



**PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE CAÍDAS A NIVEL Y DESNIVEL EN UNA
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

PRESENTADO POR

ARDILA RODRIGUEZ JUAN DAVID

HUELGOS LUIS CARLOS

TUTOR

MAG. HILDA MIREYA MIRANDA ROJAS

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BOGOTÁ, 2023**

AGRADECIMIENTOS

Los investigadores dan las gracias a sus familias por el acompañamiento permanente y a las personas que participaron de manera activa en el diseño protocolo que dio como resultado una APP.

Estudiantes, profesores, administrativos y funcionarios del Campus circunvalar de la UAN

Al Ing. Fabián Andrés Sanguinetti González Ingeniero multimedia.

Al Mag. Carlos Julio Saavedra Cantor experto en el tema.

Al Dr. Daniel Ortiz Arias Coordinador Seguridad y Salud en el Trabajo UAN.

Al Dr. Víctor Fernando Quintero Pastrana Director del campus Circunvalar.

A la señora Yury Marcela Rodríguez Perilla Consultora en gestión de riesgos suramericana SAS para la UAN.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el mundo cada año se producen 37.3 millones de caídas de las cuales se requiere atención médica por su gravedad, siendo las caídas a nivel y desnivel una de las mayores causas de accidentalidad laboral del país y de igual manera se asocia otra serie de condiciones culturales, de edad u otros motivos que pueden inducir a incrementar el riesgo. [1]

Sumado a lo expuesto, el marco del programa de Salud y seguridad en el trabajo de la UAN generó un reporte de accidentes laborales de los colaboradores en sus diferentes sedes encontrando que las caídas son la principal fuente de accidentalidad dentro de la Universidad, y requieren de una atención prioritaria e inmediata.

Dentro de las causales más comunes de este tipo de caídas se encuentran las estructurales y las comportamentales, así mismo, para la institución es importante ir más allá con su gestión y es consciente que, aunque sus índices de accidentalidad son bajos, un accidente en las instalaciones de la universidad puede causar graves consecuencias no solo en la salud de la comunidad universitaria sino también a la economía de la misma.

Por lo anterior, la importancia en el programa de seguridad basado en el comportamiento ya que es una herramienta poderosa para actuar proactivamente en función del liderazgo a todos los empleados, estudiantes y visitantes con el cambio de comportamientos críticos en el camino de la cultura de autocuidado.

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con la estadística de accidentalidad por caídas registrada por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Antonio Nariño, en los últimos años se ha incrementado las caídas a nivel de piso y por escaleras fijas o arquitectónicas a lo largo de las instalaciones de la universidad.

La propuesta de diseñar un protocolo de prevención de caídas a nivel y desnivel en la Universidad Antonio Nariño sede circunvalar, basado en artículo 9 del Decreto 1295 de 1994 el cual dictamina a los accidentes de trabajo (entre ellos las caídas a nivel y desnivel) como "todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte" [2], se relaciona con el propósito de reducir la frecuencia (número de accidentes), y la severidad (días perdidos generados por accidente de trabajo) de los accidentes ocurridos en los trabajadores, estudiantes, y demás personal de la organización.

Adicionalmente, se apoya en la Ley 1562 de 2012, la cual busca implementar actividades de promoción y prevención direccionadas a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora como estudiantil, fortaleciendo acciones para establecer y dirimir el origen de los accidentes de trabajo y controlar los agentes de riesgos ocupacionales.

Por lo anterior, es importante e imperativo reducir la frecuencia (número de accidentes), y la severidad (días perdidos generados por accidente de trabajo) de los accidentes ocurridos en los trabajadores, estudiantes, y demás personal de la organización.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las caídas a nivel dentro de las instituciones académicas son un factor que se presenta de manera periódica y la Universidad Antonio Nariño no está exenta de dicha problemática.

Según información proporcionada para dicho proyecto, por parte del equipo de seguridad y salud en el trabajo de la universidad y por parte de la ARL Sura en asociación con la Universidad, se logró evidenciar que ocurrieron 108 casos reportados de caídas de toda la comunidad en general de la universidad a nivel nacional.

Enfocándonos específicamente en los estudiantes, hay un dato generalizado de las sedes a nivel nacional, el cual nos da como resultado que 67 de los casos reportados corresponden a población estudiantil. En la sede de Bogotá – Circunvalar, se reportaron 53 casos de eventos por caídas lo cual representa el 79,1% de los casos reportados de los estudiantes a nivel nacional.

Teniendo en cuenta las estadísticas mencionadas es evidente la problemática en cuanto a eventualidades asociadas a caídas en dicha sede. Debido a ello, se han realizado diferentes visitas a la sede con el fin de realizar un diagnóstico del estado de la sede con el fin de identificar puntos específicos con potencial de caída debido a su mal estado o desgaste.

Dentro de las visitas realizadas se logró evidenciar que en su mayoría las escaleras no cuentan con barandas de seguridad, las cintas de seguridad en las escaleras se encuentran bastante desgastadas, algunas escaleras con pendiente considerable no cuentan con la suficiente iluminación, entre otros que están más especificados y detallados en los anexos a dicho protocolo correspondientes a los informes técnicos realizados de dichas visitas.

A continuación, se relaciona algunos eventos reportados en la Universidad

“El colaborador se encontraba desempeñando sus funciones propias del cargo se dispuso a subir las escaleras a realizar un trabajo en sus manos llevaba taladro, bombillos, morral de herramientas y un tarro de pintura, en el desplazamiento debía subir por las escaleras donde dio un paso en falso y cayó colocando la mano derecha de soporte en el piso, se presenta dolor e inflamación se remite a urgencias en la clínica palermo donde le realizan radiografía y se le generan dos días de incapacidad” Auxiliar de Mantenimiento Reporte del Accidente 03/02/2022.

“La colaboradora bajaba las escaleras para dirigirse a otra oficina en la sede bogotá circunvalar, resbaló y cayó por las escaleras golpeándose el rostro, específicamente la boca y dientes” Secretaria Reporte del Accidente 02/02/2022

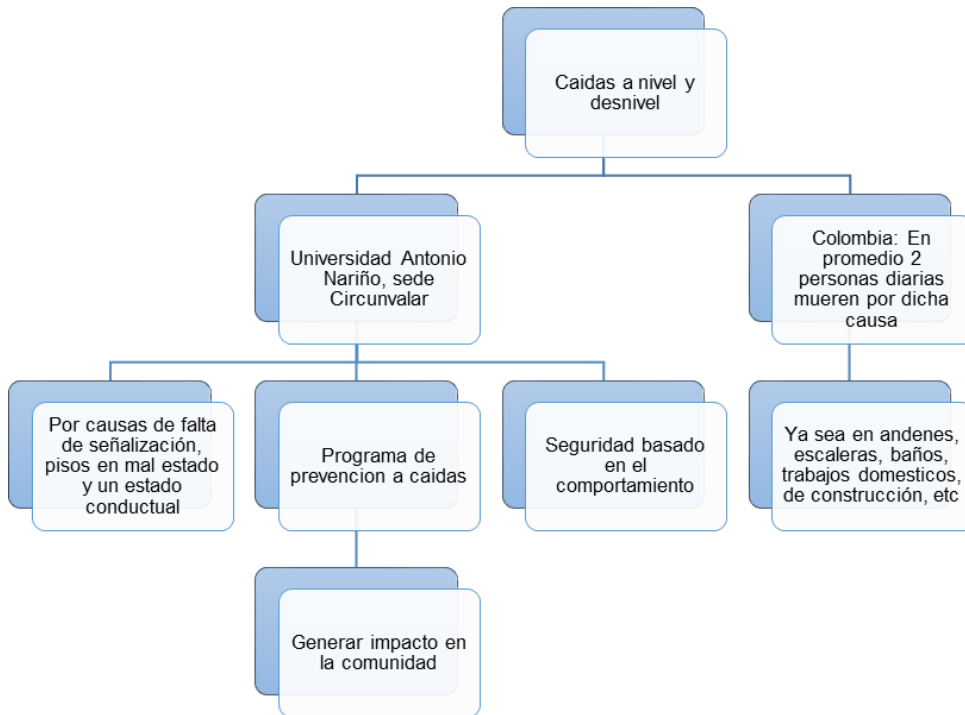
“Iba caminando con mis compañeros ha revisión de tema con la doctora Cabrera cuando me resbalé porque falta una parte de la escalera y me caí sobre el tobillo derecho” Estudiante de medicina Reporte del Accidente 10/04/2022

Algunas cifras – Caídas a nivel del año 2022



Fuente ARL SURA, 2023

Figura 1. Representación de la Descripción del Problema.



Elaboración propia 2023

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Como diseñar un protocolo de prevención de caídas a nivel y desnivel en una institución educativa superior

OBJETIVO

Diseñar un protocolo de prevención de caídas a nivel y desnivel en una institución educativa superior.

MARCO CONCEPTUAL

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, aún fuera del lugar y horas de trabajo. [3]

Barandas

Los sistemas de barandas permanentes y portátiles ayudan a mantener a los trabajadores a una distancia segura de los peligros de caídas. Las barandas temporales se pueden configurar rápidamente y tanto los sistemas de barandas portátiles como los permanentes se configuran fácilmente para adaptarse a tu sitio y aplicación única, proporcionando un nivel adicional de seguridad. [4]

Caídas

Sucesos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en el suelo o en otra superficie firme que lo detenga. [5]

Caídas a desnivel

Es el accidente que se genera por cualquier caída de un trabajador desde una altura física mayor o igual a 1,50 metros, por encima o por debajo de la superficie de trabajo, medidos desde la superficie de trabajo, tal como lo establece la normatividad aplicable [6].

Caídas a nivel

Accidente que ocurre cuando el trabajador se cae en el mismo plano de sustentación [6].

Incidente

Suceso ocurrido en el ámbito laboral, que pudo llegar a ser un accidente, en el que hay involucrado personas sin que hayan llegado a sufrir algún tipo de lesión ni se hayan producido pérdidas en los procesos ni daños en las propiedades. [7]

Riesgo

Es la combinación de que ocurra una o varias exposiciones o situaciones peligrosas junto con la severidad del daño provocado por las mismas. [7]

Seguridad Basada en el Comportamiento

La gestión que se realiza dentro de los actos que causan el accidente bajo factores externos e internos en relación al individuo como por ejemplo el lugar de trabajo, el medio ambiente, los equipos, los procedimientos, las actitudes, entre otros. [8]

Normatividad vigente

Uno de los principales y más conocidos en plan de acción o medidas de prevención se encuentra lo que son las señalizaciones para referirse e indicar que dicha zona está húmeda y puede generar un peligro, la norma que nos establece cómo se deben colocar y tener señales de seguridad utilizados para prevención de riesgos y accidentes, es la Norma Técnica Colombiana (NTC 1461) [9].

Allí se establece el tipo de color, forma geométrica, contraste de color que debe contener la señalización con el fin de que tenga las características necesarias para que las personas las puedan visualizar o conocer y prevenir algún tipo de accidente.

Otra normatividad que aporta en la promoción y prevención de caídas es el tema de la adecuada iluminación, para esto lo soporta el artículo 83 del Decreto 2400 de 1979 en el cual indica que cantidad de Lux (Nivel de iluminación) deben tener los pasillos para circulación de personal, el cual establece un mínimo de 200 Lux [10].

Por último, se resalta la Ley 1562 de 2012, la ley 1295 de 1994 y el decreto 1072 de 2015.

METODOLOGÍA

Para la elaboración del protocolo se implementó cuatro fases, que se describen a continuación.

Fase 1. Búsqueda de la información

Se realizó búsqueda de la información en bases de datos de la Universidad como son: AccessEngineering, BioMed Central (BMC), Access Medicina y PubMed. De igual manera se realizó el primer acercamiento con áreas y personas claves para la elaboración del protocolo, como son: Director de la sede Bogotá campus Circunvalar, representante de la ARL Sura para la Universidad y Coordinación de SST UAN. Donde se estableció la importancia de elaborar el protocolo.

Fase 2. Evidencia fotográfica

Se realizó tres visitas técnicas al campus donde se realizó levantamiento de evidencia fotográfica en las fechas 19 de septiembre del 2022, 01 de noviembre del 2022 y 9 de marzo del 2023 y análisis descriptivo de estos. Ver anexo 1 con el fin de poder obtener información sobre estos eventos con las personas que allí se encontraban, se logró obtener información de la secretaria de la facultad de enfermería, una trabajadora de servicios generales, un guarda de seguridad, testimonios de una estudiante egresada y se contrastó con los hallazgos visuales que los autores de este trabajo lograron evidenciar, los cuales fueron:

- Escaleras de ingreso inseguras en la mayoría de los bloques.
- Escaleras con gran pendiente y sin barandas o protección lateral, que comunican los bloques 6,7,9 con el bloque 4.
- Escaleras con gran pendiente y con canaletas pronunciadas a ambos lados, frente a las canchas de fútbol y voleibol.
- El sendero frente a la entrada 3 es de pendiente pronunciada y las baldosas no tienen el óptimo estado.
- Rejillas ubicadas frente al parqueadero de las motocicletas, estas no se encuentran en buen estado, además que los espacios que tienen son propensos a presentar obstrucciones con el calzado de las personas.
- Entrada del parqueadero 2 pendiente pronunciada con baldosas resbaladizas y en mal estado, provoca incidentes a los motociclistas.
- Senderos que comunican la entrada 1 del parqueadero con la entrada 2, se encuentran en mal estado y hay un sector donde hay una bifurcación del nivel de este sendero que al no estar señalizado produce incidentes.
- Por último, se evidenció un hallazgo clave de tema conductual el cual se trata en la metodología de seguridad basada en el comportamiento, dado a que muchas de las caídas probablemente no reportadas están influenciadas por los malos hábitos de tipo conductual.

Estos hallazgos empíricos dan soporte de la problemática presente que hay en la universidad y que contrasta con los datos previamente visualizados por parte de los encargados de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fase 3. Acercamiento con personas claves

Se realizó un segundo acercamiento con las personas claves para la elaboración del protocolo, como son: Director de la sede Bogotá campus Circunvalar, representante de la ARL Sura para la Universidad y Coordinación de SST UAN, estudiantes, administrativos y profesores. Donde se intercambiaron información de lo realizado en la segunda fase y datos que ellos aportaron para la justificación y planteamiento del problema.

Fase 4. Elaboración del protocolo

Se realizó la elaboración del protocolo a partir de una APP la cual tuvo cuatro versiones para obtener la que fue aprobada por expertos en el área y socializada. Como producto final, la APP queda a disponibilidad de la Universidad para su socialización y divulgación ya que este aplicativo tiene dos propósitos fundamentales que son: el primero es proporcionar información de manera clara, dinámica y amigable sobre cómo prevenir los riesgos de caídas y el segundo es permitir que el estudiante, profesor, funcionario, administrativo y demás miembros de la comunidad UAN reporten en tiempo real una situación o riesgo de caída. Ver anexo 2.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

La anterior formulación del proyecto, establece sus criterios éticos bajo los contemplados por la Universidad Antonio Nariño y su esfuerzo por salvaguardar a la comunidad bajo los hallazgos empíricos y los saberes técnicos de los estudiantes, para la anterior se establece de la siguiente manera.

Valor: El verdadero valor del diseño recae sobre la reducción de la accidentalidad generada por caídas a nivel y desnivel de la comunidad universitaria dentro del establecimiento, formulando estrategias que en un futuro acompañarán con acciones accesibles que permitan la implementación del proyecto.

Riesgo Vs Beneficio: Según la clasificación plasmada en el artículo 11 de la Resolución 8430[23], esta investigación no tendrá ningún riesgo, esta se realizará en la ciudad de Bogotá D.C. Como primer beneficiario de la investigación se tomará la UAN, ya que en ella se podrán identificar las causas por condición o por comportamientos inseguros, lo cual daría una perspectiva sobre los agentes generadores de los accidentes por caídas a nivel y desnivel en los espacios de la misma.

CONCLUSIONES

La implementación de un protocolo de prevención de caídas a nivel y desnivel es crucial para garantizar la seguridad de las personas y reducir el riesgo de lesiones graves, la identificación y evaluación de los factores de riesgo asociados a las caídas a nivel y desnivel son fundamentales para desarrollar estrategias efectivas de prevención.

La identificación y evaluación de los factores de riesgo asociados a las caídas a nivel y desnivel son fundamentales para desarrollar estrategias efectivas de prevención.

Es importante tener en cuenta que las caídas pueden ocurrir en cualquier entorno, tanto en interiores como en exteriores, por lo que el protocolo debe abordar diferentes situaciones y contextos.

La formación y concienciación de las personas involucradas, tanto los profesionales de la salud como los individuos en riesgo, son aspectos esenciales para la implementación exitosa del protocolo de prevención.

La colaboración interdisciplinaria entre profesionales de la salud, arquitectos, ingenieros y otros expertos relevantes puede enriquecer el diseño y la implementación del protocolo, considerando diferentes perspectivas y conocimientos especializados.

Reportar a tiempo las condiciones inseguras que sean riesgo de caída a nivel y desnivel permite a la universidad tomar medidas preventivas de manera oportuna.

RECOMENDACIONES

Implementar medidas de diseño seguro en los espacios, como iluminación adecuada, superficies antideslizantes, barandillas, pasamanos, señalización clara de obstáculos y cambios de nivel, entre otros.

Proporcionar orientación y educación a las personas en riesgo sobre cómo prevenir las caídas, incluyendo ejercicios de equilibrio y fortalecimiento, técnicas de movilidad segura y uso adecuado de dispositivos de asistencia.

Fomentar la participación activa de los profesionales de la salud en la identificación y evaluación de factores de riesgo, así como en la planificación y ejecución de intervenciones preventivas.

Establecer programas de seguimiento y evaluación para medir la efectividad del protocolo de prevención de caídas a nivel y desnivel, y realizar ajustes según sea necesario para mejorar su eficacia.

ANEXO 1. VISITAS E INFORME TÉCNICO

Fotografías tomadas el día 19 de septiembre de 2022 en las instalaciones de la universidad Antonio Nariño sede Circunvalar.

LUGAR	FOTOGRAFÍA DEL LUGAR	RELATO DE LOS TRABAJADORES
<p>Escaleras primer piso Bloque 1 (Facultad de medicina y Enfermería)</p>		<p>Secretaria de la facultad de medicina, caída con lección en la mandíbula y parte inferior de la cara.</p> <p>Caída personal de servicios generales, incapacidad 8 días</p> <p>Secretaria de la facultad de Enfermería, personal de Servicios Generales.</p>
<p>Bloque 2 (Bienestar Universitario) Escaleras de ingreso al gimnasio. Segundo Piso</p>		<p>Se reportan incidentes</p> <p>Secretaria de la facultad de Enfermería</p>
<p>Bloque 4 (Facultad de Ciencia) Entrada de edificio y posterior a las escaleras que comunican con los bloques 5,6, 7 y 9.</p>		<p>Se reportan incidentes y accidentes en las rendijas ubicadas en el piso, y utilizadas para canalizar el agua lluvia y la separación de la mismo con las hojas de los arboles presentes.</p> <p>Secretaria de la facultad de Enfermería</p>

<p>Bloque 6 (Facultad de Optometría) escaleras que comunicas el Bloque 4 con el 6.</p>		<p>Se reportan incidentes</p> <p>Secretaria de la facultad de Enfermería</p>
<p>Escalera Central frente a las canchas de futbol y voleibol</p>		<p>Se reportan incidentes</p> <p>Se relata por parte de una estudiante egresada de la universidad Caída con raspaduras leves en rostro y extremidades inferiores.</p> <p>Secretaria de la facultad de Enfermería y Egresada de la Facultad</p>
<p>Sendero después del parqueadero en la entrada 2 cerca a los laboratorios de ingeniería civil y ambiental</p>		<p>Dato tomado en campo: se evidencia sendero con pendiente pronunciada, pisos en mal estado y baldosa resbalosa.</p>
<p>Escaleras que comunican con los bloques 5,6, 7 y 9.</p>		<p>Dato tomado en campo: se evidencia falta de focos de iluminación y bombillos dirigidos a las escaleras.</p>

<p>Parqueadero de motos, enfrente del Bloque 2</p>		<p>Dato tomado en campo: se evidencia rendijas en mal estado y con espacios amplios entre ellas.</p> <p>Se reporta accidente de estudiante con fractura en el cuello.</p> <p>Personal de Servicios Generales</p>
<p>Entrada Parqueadero 2</p>		<p>Se reportan incidentes y accidentes al ingresar o al salir de la universidad con los vehículos motorizadas gracias a los pisos resbalosos y la empinado del lugar.</p> <p>Personal de Seguridad de la Universidad.</p>
<p>Sendero que comunica el Bloque 1 (Facultad de Enfermería) con el Bloque 2 (Bienestar universitario)</p>		<p>Se reporto accidente de un estudiante el cual recibió ayuda por parte de sus compañeros.</p> <p>Secretaria de la facultad de Enfermería</p>
<p>Sendero que comunica el Bloque 1 (Facultad de Enfermería) con el Bloque 2 (Bienestar universitario)</p>		<p>Se reporta accidente cerca a los parqueaderos por el mal estado de las baldosas, muchas de ellos se encuentran sueltos.</p> <p>Personal de Servicios Generales experiencia personal. Incapacidad de 15 días.</p>

1/ Noviembre/ 2022

Visita Técnica 01 de Noviembre 2022 Universidad Antonio Nariño sede Circunvalar

<p>Objetivo</p>	<p>Identificar la completitud de la intervención estructural realizada por la Universidad, en aras de que los estudiantes de la especialización en seguridad y salud en el trabajo, tengan un espacio donde desarrollar su proyecto aplicado. Más específicamente conocer la asociación de las modificaciones de infraestructura con la sensibilización ante caídas a nivel y desnivel. Siendo este último el nuevo rumbo de la investigación.</p>
<p>Exposición de hechos</p>	<p>El día 01 de noviembre del presente año los estudiantes de la especialización en seguridad y salud en el trabajo realizaron una visita a las instalaciones de la sede circunvalar de la Universidad Antonio Nariño, con el fin de identificar el alcance de las modificaciones estructurales, realizadas para personas con movilidad reducida y en conjunto con la incidencia de las caídas a nivel y desnivel, de esta manera concretar si se evidencia alguna relación con la problemática estudiada a lo largo de la materia "Proyecto Aplicado I" y si es posible articular un programa de sensibilización con las intervenciones actualmente realizadas por la institución. En primera instancia los estudiantes bajo instrucciones de la secretaría de enfermería, se dieron a la búsqueda del equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo ubicados en el segundo piso del edificio administrativo, allí se concretó la conversación con el personal donde se expresó que si se está avanzando en la reestructuración de la Institución y en su plan de inclusión. Además de esto, fue posible identificar que la Universidad junto con el grupo SST, no tienen ningún programa de sensibilización antes caídas y que es posible trabajar en ello.</p> <p>Por último, fue entregado a los estudiantes un correo donde sería posible comunicarse con el encargado del diseño del programa de estructuras y tener algún tipo de información adicional acerca de esta construcción.</p> <p>De igual forma durante la visita es importante aclarar que también se habló con el personal de servicios generales (principales afectados por la problemática de caídas a nivel y desnivel) de la organización, donde se les preguntó si la Universidad les ha dictado alguna charla o sensibilización acerca del peligro mecánico de caídas que corren a lo largo de las edificaciones, cuya respuesta fue negativa.</p>

<p>Análisis</p>	<p>La visita nos concreta que existe un hueco en el diseño del programa de intervención en infraestructura, dicho hueco representa la parte de sensibilización y capacitación ante las caídas, tratando de modificar en cierta forma el comportamiento de los estudiantes ante los obstáculos encontrados en la Universidad. Cabe resaltar que es importante intervenir tanto los cambios en el espacio como a las personas para tener un mejor programa de prevención y así evitar el incremento de caídas que se viene presentando a lo largo de los años estudiados.</p> <p>La importancia de una adecuada capacitación al personal de la organización no solo beneficia a los trabajadores, sino también, a la entidad ya que permite un ahorro en los precios de incapacidad y costos por ausencia.</p>
<p>Resultados Obtenidos</p>	<p>Por parte del Equipo de Seguridad y Salud en el trabajo se indicó la ausencia de un sistema de sensibilización ante caídas, lo que les facilita los estudiantes un espacio donde intervenir con su proyecto.</p> <p>Por parte del personal de servicios generales se identificó la insuficiencia de conocimiento de los riesgos presentes en la Universidad en cuestión de caídas a nivel y desnivel.</p>
<p>Recomendaciones y conclusiones</p>	<p>Es importante relacionar el programa de infraestructura con el diseño de un programa de sensibilización en pro de dar mayor alcance a la solución de la problemática. El personal de servicios generales es la principal víctima del peligro intervenir en ellos no solo cuidaría los trabajadores si no también protegerá a la empresa de gastos económicos, provenientes de las incapacidades y gastos por ausencia del personal.</p>

Evidencias tomadas en campo de las Intervenciones Estructurales realizadas por la Universidad Antonio Nariño



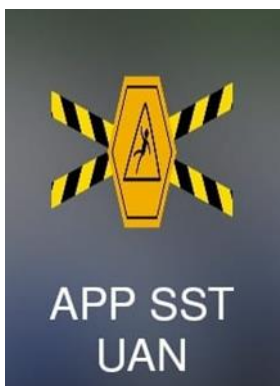
Fotos tomadas por los investigadores.

ANEXO 2 Imágenes del aplicativo las cuales son de elaboración propia de los investigadores. 2023.

Una de las primeras versiones



Versión final



Interfaz de
Contenido



Mapa guía de la
Institución



Módulo de Reportes



Fin de la Aplicación y
Agradecimientos

Referencias

1. OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo [Internet]. www.who.int. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/16-09-2021-who-ilo-almost-2-million-people-die-from-work-related-causes-each-year>
2. Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Disponible en: <https://www-ebooks7-24-com.ezproxy.uniminuto.edu/stage.aspx?il=6443&pg=&ed=>
3. Ley 1562 de 2012 - Gestor Normativo [Internet]. www.funcionpublica.gov.co. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48365>
4. Sistemas de redes y barandas | 3M Protección contra Caídas | Salud y Seguridad Ocupacional | 3M [Internet]. 3m.com.co. Disponible en: https://www.3m.com.co/3M/es_CO/epp-la/soluciones-de-seguridad/centro-proteccion-caidas-3M/sistemas-redes-barandas-seguridad/
5. OMS. Caídas. [Internet]. [who.int](http://www.who.int). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
6. ARL SURA. Tipos de accidentes de trabajo. [Internet]. Arlsura.com. Disponible en: <https://www.arlsura.com/index.php/tipo-at#:~:text=Es%20el%20accidente%20que%20se,lo%20establece%20la%20normatividad%20aplicable>
7. Decreto 1072 de 2015 Sector Trabajo - Gestor Normativo - Función Pública [Internet]. www.funcionpublica.gov.co. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>
8. Martínez C. La gestión de la seguridad basada en los comportamientos. ¿Un proceso que funciona? [Internet]. Universidad Autónoma de Occidente, Cali y Universidad Nacional de Colombia. Colombia. Medicina y Seguridad del Trabajo. Ver. ISSN 0465 [Consultado 12 de nov. 22] Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2015000400002
9. HIGIENE Y SEGURIDAD COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD. [En línea]. Bogotá. D.C: ICONTEC; 1987. Disponible en: <https://sst-safework.com/wp-content/uploads/2022/01/NTC-1461-HIGIENE-Y-SEGURIDAD-COLORES-Y-SENALES-DE-SEGURIDAD1.pdf>
10. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene, y seguridad en los establecimientos de trabajo. [En línea]. Bogotá D.C: Ministerio de Salud y protección social; 1979. Disponible en: <https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>