

PROPUESTA DE AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE RECAUDO VINCULADO CON LOS PEAJES EN NORTE DE SANTANDER

Edward Antonio Garza Gutierrez¹, Sonia Paola Garza Gutierrez², Frank Hernando Sáenz Peña³.

¹ Estudiante programa de Ingeniería de Sistemas, Facultad Ingeniería, Universidad Simón Bolívar.

² Estudiante programa de Ingeniería de Sistemas, Facultad Ingeniería, Universidad Simón Bolívar.

³ M.Sc. Profesor investigador programa de Ingeniería de Sistemas, Facultad Ingeniería. Universidad Simón Bolívar.

*Correspondencia: azrag0001@gmail.com¹, soniagarza25@gmail.com²

Resumen.

A través del presente proyecto se realiza la investigación para una propuesta de solución a la automatización del sistema de recaudo de los peajes vehiculares en Norte de Santander, se realiza una investigación a fondo para saber el funcionamiento completo de los peajes actuales en Norte de Santander, después de realizar la investigación y generar un análisis por medio de la innovación y nuevas tecnologías se realiza una encuesta para conocer las necesidades de los usuarios y así buscar una propuesta de solución más amena hacia los usuario y así tratar de cubrir las necesidades conocidas.

Después de esta caracterización de las necesidades de los usuarios se juntó el análisis de ellas con el análisis obtenido del funcionamiento actual de ellos y allí nace la idea que ha sido propuesta en este proyecto.

En el proyecto se muestra una alternativa de solución para cubrir la necesidad más grande de los usuarios en Norte de Santander que es el factor “tiempo” en el documento se encuentra plasmado toda la argumentación de la información aquí situada.

La alternativa de solución consta en reducir el porcentaje de personal humano en las casetas de recaudo vehicular en los peajes y reemplazarlas a través de la tecnología biométrica de reconocimiento de matrículas en los vehículos que realicen un paso a través de un peaje vehicular.

Palabras Clave: Peajes, Norte de Santander, vehículos, automatización, innovación y nuevas tecnologías.

Referencias Bibliográficas.

Agencia Nacional de Infraestructura. Consultoría especializada para la estructuración integral de los corredores viales (08 de 2016). ANI. Obtenido de ANI.gobierno con fecha de consulta (agosto de 2017):

[ftp://ftp.ani.gov.co/Tercera%20Ola/Pamplona%20Cucuta/F/FIII/FIII1/3.1-G-0-G3-RE-001-4\(Pamplona-Cúcuta\)-F.pdf](ftp://ftp.ani.gov.co/Tercera%20Ola/Pamplona%20Cucuta/F/FIII/FIII1/3.1-G-0-G3-RE-001-4(Pamplona-Cúcuta)-F.pdf)

Angel, L. (2015). *UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA*. Repositorio de solución de automatización de peajes en Colombia Obtenido de UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA ; con fecha de consulta (Agosto de 2017):

<http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/13298/1/>

Arias (1997). El proyecto de investigación. Caracas: Episteme

Beltran, U. (2011). *Reduccion de costos de recaudo*. Estudio nacional de horas en movimiento en los vehiculos para determinar la cantidad de automoviles durante determinadas horas del dia, con fecha de consulta (Septiembre de 2017) Bogota D.C.

Caracol Radio. (20 de 10 de 2014). *Cúcuta quedó pequeña para número de parque automotor: Secretaría Transito*. Obtenido de Caracol; Artículo de periodico de la ciudad de cucuta. con fecha de consulta (Septiembre de 2017):

http://caracol.com.co/radio/2014/10/20/regional/1413795000_469617.html

Contactologista. (02 de 12 de 2017). *contactologista.com*. Obtenido de <http://www.contactologista.com.co/Barreras-Vehiculares-BFT-GIOTTO.Investigacion> de terminos utilizados durante el proyecto (Octubre de 2017).

Departamento Nacional de Planeacion . (1 de 09 de 2017). *dnp*. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/estudios-y-publicaciones/estudios-economicos/indicadores-de-coyuntura-economica/Paginas/indicadores-traffic-vehicular.aspx>. Documento de proyecto para automatización de Colombia (Octubre de 2017)

EL TIEMPO. (30 de 10 de 2015). *motor*. Obtenido de motor:

<http://www.motor.com.co/actualidad/tecnologia/funcionaran-peajes-electronicos/24090;>

Artículo de encuesta en la funcionalidad de peajes con fecha de consulta (Octubre del 2017).

EL TIEMPO. (11 de 02 de 2016). *EL TIEMPO*. Obtenido de EL TIEMPO:

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16507092;> Artículo de encuesta

en la funcionalidad de peajes con fecha de consulta (Octubre del 2017).

Herrera, L. (2015). Proyecto evaluación de la implementación de un sistema de recaudo electrónico de peajes en las carreteras nacionales de Colombia. *Universidad militar Nueva Granada*. Facultad de Ingeniería, obtenido de Gerencia Integral de Proyectos con fecha de consulta (octubre de 2017)

Hurtado de Barrera, J. (2000). Metodología de la investigación holística. Caracas: Fundación Sypal.

Ite.educacion. (02 de 11 de 2017). *Ite.educacion.es*. Obtenido de http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m1_1_conceptos_basicos_de_internet/internet_mvil_hsdpa.html

Martins, F., & Palella, S. (2012). Metodología de la investigación cuantitativa 3ra Edición. Caracas, Venezuela: FEDUPEL.

Neurallabs.net. (2 de 11 de 2017). *Neurallabs.net*. Obtenido de http://www.neurallabs.net/es/sistemas-ocr/anpr-software-cameras?gclid=EAIAIQobChMI4umj7_3r1wIVRQiRCh0TLAPyEAAYAiAAEgKTBvD_BwE

Quesada, J. (1962). libro *Didáctica De Las Ciencias Experimentales*. España: EUNED. Obtenido de https://books.google.com.co/books?id=HD4CH45sGWcC&printsec=frontcover&hl=es&source=gs_bse_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

RCN radio (28 de 12 de 2017) Trancones en vía La Línea han sido por congestión en paso del peaje: Policía de Tránsito, Colombia obtenido de <https://www.rcnradio.com/colombia/trancones-en-via-la-linea-han-sido-por-congestion-en-paso-del-peaje-policia-de-transito>

Sabino, e (1992). El proceso de investigación. Caracas: PANAPO.

Tolley, E. (2006). *Investigacion Aplicada En Salud Publica.metodos Cualitativos*. washington: Pan American Health. Obtenido de https://books.google.com.co/books?id=2N7zCEI2BbAC&dq=investigacion+aplicada+exploratoria&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Wikipedia. (06 de septiembre de 2017). *Fundacion Wikipedia inc*. Articulo de investigacio de terminologia Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Parte_interesada_\(empresas\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Parte_interesada_(empresas))

wiki-waze. (s.f.). *Reduccion de costos*. Estudio de costos al momento de imlementar una automatizacion en los peajes de Colombia. Bogota D.C.

.