

**FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
PREGRADO
BOGOTÁ D.C.**

LICENCIA CREATIVE COMMONS: Atribución sin derivadas

AÑO DE ELABORACIÓN: 2016

TÍTULO: Caracterización de los carriles exclusivos para motocicletas enfocado a un estudio de caso en 14 peajes a nivel Colombia

AUTOR (ES): Cuesta Peñaloza, Jennifer

DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES):

Martínez Sosa, Pedro Alexander y De Plaza Solórzano, Juan Sebastián.

MODALIDAD:

Trabajo de investigación

PÁGINAS: 138 **TABLAS:** 21 **CUADROS:** 0 **FIGURAS:** 57 **ANEXOS:** 48

CONTENIDO: Se refiere a los capítulos que se desarrollaron. Sólo los grandes capítulos. Ejemplo:

INTRODUCCIÓN

1. GENERALIDADES
2. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
3. CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE AUTOMOTOR
4. ESTUDIO DE CASO (14 PEAJES NACIONALES Y 2 INTERNACIONALES)
5. ANÁLISIS DE LA ENCUESTA
6. PROPUESTA DE CARRIL PARA MOTOS EN PEAJES
7. CONCLUSIONES
8. RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

DESCRIPCIÓN: El siguiente estudio presenta las condiciones de los carriles de motocicletas a nivel nacional, y la necesaria reevaluación de las dimensiones de los mismos, para el paso seguro de motocicletas, teniendo en cuenta que la infraestructura sea consecuente con la existencia de los productos en el mercado actual y próximo, por lo cual se estudiaron distintos tipos de motocicletas y accesorios, para así determinar la motocicleta más crítica, es decir, la más ancha, con el fin de realizar una propuesta basada en los resultados, se evaluaron 14 peajes en los cuales se identificaron las dificultades de los motociclistas en el tránsito por los mismos, y así mismo se realizó un acercamiento con comunidades directamente afectadas, realizando encuestas, que demostraron la inconformidad de los usuarios; finalmente con los datos recolectados se determinó un ancho de carril estándar por el cual los usuarios puedan transitar de una manera cómoda y segura por las carreteras nacionales.

METODOLOGÍA: Describir bajo qué parámetros y con cuáles instrumentos se desarrolló.

PALABRAS CLAVE: CARRIL, MOTOCICLETA, MOTOCICLISTA, PEAJE, TRÁNSITO.

CONCLUSIONES: La comodidad que le dará el tener un carril exclusivo para el paso de motocicletas a los conductores, va a permitir que éstos sean aún más utilizados, promoviendo el turismo en nuestro país, para el caso de los grupos de motociclistas.

A nivel Colombia no se encontró una legislación adecuada para el manejo de motocicletas, no se establecen en las concesiones unos anchos mínimos

Estudiando distintos tipos de motocicletas se llegó a que la motocicleta más crítica, es decir, la más ancha, es de 1.1m y que el maletín más crítico era de 0.22m, de tal modo que el carril a proponer, se sugirió realizarlo de 1,80m de ancho con elementos seguros para el conductor y que pudieran demarcar el carril de una manera adecuada.

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -



Un ancho de carril óptimo va a permitir que la infraestructura existente sea consecuente con lo que se está vendiendo en el mercado.

Los resaltos tienden a desestabilizar las motocicletas.

Las motocicletas como tipo de transporte necesitan una exclusividad, por lo que en distintas ciudades del país se han implementado carriles exclusivos para las mismas, sin embargo, no se les ha dado prioridad, por tal razón en los peajes no hay un estándar de normatividad para la construcción de una infraestructura vial que permita brindar seguridad y comodidad al usuario

La mayoría de los elementos encontrados en las visitas de campo para demarcar los carriles de motocicletas, son bordillos, los cuales no son elementos adecuados para la seguridad del conductor (Véase Gráfica 8).

El parque automotor ha venido incrementándose cada vez, de tal modo que se ha convertido en un atractivo turístico.

FUENTES:

AB Señalización S.A.S. Reductores de velocidad. {En línea}. 29 de octubre de 2016. Disponible en: (<http://www.absenalizacion.com/dispositivos-de-senalizacion/reductores-de-velocidad/>).

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS. Concesión {en línea}. {5 mayo de 2016} disponible en: (<http://www.acciona-infraestructuras.es/actividades/concesiones.aspx>).

ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS. Guía para la ubicación y construcción de estaciones de cobro de peaje. {en línea}. Diciembre de 2007. {5 mayo 2016} disponible en: (<http://www.abc.gob.bo/sites/default/files/documentos/GuiaEstacionesPeaje.pdf>).

Adición al contrato de concesión número 446 de 1994 celebrado entre el instituto nacional de concesiones INCO y la concesión carreteras nacionales del meta. {En línea}. Disponible en: <ftp://ftp.ani.gov.co/vjvgccm003-2014/Contrato%20No.%20446-94/12.%20Adici%C3%B3n%20No.%202%20del%209%20feb%20de%202005.pdf>.

ANDI. Cámara de la Industria Automotriz. {en línea}. {5 mayo 2016} disponible en: (<http://www.andi.com.co/cinau>).

CABLE NOTICIAS. Motero por un día. {25 marzo 2013}. Disponible en: (<https://www.youtube.com/watch?v=MGm6LrtZt3A>).

Caracol Radio. El gobierno propone la construcción de carriles exclusivos para motos. 28 de agosto 2007. {24 octubre de 2016}. {En línea}. Disponible en: (http://caracol.com.co/radio/2007/08/28/nacional/1188329640_472676.html)

CONCESIÓN AUTOPISTA BOGOTÁ – GIRARDOT. {En línea}. {15 octubre 2016}. Disponible en: (<http://www.bogotagirardot.com/?funcion=seccion&mod=2>).

CONSTRUMÁTICA. {En línea}. 31 de octubre de 2016. Disponible en: (<http://www.construmatica.com/construpedia/Bordillo>).

Crónica del Quindío. Hoy despedirán al flaco, quien murió en infortunado accidente. {En línea}. 15 febrero 2016. {21 octubre de 2016}. Disponible en: (http://www.cronicadelquindio.com/noticia-completa-titulo-hoy_despedirn_al_flaco_quien_muri_en_infortunado_accidente-seccion-la_judicial-nota-96220.htm).

DEVINORTE. Peaje. {En línea}. Enero 2016. {15 octubre 2016}. Disponible en: (<http://www.devinorte.com/peajes%20y%20tarifas.php>).

ENCICLOPEDIA JURÍDICA. Peaje {5 mayo de 2016} disponible en: (<http://www.encyclopedia-juridica.biz14.com/d/peaje/peaje.htm>).

FRANCIA. Peajes en Francia. {En línea}. 24 de octubre de 2016. Disponible en: (<http://www.francia.net/peajes-francia/>).

HADAD, Juan Antonio, KLINGMAN, Amiram, OHLGISSER, Paul Berny. Investigación de mercados para la importación y distribución de una nueva marca de motocicletas. Bogotá, 2006, 91p. Trabajo de investigación especialización en

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -



gerencia estratégica. Universidad de la Sabana. Facultad de ciencias económicas y administrativas.

INFOBAE. Ya se pueden pagar los peajes de la autopista Buenos Aires-La Plata con la tarjeta SUBE

KOHON, Jorge. La Infraestructura en el Desarrollo Integral de América Latina. Diagnóstico estratégico y propuesta para una agenda prioritaria. Transporte IDeAL 2011. {En línea}. {octubre 2011}. Disponible en: (<http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2012/09593.pdf>).

LA NACIÓN. Carril especial para motos en peajes. {En línea}. 31 de mayo 2016. {24 de octubre de 2016}. Disponible en: (<http://www.lanacion.com.py/2016/05/31/carril-especial-para-motos-en-peajes/>).

LATAPÍ AGUDELO, Mauricio Andrés. "Diagnóstico de la infraestructura vial para motocicletas y propuesta de reglamento para el distrito federal. México, D. F, 2014, 86p. Trabajo de grado (Ingeniero Civil). Universidad nacional autónoma de México. Facultad de Ingeniería. Disponible en: <<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/3726/DIAGN%C3%93STICO%20DE%20LA%20INFRAESTRUCTURA%20VIAL%20PARA%20MOTOCICLETAS%20Y%20PROPUESTA%20DE%20REGLAMENTO%20PARA%20EL%20DISTRITO%20FEDERAL.pdf?sequence=1>>.

MINISTERIO DEL INTERIOR MADRID, La motocicleta. {en línea}. {5 mayo 2016} disponible en: (http://www.dgt.es/PEVI/documentos/catalogo_recursos/didacticos/did_adultas/La_motocicleta.pdf).

NAÑÓN BLÁZQUEZ, Luis. Manual de Carreteras. {En línea}. {20 de octubre de 2016}. Disponible en: (https://sirio.ua.es/proyectos/manual_%20carreteras/01030402.pdf).

OLIVIARES JIMENEZ, Diego. BMW, Harley y Honda, reyes en motos de alta gama. En: Diario La República {en línea}, {27 febrero 2015}. {5 mayo 2016}. Disponible en: (http://www.larepublica.co/bmw-harley-y-honda-reyes-en-motos-de-alta-gama_225081)

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -



PROYECTO DE ACUERDO 296 DE 2014. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Por medio del cual se crean los carriles especiales para uso exclusivo de motocicletas. Disponible En: <"<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=59793>>.

PREVEDOUROS, Panos. HALKIAS, Bill. Mandalozis, Dimitrios. The Motorist as a Customer: Making Customer Satisfaction Important in Operating a Major Tollway. University of Hawaii at Manoa, 2540 Dole Street, 383, Honolulu, HI 96822, USA. Transportation and Development Innovative Best Practices 2008.

RAMÍREZ VARGAS, Cynthia Vanessa. CIFUENTES OSPINA, Nancy. CALA CRISTANCHO, Laura Milena. Generación de un carril exclusivo para motocicletas en la localidad de santa fe (Bogotá D.C.). {En línea}. 18 septiembre 2015. {6 septiembre de 2016} disponible en: (<http://www.acofipapers.org/index.php/eiei2015/2015/paper/viewFile/1412/518>).

SOLO MOTOS. Clubes. Disponible en: (<http://solomotosdc.webnode.com.co/servicios/impresiones/>).

SURA. Runt: El cerebro del transporte en Colombia. {en línea}. {5 mayo 2016} disponible en: (<http://www.sura.com/blogs/autos/runt-cerebro-colombia.aspx>).

VALENCIA WILLIAM. Identificación de criterios en materia tarifaria y de localización de estaciones de peajes.(Bogotá D.C.) {En línea}. diciembre 2008. {12 de octubre de 2016}. Disponible en: ([file:///C:/Users/User/Downloads/Peajes_y_Localizaci%C3%B3n_estaciones__Identificacion_criterios%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Peajes_y_Localizaci%C3%B3n_estaciones__Identificacion_criterios%20(3).pdf))

VALLVERDU, Arsenio. Pavimentos en infraestructura vial avances y desafíos. En: EMB Construcción [online]. Septiembre 2010. Disponible en URL: (<http://www.emb.cl/construccion/articulo.mvc?xid=535&edi=23&xit=pavimentos-en-infraestructura-vial-avances-y-desafios>).

VARGAS, Martha. GUZMÁN, Ivan. Estudio de capacidad de estaciones de peaje. Bogotá, 2015. pg14. Trabajo de grado Estudio de capacidad de estaciones de peaje: caso concesión Bogotá – Girardot. Universidad militar nueva granada. facultad de estudios a distancia – FAEDIS.

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -



VELOSA MILTON. ¿Qué balance hay para el carril de motos en Bucaramanga?. (Bogotá D.C). {En línea}. 12 octubre de 2016. {19 mayo de 2016} disponible en: <<http://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/video-358876-que-balance-hay-para-el-carril-de-motos-en-bucaramanga>>.

Washington State Department of Licensing. Washington driver guide. {En línea}. {24 octubre 2016}. Disponible en: (<http://www.dol.wa.gov/driverslicense/docs/driverguide-spanish.pdf>)

Wilkinson. Tipos de motocicletas- Clases de motocicletas.{En línea}. 4 de Abril 2010. {15 octubre de 2016}. Disponible en: (<http://www.vivetumoto.com/foros/abc-del-motero-conduccion-de-la-moto-444/tipos-de-motocicletas-clases-de-motocicletas-2037.html>).

LISTA DE ANEXOS:

- Anexo 1. Derecho de petición a INVIAS. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 2. Respuesta de INVIAS. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 3. Derecho de petición a Agencia Nacional de Infraestructura. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 4. Respuesta de la ANI. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 5. Solicitud a RUNT de cantidad de motocicletas. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 6. Respuesta del RUNT a solicitud. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 7. Encuesta No 1. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 8. Encuesta No 2. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 9. Encuesta No 3. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 10. Encuesta No 4. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 11. Encuesta No 5. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 12. Encuesta No 6. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 13. Encuesta No 7. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 14. Encuesta No 8. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 15. Encuesta No 9. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 16. Encuesta No 10. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 17. Encuesta No 11. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 18. Encuesta No 12. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 19. Encuesta No 13. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 20. Encuesta No 14. **¡Error! Marcador no definido.**

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia

Anexo 21. Encuesta No 15.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 22. Encuesta No 16.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 23. Encuesta No 17.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 24. Encuesta No 18.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 25. Encuesta No 19.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 26. Encuesta No 20.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 27. Encuesta No 21.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 28. Encuesta No 22.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 29. Encuesta No 23.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 30. Encuesta No 24.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 31. Encuesta No 25.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 32. Encuesta No 26.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 33. Encuesta No 27.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 34. Visita a grupo de motociclistas.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 35. Visita a motociclistas.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 36. Realización de encuesta.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 37. Realización de encuestas.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 38. Motocicletas del grupo de motociclistas..	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 39. Motocicleta con accesorios.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 40. Medición de ancho de motocicleta con accesorios.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 41. Motocicletas.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 42. Distintivos de motocicletas.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 43. Motocicleta con accesorios y distintivo. ..	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 44. Miembro del club de motociclistas.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 45. Salida del club hacia Villeta.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 46. Familiarización con miembros del club. ..	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 47. Socialización con el club.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 48. Finalización de visita.....	¡Error! Marcador no definido.