

FORMATO DE INSCRIPCIÓN PARA PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

País	Colombia
Nodo	Nariño
Universidad	Universidad Mariana
Nombre del Semillero	Oscar David Zuluaga Jazmín Díaz Vivas David Andrade Santacruz
Nivel de Formación (Indique Grado o Semestre)	Séptimo Semestre Octavo semestre
Programa Académico	Ingeniería de Sistemas Derecho
Título del Proyecto	VISUAL APAP
Autor(es)	Oscar David Zuluaga
Identificación	1010148457 1085337360 1004133381
Ponente(s) (máximo dos)	Oscar David Zuluaga David Andrade Santacruz Jazmín Díaz Vivas
E-mail de Contacto	ozuluaga@umariana.edu.co daviandrade@umariana.edu.co jazdiaz@umariana.edu.co
Teléfonos de Contacto	3013838993 3116331622
Área de la investigación (seleccionar una)	Ciencias Agrarias Ciencias Biológicas y del Mar Ciencias de la Salud y el Deporte Ciencias Exactas y de la Tierra Ciencias Humanas Ciencias Sociales Navales y de Seguridad Ingenierías Lingüística, Artes y Letras

1. TITULO.

Caracterización de la seguridad vial en la ciudad de Pasto para el desarrollo de un aplicativo móvil que brinde información en tiempo real.

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

Este proyecto está enfocado en determinar cuáles son los accidentes y problemáticas más recurrentes en las vías, para ellos se realiza una recolección de diferentes datos, como son: los de seguridad vial, las vías más transitadas en la ciudad de Pasto, las bases de datos de información recolectada de la página “datos abiertos” de la gobernación, el código de tránsito sobre la normatividad que pueda ser relevante para los conductores e investigaciones realizadas sobre el tema. Gracias a la información obtenida se podrá dar inicio al desarrollo de una aplicación móvil que brinde un apoyo a la situación de accidentalidad vial.

La aplicación tendrá una base de datos, en esta se almacenará información de los usuarios, la cual nos permitirá brindar un servicio personalizado. En ella se integrará un foro donde podrán postear e interactuar sobre múltiples reportes de los posibles accidentes viales, que se brindará de una manera rápida, intuitiva y será de fácil interpretación, pues se mostrará con gráficos y estadísticas a través de un dashboard. Por otra parte, la aplicación brindará la información que se recolectará en el transcurso de la investigación y caracterización, según el reporte del accidente, APAP mostrar

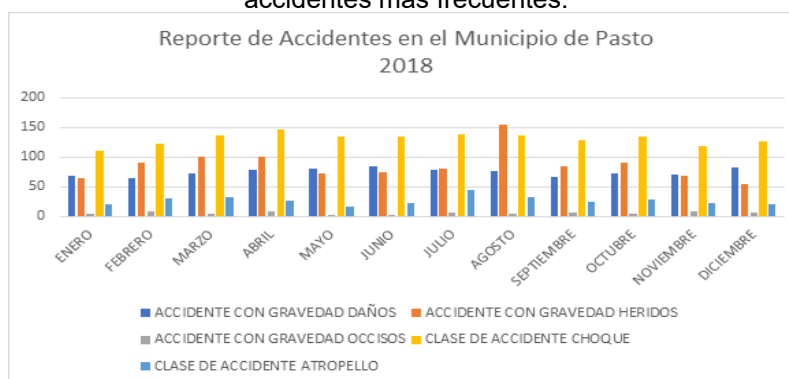
una ruta alterna por donde podrá transitar el usuario y, por último, contará con un botón de pánico, que tiene como objetivo hacer un oportuno llamado a las líneas de atención o emergencia en caso de un accidente vial.

La investigación es de gran importancia ya que con la información obtenida se podrá observar cual es la mayor causa de accidentalidad en las vías ya sea por choques o coaliciones, conociendo que “una de las diez causas de muerte en Colombia es por accidentes en la vía”. La aplicación busca minimizar los accidentes viales, generar una mejora en la circulación de las vías y concientizar a los usuarios sobre sus actitudes y aptitudes frente al volante.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

Las aplicaciones digitales se han vuelto recurrentes en la vida actual del ser humano, al punto que los celulares inteligentes se han convertido en una necesidad, facilitan la comunicación, entretenimiento y permiten compartir todo tipo de información relevante, este proyecto es enfocado a una aplicación que brinde información, interacción, concientización y alertas a los automovilistas en el municipio de Pasto. Según los datos de la página de la gobernación “Datos Abiertos” (GOV, s.f.) en el 2018 se registraron 1.035 accidentes con gravedad de heridos, de esa misma cantidad, 895 ocasionaron graves daños y 69 de ellos fueron fatales, por otra parte, se registraron 1.566 coaliciones y 321 por atropello. En el gráfico 1 se relacionan los datos correspondientes de los accidentes en 2018 catalogados por meses:

Gráfico 1: Reporte de accidentes en el Municipio de Pasto en el año 2018 según tipos de accidentes más frecuentes.



Fuente: elaboración propia.

Según esta información se observa que en el transcurso del año 2018 los accidentes por coche son los más recurrentes y se pueden desarrollar por distintas circunstancias, ya sea desconocimiento de las normas, como la condición de las vías e irresponsabilidad de los conductores.

Sin embargo (Cabrera A, Gustavo, Velásquez O, Natalia, Valladares G, Mónica, 2009) las muertes y lesiones por eventos en las vías son predecibles y prevenibles con estrategias integrales expresadas en leyes y normas relacionadas con la fabricación de vehículos seguros, el control de la velocidad y del consumo del alcohol al manejar, el uso de los cinturones de seguridad, cascos, luces y cruce de los peatones. En países de alto ingreso estas estrategias contribuyen a reducciones significativas de la incidencia e impacto de accidentalidad, en naciones de ingreso medio y bajo. Por lo que se justifica plantear una propuesta en pro de contribuir al mejoramiento de las condiciones actuales de accidentalidad en las vías de la región.

Un reporte sobre los accidentes más recurrentes que han sucedido en la ciudad de Pasto servirá a los usuarios ya que podrán identificar carreteras con mayor nivel de riesgo, tomando como base datos estadísticos en los que caracterice las causas de dichos accidentes, esto permite además concientizar al usuario en torno al comportamiento al volante, por esta razón se ve la necesidad de crear un aplicativo móvil que brinde reportes e informes de los distintos accidentes que suceden en tiempo real dando oportunidad al usuario de registrar el accidente, teniendo en cuenta factores como: tipo, gravedad, ubicación de los accidentes, obstaculización de la vía, cantidad de occisos, accidentados, gravedad de daño, tipo y marca del carro, número de vehículos, así pues los reportes de accidentes estarán detallados y se mostrarán de manera permanente evitando un incremento sustancial en la accidentalidad.

4. OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar los problemas de la seguridad vial a través de bases de datos almacenadas en la secretaría de tránsito municipal en la ciudad de San Juan de Pasto para el desarrollo de una aplicación móvil que brinde información vial en tiempo real.

Objetivo Específicos

- Establecer los problemas de la seguridad vial en la ciudad de Pasto mediante el análisis de indicadores sobre información recolectada en investigaciones y bases de datos municipales publicadas por el gobierno.
- Describir estadísticamente los problemas de la seguridad vial en la ciudad de Pasto mediante la aplicación de encuestas a la población objeto de estudio.
- Desarrollar una aplicación como propuesta para la minimización de riesgos y accidentes en seguridad vial en la ciudad de Pasto.

5. ESTADO DEL ARTE DE LA INNOVACION Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO.

De acuerdo con la literatura consultada en bases de datos especializadas con relación al objetivo previo de investigación enfocado en evaluar los problemas de la seguridad vial en el Municipio de Pasto, hay una cantidad relativa de información general que permite hacer una caracterización de la situación tomando como base, referentes internacionales y nacionales.

Internacionales: el tema que se va a tener en cuenta para la investigación es la seguridad vial, en ella se indagará los estudios que se han realizado en el transcurso de la última década, donde se caracteriza todo lo que tiene que ver con los accidentes de tránsito y así con ayuda de la tecnología de información ver una posible solución para disminuir esta problemática. Por lo cual los antecedentes regionales, nacionales e internacionales que se analizan en esta parte tienen algunas características que involucran el desarrollo tecnológico y la seguridad vial que pueden servir como guía del estudio planteado.

Inicialmente en Quito, Ecuador se diagnosticó en el año 2019 el nivel de conocimiento con el que cuentan los estudiantes en materia de Seguridad Vial en la unidad educativa “Lev Vygotsky” por la falta de información acerca de los accidentes de tránsito, se pudo observar que los niños y adolescentes cuentan con mayor riesgo de sufrir accidentes en las vías a causa de la desinformación tanto como peatones y conductores para esto estudiantes de la universidad central del Ecuador desarrollaron un software educativo multiplataforma que permita el aprendizaje y reforzamiento para el uso adecuado de las señales de tránsito, normas de circulación y además la concientización de los accidentes de tránsito

Nacionales: como se observa en el análisis que realizó Revista de la Universidad Industrial de Santander Seguridad vial en Colombia, este estudio describe resultados preliminares de los primeros años de la Plan Mundial para la Década de Acción en Seguridad Vial en el mundo, plan que lanzó la OMS para reducir en un 50% las lesiones y muertes por el tránsito, para ello se determinaron variables para reducir las lesiones y muertes y se llegó a una idea que se deben diseñar medidas para el control de los cinco factores de riesgo más importantes que afectan a la seguridad vial de acuerdo con las recomendaciones de OMS: la velocidad, la conducción bajo los efectos del alcohol, el uso del casco cuando se circula en motocicleta, el uso del cinturón de seguridad y el uso de sistemas de retención infantil con el fin de mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías.

6. METODOLOGIA.

A continuación, se da a conocer los aspectos más relevantes que se tendrán en cuenta en relación con el proceso metodológico de la presente investigación:

1. El proyecto se ejecutará con la caracterización de los problemas viales más recurrentes en la ciudad de Pasto en conjunto con la recolección de información ya sea de investigaciones, bases de datos, revistas, manual o el código de tránsito.
2. La información por analizar y recolectar tendrá un enfoque cualitativo como cuantitativo (mixto) nos permite tener una perspectiva más amplia y profunda, mayor teorización, datos más variados, una indagación dinámica, mayor exploración o alcance de los datos, pues se

recopilará datos como: la fecha del accidente, cantidad de heridos, personas involucradas, el color y marca del carro, nivel de obstaculización en la vía, entre otras características relevantes. Cabe resaltar que son necesarios para obtener y detallar con mayor precisión los accidentes viales y ver a fondo su causa.

3. Con la información recolectada y analizada se podrá iniciar la creación de una aplicación móvil que brindará los datos y reportes más importantes de las vías y accidentes en Pasto, de una forma más accesible y de fácil comprensión para los usuarios mediante gráficos estadísticos como columnas, barras, pasteles, áreas, entre otros.
4. Para almacenar la información se crearán bases de datos y se determinará la normatividad necesaria para tener el permiso de esta.
5. La población a la cual se dirigirá el proyecto se estimará por medio de pruebas estadísticas a habitantes de la ciudad de Pasto.

6. RESULTADOS Y ANALISIS TECNICO DEL PRODUCTO.

Como resultados del proyecto se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

1. Caracterización de los accidentes y problemas viales más recurrentes en la vía.
2. Análisis de la información recolectada y organización de esta con el objetivo de ser utilizada para la implementación de la aplicación.
3. Creación de una aplicación móvil que brinda datos sobre las vías más peligrosas y los accidentes ocurridos, junto con un análisis mostrado por diferentes gráficas para una interpretación sencilla enfocada a los usuarios en conjunto del botón de pánico para hacer un llamado oportuno a las líneas de atención en caso de un posible accidente vial.

8. CONCLUSIONES.

Con el desarrollo de la investigación se pretende fortalecer la seguridad vial en el municipio de Pasto, primero reconociendo las problemáticas más recurrentes de los conductores ya que reconocer el problema hace parte de la solución, el reconocimiento se hará por medio de análisis documental, encuestas, y demás instrumentos de recolección de información que nos permita tener un acercamiento con la problemática y así generar una aplicación que sea de gran utilidad para todos los usuarios.

10. REFERENCIAS.

Cabrera A, Gustavo, Velásquez O, Natalia, Valladares G, Mónica. (2009). Seguridad vial, un desafío de salud pública en la Colombia del siglo XXI. Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 2-9.

GOV, D. (s.f.). Datos Abiertos. Obtenido de <https://www.datos.gov.co/Funci-n-p-blica/Informaci-n-Transito-accidentalidad-Municipio-de-P/jz5j-aem7/data>

Pamela, C. Q. (s.f.). UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR. Obtenido de Aplicación%20de %20seguridad%20vial%20en%20Ecuador.pdf

Rodríguez, J. M., Armino Camelo, F., & Chaparro, P. E. (s.f.). Santander, Revista de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga Colombia.