



# ESTRATEGIAS PARA LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO PARA EL SECTOR DE OBRAS CIVILES EN LA CIUDAD BARRANQUILLA AÑO 2023.

## STRATEGIES FOR REDUCING WORKPLACE ACCIDENTS IN THE CIVIL ENGINEERING SECTOR IN THE CITY OF BARRANQUILLA IN 2023.

*Marinelly Borja  
Reyko Zapata  
Darío Ortiz*

Institución Universitaria de Barranquilla

### Open Access

**Recibido:** 3 de julio de 2023

**Aceptado:** 4 de octubre de 2023

**Publicado:** 5 diciembre de 2023

### Distribuido por:

Creative Commons CC-  
BY 4.0



© Copyright  
2019 Enfoque Latinoamericano

**Objetivo:** Desarrollar material educativo visualmente inclusivo adaptado a diferentes estilos de aprendizaje desde la educación universitaria, garantizando la accesibilidad y efectividad para estudiantes con discapacidades y necesidades educativas específicas. **Metodología:** La investigación se desarrolló bajo un paradigma mixto, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos. La población estuvo conformada por estudiantes con discapacidades cognitivas, sensoriales y motoras, así como alumnos con dislexia y TDAH. Se aplicaron encuestas a docentes, familiares y cuidadores para identificar necesidades educativas y orientar el diseño de materiales inclusivos. **Resultados y Conclusiones:** Los resultados evidenciaron la necesidad de mejorar la accesibilidad del diseño gráfico, especialmente para estudiantes con discapacidades visuales y cognitivas, identificándose que los contenidos interactivos y multisensoriales favorecen significativamente el aprendizaje. Se concluye que el diseño de materiales educativos inclusivos contribuye a promover una educación más equitativa y adaptada a los distintos estilos de aprendizaje.

**Palabras clave:** Educación inclusiva, accesibilidad, estilos de aprendizaje, discapacidad.

**Objective:** To develop visually inclusive educational materials adapted to different learning styles in higher education, ensuring accessibility and effectiveness for students with disabilities and specific educational needs. **Methodology:** The research was conducted using a mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative methods. The study population consisted of students with cognitive, sensory, and motor disabilities, as well as students with dyslexia and ADHD. Surveys were administered to teachers, family members, and caregivers to identify educational needs and guide the design of inclusive materials. **Results and conclusions:** The results highlighted the need to improve the accessibility of graphic design, especially for students with visual and cognitive disabilities, and identified that interactive and multisensory content significantly enhances learning. It is concluded that the design of inclusive educational materials contributes to promoting a more equitable education adapted to different learning styles.

**Keywords:** Inclusive education, accessibility, learning styles, disability.

## Introducción

La ciudad de Barranquilla, Colombia, ha presenciado un notable florecimiento en el sector de la construcción en los últimos años, impulsado por una creciente inversión en proyectos de infraestructura y vivienda, así como por la reactivación económica postpandemia. No obstante, este desarrollo no ha estado exento de desafíos, siendo la alta tasa de accidentes laborales uno de los problemas más apremiantes que enfrenta este sector en la región. Este fenómeno no solo representa una amenaza para la seguridad y la salud de los trabajadores, sino que también impone costos económicos considerables a las empresas y afecta negativamente su reputación, lo que puede repercutir en su competitividad y en la obtención de nuevos contratos.

Ante este panorama, se plantea la necesidad de ¿cómo implementar estrategias efectivas que contribuyan a mitigar y prevenir estos incidentes en el sector de obras civiles durante el año 2023? Con el propósito de abordar esta problemática de manera integral, esta investigación se enfocará en la identificación de los procesos administrativos de planificación y ejecución de proyectos en obras civiles, así como en los controles administrativos y de ingeniería en empresas del sector. A través de un análisis exhaustivo de estas áreas específicas, se buscará proponer recomendaciones sólidas que promuevan un entorno laboral más seguro y saludable, impulsando así el crecimiento sostenible y la protección de los intereses de los trabajadores y sus familias en la ciudad de Barranquilla.

## Metodología

El tipo de investigación que se está llevando a cabo en esta investigación sobre "Estrategias para la Reducción de Accidentes de Trabajo en el Sector de Obras Civiles en la Ciudad de Barranquilla Año 2023" es de carácter cuantitativo.

La investigación cuantitativa se caracteriza por la recopilación y el análisis de datos numéricos y medibles. En este caso, se utiliza una encuesta con preguntas estructuradas en una escala de Likert para obtener datos cuantitativos que permitan identificar causas, tendencias y percepciones relacionadas con la seguridad laboral en el sector de obras civiles en Barranquilla. El enfoque cuantitativo busca objetividad y generalización de resultados a partir de una muestra representativa de la población.

El paradigma subyacente en esta investigación es positivista, ya que se busca obtener datos empíricos, medibles y observables sobre la problemática de los accidentes de trabajo en el sector de obras civiles. El objetivo es identificar patrones, relaciones y factores cuantificables que ayuden a comprender y abordar el problema de manera efectiva.

El enfoque cuantitativo se aplica con el propósito de recoger información precisa y cuantificable que respalde la propuesta de estrategias con un fundamento sólido en datos numéricos.

### Población y muestra

El universo en esta investigación se refiere al conjunto completo de elementos o individuos que poseen las características que se están investigando. En este contexto, el universo se compone de todos los colaboradores del área técnica o de obras, específicamente ingenieros y auxiliares de ingeniería, que están empleados en empresas dedicadas a la realización de obras civiles e interventorías en el departamento del Atlántico, Colombia.

La población objeto de estudio en el desarrollo de la presente investigación está representada por este grupo de ingenieros y auxiliares de ingeniería que trabajan en el sector de obras civiles en el departamento del Atlántico. Esta población se convierte en el foco principal de la investigación, ya que se busca obtener

información relevante de aquellos directamente involucrados en proyectos de construcción y que enfrentan riesgos laborales en su día a día.

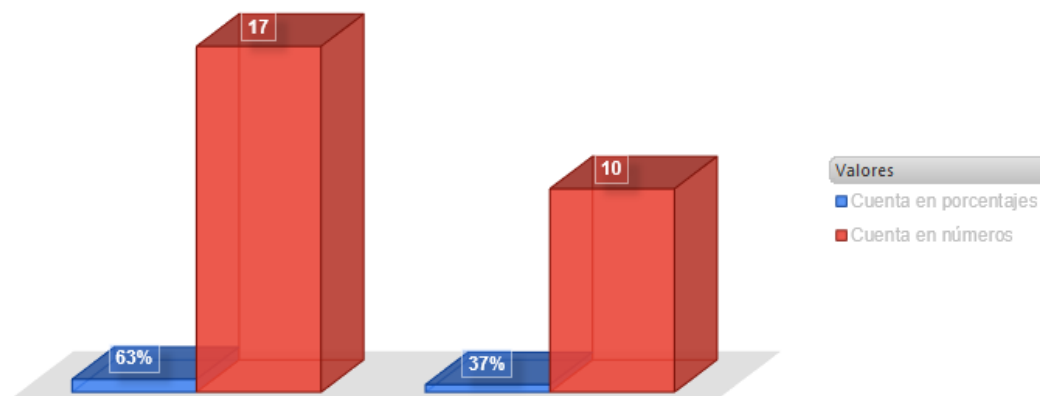
La muestra que se recopila para esta investigación consiste en la selección de todos los colaboradores mencionados anteriormente, es decir, ingenieros y auxiliares de ingeniería, que tienen a su cargo obras civiles e interventorías en todo el departamento del Atlántico. Esta elección de la población se realiza con el objetivo de obtener resultados representativos que orienten la propuesta de estrategias efectivas para reducir el índice de accidentabilidad en este sector.

El tamaño de esta muestra se determinó utilizando una ecuación estadística para proporciones poblacionales, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%. Como resultado de este cálculo, se estableció una muestra de 27 participantes como representativa de la población total. Esta selección estratégica se llevó a cabo para garantizar que los datos recopilados sean lo suficientemente robustos y confiables para respaldar el análisis y las conclusiones de la investigación.

## Resultados

Contemplación de SST en Presupuesto:

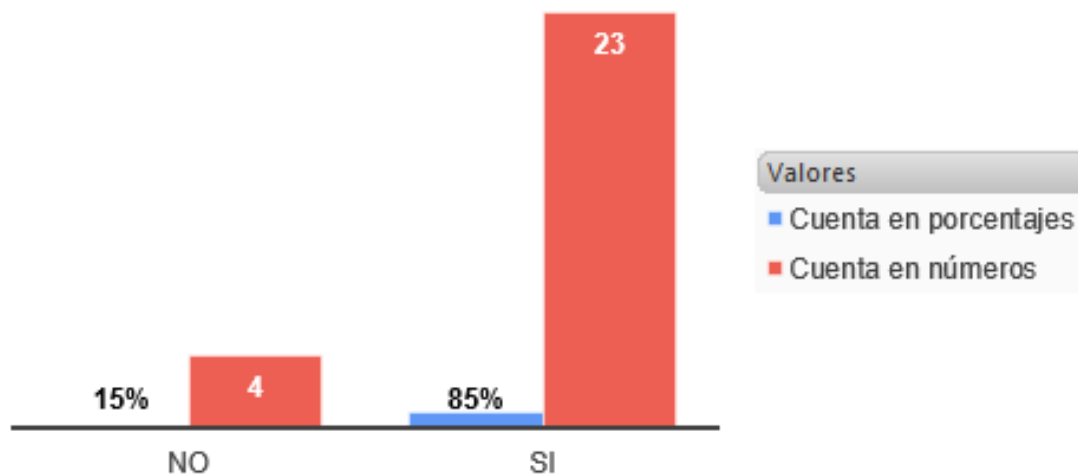
En la planeación de costos, gastos e inversión de la obra, ¿se considera en el presupuesto los controles necesarios para el área de SST?



El 63% de los colaboradores encuestados indica que no se contemplan medidas de SST en el presupuesto de proyectos de obras civiles, mientras que el 37% respondió sí hacerlo. En la mayoría de los proyectos recibidos no se incluyen medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en el presupuesto. Esto podría indicar una falta de consideración inicial de la seguridad en la planificación económica, lo que podría resultar en deficiencias en la implementación de medidas de seguridad a lo largo del proyecto.

### Estándares de Seguridad:

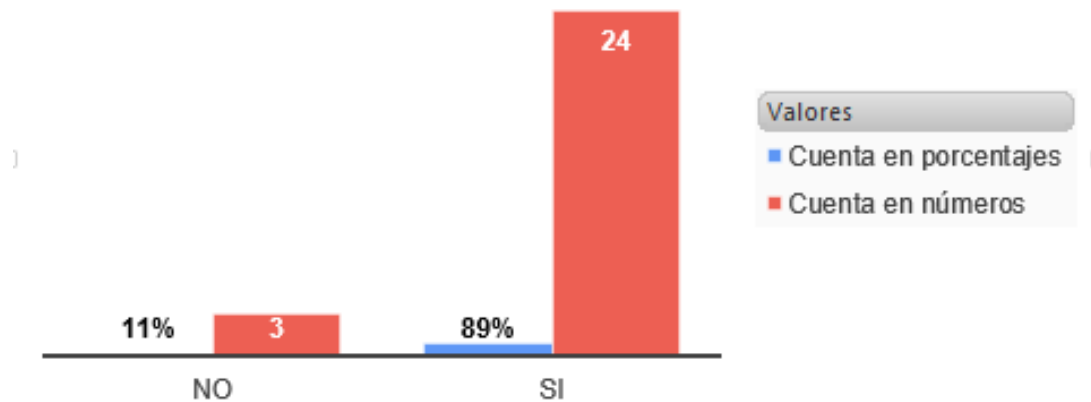
En la planeación del proyecto, ¿se tienen en cuenta los estándares nacionales o internacionales de seguridad para el tipo de obra civil a ejecutar? Ejemplo: (OSHA 3530-09R 2014 - Sub parte L)



El 85% de los encuestados afirmó que se tienen en cuenta estándares nacionales o internacionales de seguridad en la planificación de proyectos de obras civiles. La adopción de estándares de seguridad en la planificación de proyectos es una práctica generalizada en el sector de obras civiles en Barranquilla. Esto sugiere un alto grado de conciencia sobre la importancia de seguir pautas de seguridad establecidas.

## Promoción de Mecanismos de Prevención:

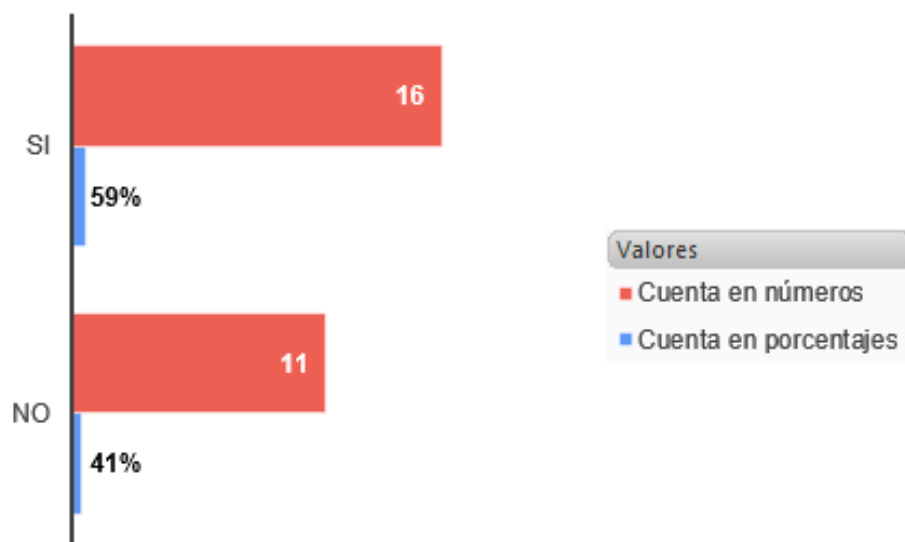
¿La empresa promueve mecanismos de prevención para mitigar accidentes laborales?



El 89% de los colaboradores encuestados señalan que si se promueven mecanismos de prevención para mitigar accidentes laborales. La promoción de mecanismos de prevención es una práctica común en el sector. Esto es alentador, ya que indica un compromiso con la prevención de accidentes laborales y la seguridad de los trabajadores.

## Registro de Accidentes Laborales:

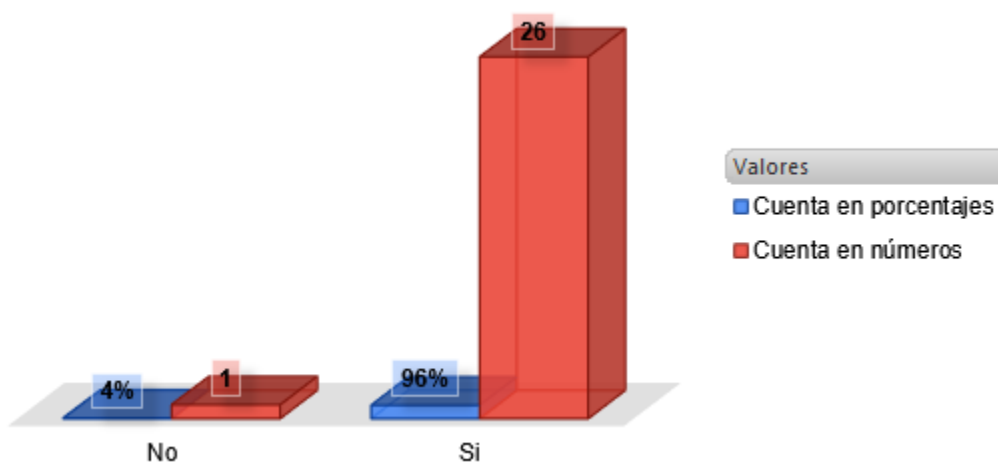
¿La empresa ha tenido registro de algún accidente laboral de algún trabajador?



El 59% de los ingenieros encuestados ha tenido al menos un registro de accidente laboral. A pesar de la promoción de mecanismos de prevención, se tiene un porcentaje significativo de accidentes laborales. Esto sugiere que existe margen para mejorar las prácticas de seguridad y reducir la incidencia de accidentes.

### Vinculación a ARL:

¿Todos los trabajadores de esta empresa se encuentran actualmente vinculados a una ARL?



El 96% de los trabajadores encuestados están vinculados a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL). La alta tasa de vinculación a ARL refleja el cumplimiento legal en esta área y la protección de los trabajadores en caso de accidentes laborales, sin embargo, se debería contar con el 100% de los colaboradores afiliados a la administradora de riesgos laborales.

### Conclusiones

En conclusión, este proyecto de investigación ha arrojado resultados significativos y valiosos. A través del análisis de datos cuantitativos obtenidos mediante encuestas, se han identificado tendencias y patrones que ofrecen una visión clara de la situación actual en cuanto a seguridad laboral en el sector.

Una de las principales conclusiones es que la consideración de medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en los presupuestos de proyectos de obras civiles es insuficiente en la mayoría de proyectos recibidos. Esto plantea un desafío importante, ya que la planificación presupuestaria es el primer paso fundamental para la implementación efectiva de medidas de seguridad en todo el ciclo de vida de un proyecto. Se destaca la necesidad de que las empresas integren de manera más sólida las consideraciones de seguridad desde el inicio de sus proyectos.

Por otro lado, es alentador observar que para la mayoría de los proyectos se tienen en cuenta estándares nacionales o internacionales de seguridad en el proceso de planificación. Esto indica un alto grado de conciencia sobre la importancia de seguir pautas de seguridad establecidas y buenas prácticas en la industria de la construcción.

La promoción de mecanismos de prevención en los proyectos es otro aspecto positivo resaltado por los resultados de la encuesta. Esto demuestra un compromiso generalizado con la seguridad laboral y la voluntad de tomar medidas proactivas para evitar accidentes. Sin embargo, la existencia de registros de accidentes laborales en un número considerable sugiere que aún existen desafíos en la implementación efectiva de estas medidas preventivas. Es esencial que en los proyectos traduzcan su compromiso en prácticas concretas y efectivas para reducir la incidencia de accidentes.

Por último, la tasa de vinculación de trabajadores a Administradoras de Riesgos Laborales refleja un cumplimiento legal en esta área y una protección adecuada de los trabajadores en caso de accidentes laborales. Esto es fundamental para garantizar que los trabajadores reciban la atención y el apoyo necesarios en situaciones de emergencia, sin embargo, se debe lograr un 100% de colaboradores afiliados a la ARL.

En resumen, este proyecto de investigación proporciona una visión integral de la seguridad laboral en el sector de obras civiles en Barranquilla. Los resultados destacan la necesidad de una mayor integración de medidas de SST en la planificación presupuestaria, así como la importancia de la implementación efectiva de estándares de seguridad y medidas preventivas. La seguridad laboral es un componente crítico para el éxito sostenible de la industria de la construcción, y las empresas deben seguir trabajando en la mejora continua de sus prácticas para proteger la vida y la salud de los trabajadores.

### **Referencias bibliográficas**

Análisis económico de los accidentes laborales en obras civiles en Girardot Cundinamarca Obtenido de <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5831/MONOGRAFIA%20SEMINARIO%20DE%20GRADO%20PROYECTO%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://www.fasecolda.com/>