitación, sistemas de acceso y elementos mínimos de protección personal.

Pese a que la Resolución 1409 de 2012 se encuentra vigente, se siguen presentando escenarios de informalidad en los centros de entrenamiento y formación y en las empresas que desarrollan trabajo en alturas. La diferencia que se presenta entre las empresas legalmente constituidas y cuyos trabajadores están afiliados al sistema de riesgos laborales con respecto a aquellas que están legalmente constituidas o no y que no afilian a sus trabajadores al Sistema General de Riesgos Laborales se debe, según los expertos, a que muchos empresarios siguen viendo la afiliación más como un costo que como una inversión. Solamente cuando incurren en una indemnización o pago por dolo producto de un evento calamitoso tienen la conciencia de que se trataba de un aporte necesario para salvaguardar la integridad física de los trabajadores y el pecunio e imagen de la empresa.

En este orden de ideas, hay empresas que, para aminorar gastos, continúan con la contratación informal de su personal o tercerizando algunas de sus actividades con la finalidad de librarse de responsabilidades al momento de presentarse un accidente laboral. Sería de gran interés y aporte a la investigación del campo indagar sobre la cantidad de personal extranjero contratado de manera informal.

Si bien la Resolución 1409 de 2012 es una normativa que involucra todos los aspectos y requerimientos que deben tenerse en cuenta para el trabajo seguro en alturas, su efectividad se ha visto cuestionada por la carencia de seguimiento y control por parte del mismo ente emisor y de las ARL. Adicionalmente, se evidencia una falta de compromiso por parte de las empresas en el cumplimiento de los requerimientos de la norma, lo que se articula con el escenario mencionado anteriormente respecto al no seguimiento juicioso del ente emisor al cumplimiento de lo establecido en la norma.

## Conclusiones

Desde la primera década del siglo XX se ha evidenciado un compromiso por parte del gobierno colombiano por el cuidado del trabajador. Sin embargo, solo hasta la expedición de la Resolución 2400 de 1979 se habló de manera específica sobre el tipo de elementos de protección personal que debería llevar cada trabajador que realizara actividades en alturas. Esto demuestra que únicamente desde esa fecha se viene tratando el trabajo en alturas de manera más consciente y específica.

En los últimos doce años ha sido mucho más claro el compromiso de las entidades de orden gubernamental por instaurar normativas tendientes a la promoción, prevención, autocuidado y capacitación en trabajo en alturas. Uno de los cambios más importantes en la transición de la Resolución 3673 de 2008 a la Resolución 1409 de 2012 fue la exigencia en la formación, capacitación y certificación de las personas que realizan o que tienen que ver con el trabajo en alturas. Actualmente es obligación capacitar a todo el personal involucrado en este tipo de actividad (jefes de área, trabajadores en alturas, coordinador de alturas, entrenador de trabajo seguro en alturas y aprendices de formación titulada).

Otro cambio sustancial, sumado a los cambios de perfil para coordinadores, entrenadores y personas que realizan trabajos en alturas, es el que se dio en la formación dirigida a las personas en situación de analfabetismo y en la definición de los parámetros para la creación de espacios formativos en las empresas que preparen, entrenen y complementen la capacidad de los trabajadores para el desempeño de las diferentes funciones relacionadas con los procesos técnicos de la empresa, más conocidos como Unidades Vocacionales de Aprendizaje (UVAE).

Mediante la experticia, conocimientos, conceptos y posturas de los panelistas se pudo comprender que la transición de la Resolución 3673 de 2008 a la Resolución 1409 de 2012 fue producto de la identificación de vacíos jurídicos y técnicos, así como en el proceso de capacitación, formación y entrenamiento establecidos en la primera de estas dos normas de trabajo en alturas.

La accidentalidad producto del trabajo en alturas tuvo una leve tendencia a la baja desde 2008 hasta 2018. Esta tendencia se relaciona directamente con la entrada en vigencia de la primera normatividad de trabajo en alturas (Resolución 3673 de 2008) y su evolución, representada por la Resolución 1409 de 2012. Esto indica que, aunque leve, la normatividad dirigida al trabajo seguro en altura ha tenido un impacto positivo en la reducción de la accidentalidad.

## Referencias

- ARL Sura. (2020). *Tareas de alto riesgo en empresas Pymes*. Recuperado de: <https://www.arsura.com/index.php/component/content/article/66-centro-de-documentacion-anterior/prevencion-de-riesgos-/484--sp-28338#:~:text=Las%20tareas%20de%20alto%20riesgo,y%20en%20muchas%20ocasiones%2C%20mortales>.
- Congreso de la República de Colombia. (1915, 15 de noviembre). Ley 57. *Sobre reparaciones por accidentes del trabajo*. Diario Oficial. AÑO LI. No. 15646 del 17 de noviembre de 1915.
- Congreso de la República de Colombia. (1918, 19 de noviembre). Ley 46. *Por la cual se dicta una medida de salubridad pública y se provee a la existencia de habitaciones higiénicas para la clase proletaria*. Diario Oficial. AÑO LIV. N. 16549, del 23 de noviembre de 1918.
- Congreso de la República de Colombia. (1921, 19 de noviembre). Ley 37. *Que establece el seguro colectivo obligatorio*. Diario Oficial. AÑO. LVII. No. 17998 y 17999, del 24 de noviembre de 1921.
- Congreso de la República de Colombia. (1929, 26 de noviembre). Ley 44. *Que adiciona y reforma las Leyes 37 de 1921 y 32 de 1922, sobre seguro de vida colectivo obligatorio*. Diario Oficial. AÑO. LXV. No. 21254, del 29 de noviembre de 1929.
- Congreso de la República de Colombia. (1945, 19 de febrero). Ley 6. *Por la cual se dictan algunas disposiciones sobre convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de trabajo*. Diario Oficial No, 25.790, del 14 de marzo de 1945.
- Congreso de la República de Colombia. (1979, 24 de enero). Ley 9. *Por la cual se dictan medidas sanitarias*. Diario Oficial No. 35308, del 16 de julio de 1979.

- Congreso de la República de Colombia. (2012, 11 de julio). Ley 1562. *Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional*. Bogotá: Diario Oficial No. 48.488, del 11 de julio de 2012.
- Cuevas, N. & Garbada, C. (2016). *Siniestralidad laboral en Europa y Latinoamérica: una visión comparada*. Informe VIU. Universidad Internacional de Valencia.
- Fasecolda. (2019, mayo). *El Sistema de Riesgos Laborales protege a los trabajadores del país*. [Comunicado de prensa]. Recuperado de: <https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2019/09/seminario-riesgos-laborales.pdf>
- García, J., & Gómez, M. (2019). *Accidentalidad de Trabajo en Alturas en Colombia, especialmente en el sector de la construcción*. Bogotá: Universidad EAN.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta ed.). México, Mexico: McGraw-Hill.
- Lizarazo, C., Fajardo, J., Berrio, S., & Quintana, L. (2011). Breve historia de la salud ocupacional en Colombia. *Archivos de prevención de riesgos laborales*, 14(1), 38-42.
- Ministerio de la Protección Social. (2003, 26 de julio). Decreto 2090. *Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades*. Diario Oficial No. 45.262, del 28 de julio de 2003.
- Ministerio de la Protección Social. (2008, 26 de septiembre). Resolución 3673. *Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas*. Diario Oficial No. 47.130, del 2 de octubre de 2008.
- Ministerio de la Protección Social. (2009, 13 de marzo). Resolución 0736. *Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 003673 de 2008 y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 47.301, del 24 de marzo de 2009.
- Ministerio de la Protección Social. (2010, 22 de junio). Resolución 2291. *Por la cual se amplía el plazo establecido en el artículo 4° de la Resolución 000736 de 2009 y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 47.751, del 25 de junio de 2010.
- Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. (1979, 22 de mayo). Resolución 2400. *Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo*. Diario Oficial del 22 de Mayo de 1979.
- Ministerio del Trabajo. (2012, 23 de julio). Resolución 1409. *Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas*. Diario Oficial No. 48.517, del 9 de agosto de 2012.
- Ministerio del Trabajo. (2013, 7 de junio). Resolución 1903. *Por la cual se modifica el numeral 5° del artículo 10 y el párrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio del Trabajo. (2014, 12 de agosto). Resolución 3368. *Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 49.568, del 9 de julio de 2015.

- Ministerio del Trabajo. (2017, 28 de marzo). Resolución 1178. *Por la 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*. Diario Oficial No. 50.198, del 6 de abril de 2017.
- Ministerio Salud y Protección Social. (2020). "Indicadores de riesgos laborales". Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.aspx>
- Oficina Internacional del Trabajo. (2015). *Informe VI - Protección de los trabajadores en un mundo del trabajo en transformación*. Ginebra: OIT.
- Organización Internacional del Trabajo. (s.f.). *Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe*. Recuperado de: <https://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang-es/index.htm>
- Pachón, D., & Vargas, D. (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 durante los años 2004-2013*. [Tesis de posgrado]. Bogotá: Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas. <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2893/1/Pach%C3%B3nLadinoDaissyCarolina2016.pdf>
- Perdomo, M. (2009). Muertes y lesiones accidentales. *Forensis*. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. 277-317. <http://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/49505/Muertes+Accidentales.pdf>
- SafetYa. (2019, 27 de julio). *Accidentes de trabajo en Colombia en cifras*. <https://safetya.co/accidentes-de-trabajo-en-colombia-en-cifras-2018/>
- Servicio Nacional de Aprendizaje. (2012, 28 de diciembre). Resolución 2578. *Por la cual se establecen lineamientos para el cumplimiento de la Resolución número 1409 del 23 de julio de 2012, expedida por el Ministerio del Trabajo, sobre trabajo en alturas, y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 48.719, del 1 de marzo de 2013.