

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Ingeniero Civil

TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del proyecto
**“IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE ACCIDENTES DE
TRÁNSITO EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA”**

Autor:
Erick Sebastián Iglesias Guevara

Tutor:
Ing. Oscar Paredes P.

Riobamba - Ecuador
Año 2017

REVISIÓN

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título: **“IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA”**, presentado por Erick Sebastián Iglesias Guevara y dirigido por el Ing. Oscar Paredes Peñaherrera. Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

Ing. Víctor Velásquez
Miembro del Tribunal



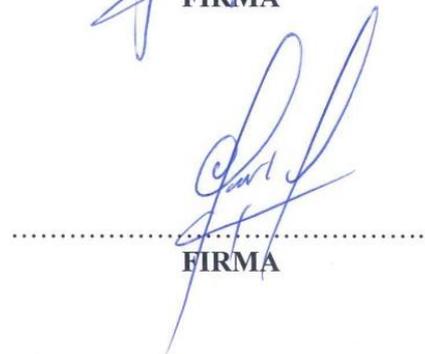
FIRMA

Ing. Jorge Núñez
Miembro del Tribunal



FIRMA

Ing. Oscar Paredes
Director del Proyecto



FIRMA

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing. Oscar Paredes Peñaherrera, en calidad de Tutor de Tesis, cuyo tema es: “IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA”, CERTIFICO: que el informe final del trabajo investigativo, ha sido revisado y corregido, razón por la cual autorizo al señor Erick Sebastián Iglesias Guevara, para que se presente ante el tribunal de defensa respectivo para que se lleve a cabo la sustentación de su Tesis.

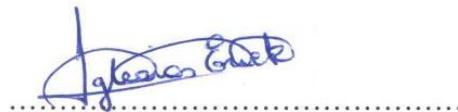
Atentamente,



.....
Ing. Oscar Paredes Peñaherrera
TUTOR DE TESIS

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, corresponde exclusivamente a: Erick Sebastián Iglesias Guevara e Ing. Oscar Paredes Peñaherrera; y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Sr. Erick Sebastián Iglesias Guevara

C.I. 060345127-9

AGRADECIMIENTO

Doy gracias infinitas a Dios por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida. Agradezco a mis padres Jessica y Ángel por siempre demostrarme su confianza, apoyo, amor, por su entrega, sus consejos y las buenas energías que me daban haciéndome sentir que este logro es de los tres.

Agradezco a mi familia abuelitos, tíos, y primos por caminar siempre a mi lado y ser un apoyo muy grande a lo largo de mi vida y no esta demás expresarles todo el cariño y admiración que siento hacia cada uno de ellos.

Un agradecimiento especial a la Universidad Nacional de Chimborazo por ser mi segundo hogar en este camino que fue largo y difícil, a la Facultad de Ingeniería, Carrera de Ingeniería Civil y sus excelentes docentes que siempre fueron de gran apoyo, en especial al Ing. Tito Castillo, quien guio paso a paso este trabajo de investigación y al Ing. Oscar Paredes, por los conocimientos impartidos como tutor de este trabajo.

A mis compañeros que pronto serán colegas y en si competencia, que Dios guíe nuestro camino y nos permita poner en alto el nombre de esta querida universidad que nos formó profesionalmente y como personas.

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico principalmente a Dios por concederme la vida, permitir que culmine mi formación profesional y guiar cada uno de mis pasos. A mi madre que es mi pilar fundamental, por darme su cariño y apoyo incondicional. A mi padre pues a pesar de su ausencia aquí en la tierra lo siento siempre cobijándome y estoy seguro que este momento hubiera sido muy especial para él como lo es para mí. Dedico también a la persona a quien Dios puso para guiarme como un padre, a ti Ángel por tu persistencia, consejos y por estar siempre dispuesto a ayudarme. A mi familia que siempre han estado conmigo en las buenas y en las malas circunstancias que da la vida, pero especialmente a mis abuelitos Mechita, Tetilo, Zoila y Pachito que, en mis primeros años, fueron mi guía espiritual y les debo mucho más que lo que estoy consiguiendo hoy en día, porque ha sido gracias a ellos que soy una persona de bien, honrada, trabajadora y luchadora.

Contenido

RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo General	3
2.2 Objetivos Específicos	3
3. MARCO TEÓRICO	4
3.1 Tipos de Accidentes de Tránsito	4
3.2 Causas probables de Accidentes de Tránsito	5
4. METODOLOGÍA	8
5. RESULTADOS	11
6. DISCUSIÓN	15
6.1 Calles Almagro y Cordero:	16
6.2 Calles Argentinos y Espejo:	17
6.3 Calles Venezuela y Uruguay:	17
6.4 Calles Av. Canónigo Ramos y Av. 11 de Noviembre:	18
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	19
7.1 Conclusiones	19
7.2 Recomendaciones	20
8. REFERENCIAS	21
9. APÉNDICE	22
9.1 Intersección calles Almagro y Cordero	22
9.2 Intersección calles Argentinos y Espejo	23
9.3 Intersección calles Venezuela y Uruguay	24
9.4 Intersección Av. Canónigo Ramos y Av. 11 de Noviembre	25
9.5 Propuesta de formato para registro de Accidentes	26
10. ANEXOS	27
10.1 Fiscalía de Chimborazo. Noticias de Delito: Chimborazo–Riobamba del 2016-07-01 al 2016-12-31	27
10.2 Servicio Integrado de Seguridad ECU911. Estadística de Incidentes de Tránsito 2016	33
10.3 Jefatura de Tránsito Estadísticas de Accidentes 2016	34
10.4 Consejo de la Judicatura de Chimborazo Estadísticas de Accidentes Julio-Diciembre 2016	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Intersección de las calles Almagro y Cordero	16
Ilustración 2 Intersección de las calles Argentinos y Espejo	17
Ilustración 3 Intersección de las calles Venezuela y Uruguay.....	17
Ilustración 4 Intersección Av. Canónigo Ramos y Av. 11 de Noviembre.....	18
Ilustración 5 Intersección calles Almagro, Cordero y de La Trinidad (en sentido contrario) .	22
Ilustración 6 Falta de señalización horizontal y vertical.....	22
Ilustración 7 Existe semáforo pero falta señalización horizontal y sólo hay la señal vertical de paso peatonal.....	23
Ilustración 8 Se observa los semáforos y la señal de no estacionar al lado izquierdo.	23
Ilustración 9 Se observa la presencia de semáforos y señalética horizontal.....	24
Ilustración 10 Se observa la falta de señalética vertical.	24
Ilustración 11 Existe semáforos, señalética horizontal y una sola señal vertical de paso peatonal	25
Ilustración 12 Además del semáforo no existe señalética vertical	25

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Causas probables de accidentes de tránsito en el Ecuador.	5
Tabla 2 Incidentes de tránsito por subcategoría ECU9.....	7
Tabla 3 Estadísticas de accidentes Servicio Integrado de Seguridad ECU-911	11
Tabla 4 Estadísticas de accidentes Jefatura de Tránsito de Chimborazo.....	11
Tabla 5 Estadísticas de accidentes Agencia Nacional de Tránsito Chimborazo	11
Tabla 6 Estadísticas de accidentes Consejo de la Judicatura Chimborazo	12
Tabla 7 Estadísticas de accidentes Fiscalía Provincial de Chimborazo.....	12
Tabla 8 Puntos más críticos de Accidentes de Tránsito.....	14

RESUMEN

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), las lesiones causadas por el tránsito son la octava causa de muerte a nivel mundial y Ecuador se encuentra como el segundo país a nivel de América Latina con mayor mortalidad y morbilidad por accidentes de tránsito. La Jefatura de Tránsito de Riobamba, reportó 728 accidentes de tránsito en el año 2016, sin que se conozcan los sitios de mayor concentración. El objetivo de esta investigación fue identificar y analizar los puntos críticos de accidentes de tránsito en Riobamba. Se recolectó datos del período julio – diciembre del 2016, en la Fiscalía, el Consejo de la Judicatura, la Jefatura de Tránsito de Chimborazo, la Agencia Nacional de Tránsito y el Sistema Integrado ECU911. En función de la gravedad del accidente, se identificaron cuatro puntos críticos en la ciudad. Además, se encontró que las instituciones encargadas de registrar los accidentes de tránsito no actúan de manera coordinada, ni establecen vínculos ni acuerdos para generar bases de datos interoperables, tarea pendiente que hay que impulsar.

Palabras clave: Accidente de tránsito, mortalidad, morbilidad, Riobamba, seguridad vial.

ABSTRACT

According to the United Nations Organization (ONU), injuries caused by traffic are the eighth cause of death worldwide. Ecuador is the second country in Latin America with the highest mortality and morbidity rates due to traffic accidents. In 2016, the Traffic's Headquarter of Riobamba reported 728 traffic accidents, without knowing the sites of greater concentration. Identify and analyze the critical points of traffic accidents in Riobamba was the proposal of this investigation. Data was collected from the period July - December 2016, in the Office of the Prosecutor, the Council of the Judiciary, the Traffic Headquarters of Chimborazo, the National Transit Agency and the Integrated System ECU911. Depending on the severity of the accident, four critical points were identified in the city. In addition, in this investigation, I have also found that the institutions responsible for registering traffic accidents do not act in a coordinated manner, nor establish links or agreements to generate inter-operable databases, this is a pending task that will have to be promoted.

Keywords: Traffic accident, mortality, morbidity, Riobamba, road safety.



SIGNATURE

Reviewed by: Maldonado, Ana
Language Center Teacher



1. INTRODUCCIÓN

Cada día alrededor de 3500 personas fallecen en las carreteras, decenas de millones de personas sufren heridas o discapacidades cada año, los niños, los peatones, los ciclistas y los ancianos son los usuarios más vulnerables de la vía pública. La mitad de todas las muertes que acontecen en las carreteras del mundo se producen entre los usuarios menos protegidos de las vías de tránsito: motociclistas (23%), peatones (22%) y ciclistas (4%). El número de muertes por accidente de tránsito (1,25 millones en 2013) se está estabilizando, pese al aumento mundial de la población y del uso de vehículos de motor. Entre 2010 y 2013, la población ha aumentado en un 4% y los vehículos en un 16%, lo cual indica que las intervenciones puestas en práctica en los últimos años para mejorar la seguridad vial en el mundo han salvado vidas humanas. Sesenta y ocho países han registrado un aumento en el número de muertes por accidentes de tránsito desde 2010; de esos países el 84% son países de ingresos bajos o medios. Setenta y nueve países han registrado un descenso en el número absoluto de defunciones; de ellos el 56% son países como el Ecuador de ingresos bajos y medios. Sin embargo, las tasas de mortalidad de los países de ingresos bajos ascienden a más del doble de las registradas en los países de ingresos altos, y hay un número desproporcionado de muertes con relación a su nivel de motorización: el 90% de las muertes por accidentes de tránsito se producen en países de ingresos bajos y medios, pese a que esos países únicamente concentren el 54% de los vehículos del mundo. (World Health Organization, 2015)

Las lesiones causadas por el tránsito son la octava causa de muerte a nivel mundial, por la preocupación que existe sobre el tema se proclamó por parte de la ONU el Decenio de Acción para la Seguridad Vial (2011 – 2020) a nivel mundial, cuyo objetivo consiste en estabilizar, y después reducir la tendencia al aumento de las muertes por accidentes de tránsito. Según datos del Reporte del Estado Global sobre la seguridad de las vías, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Ecuador se encuentra como el segundo país a nivel de América Latina, con mayor mortalidad por accidentes de tránsito, alcanzando una tasa de 27 muertes por cada 100.000 habitantes, y según datos de Justicia Vial en el Ecuador la tasa es de 32 muertes por cada 100.000 habitantes, una cifra alarmante que está por encima de la media global, lo que indica y deja claro un déficit en cuanto a programas de prevención y seguridad vial que ayuden a disminuir la tasa de mortalidad y morbilidad causada por los accidentes que existen en el país. (Matamoros, 2015)

El interactuar de vehículos, los bajos niveles de control, la falta de normas claras y una deficiente capacitación del usuario para que intervenga en el tránsito, son entre otras las causas principales en el incremento de accidentes convirtiéndose en un gran problema que genera promedios altos de pérdidas de vidas humanas, miles de lesionadas y millonarias pérdidas materiales. Los impactos que producen los accidentes de tránsito afectan gravemente la economía nacional, por cuanto toda la sociedad paga en forma directa e indirecta las consecuencias de estos. (Jhon Alexander Herrera Benavides, Bastidas, 2005)

Esta investigación se realizó obteniendo información del registro de accidentes de tránsito ocurridos en la ciudad de Riobamba, en el período julio – diciembre 2016, tanto del Servicio Integrado de Seguridad ECU911, Consejo de la Judicatura, Jefatura de Tránsito, Agencia Nacional de Tránsito y Fiscalía de Chimborazo, teniendo como limitante que no existen registros de todos los accidentes y de los que se dispone, no cuentan con la información precisa que sirvan para elaborar una base de datos para el correspondiente análisis estadístico; puesto que según el tipo de gravedad del accidente estos son registrados en distintas instituciones como la Fiscalía cuando se trata de delitos graves y en el Consejo de la Judicatura cuando son contravenciones; sin embargo, con los datos obtenidos, la investigación se enfocó en identificar los puntos críticos y sugerir posibles soluciones a este problema ya que es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad en nuestra ciudad y en el mundo.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Identificar los puntos críticos de accidentes de tránsito en la ciudad de Riobamba.

2.2 Objetivos Específicos

Analizar los puntos más críticos de los accidentes de tránsito en Riobamba.

3. MARCO TEÓRICO

El empleo de los vehículos automotores es hoy imprescindible para el desenvolvimiento económico y social en el mundo moderno, adelantos de la ciencia y la técnica en función del vehículo incrementan la potencia, velocidad, comodidad y capacidad de carga entre otros aspectos, lo que ha contribuido al aumento del número de accidentes, siendo necesario mayor interés en el reconocimiento de las razones de esa inseguridad vial. Si se desea caracterizar la accidentalidad es usual el empleo de índices con base en lo que se necesite demostrar, pero no se tiene referencia de un procedimiento que caracterice la accidentalidad en el país. En el sistema de la seguridad vial intervienen tres elementos fundamentales que se relacionan entre sí, y de la forma que ellos actúan y como se acciona sobre ellos, será la seguridad de la carretera o de la red vial. Estos elementos son: el vehículo, el hombre y el entorno. En los últimos años se han producido avances significativos en la comprensión del problema de los accidentes de tránsito, analizar las causas de la accidentalidad vehicular en el territorio, abre el camino a la identificación de claras responsabilidades, para la adopción de medidas que atenúen los efectos de la accidentalidad vehicular, a partir de la disponibilidad o factibilidad de datos estadísticos sobre la accidentalidad. (Garcia Depestre, Delgado Martinez, Diaz Garcia, & Garcia Armenteros, 2012)

El accidente de tránsito es un hecho involuntario e imprevisto que involucra a uno o más vehículos que ocasionan lesiones o muerte a las personas, daños materiales a la propiedad y que ocurre en la vía pública o entregada al uso público.

3.1 Tipos de Accidentes de Tránsito

Existen diferentes tipos de accidentes de tránsito que por sus consecuencias a cada uno le anteceden en diferentes circunstancias y por ende nunca existirá un accidente igual a otro.

Los accidentes de tránsito están clasificados de la siguiente manera:

- Choque;
- Atropellamiento;
- Volcamiento;
- Colisión;
- Arrollamiento; y,

- Rozamiento.

3.2 Causas probables de Accidentes de Tránsito

La Agencia Nacional de Tránsito, entidad que lleva las estadísticas de accidentes y siniestralidad vial en el País, ha categorizado las probables causas de los accidentes de tránsito en las siguientes:

Tabla 1 Causas probables de accidentes de tránsito en el Ecuador.

#	CAUSAS PROBABLES
1	CASOS FORTUITOS
2	CAUSAS EN PROCESO DE INVESTIGACIÓN
3	DAÑOS MECÁNICOS
4	EMBRIAGUEZ
5	EXESO DE VELOCIDAD
6	IMPERICIA/IMPRUDENCIA DEL CONDUCTOR
7	IMPRUDENCIA DE LOS INVOLUCRADOS NO-CONDUCTORES
8	INVASIÓN DE CARRIL
9	MAL ESTACIONADO
10	NO RESPETAR LAS SEÑALES DE TRÁNSITO
11	OTRAS CAUSAS
12	PASAR SEMÁFORO EN ROJO

Esta categorización de las probables causas se la llevó hasta el 2013 con 12 ítems como se detalla en el cuadro anterior, la deficiencia de dicha categorización es que no contemplaba todas las probables causas que se pudieran suscitar en un accidente, de esta manera no se podía llevar estadísticas pegadas a la realidad ya que en las causas como fortuitas y otras causas ingresaban datos de accidentes que tranquilamente se los podía categorizar y de tal manera se podría encaminar las acciones para disminuir estas cifras contando con estadísticas que reflejen la realidad del país en esta problemática. (Matamoros, 2015)

Se detallan a continuación varias causas que podrían resultar en fallas ya sean estas mecánicas o humanas, y que estas a su vez conllevan a diferentes consecuencias. Ejemplo de ellas pueden ser:

Mal estado de las vías: Además de producir accidentes de tránsito genera constante insatisfacción en los choferes y usuarios.

Mala señalización: La ausencia de letreros u otra señalética puede provocar realizar una maniobra tardía por parte del conductor del vehículo.

Cansancio: Cualquier chofer que se encuentre mal dormido o cansado por conducir durante mucho tiempo, puede dormirse mientras opera el vehículo.

Exceso de velocidad: No respetar los límites de velocidad establecidos por la Ley, disminuye el tiempo de reacción en caso de ser necesario.

Falla mecánica: El correspondiente mantenimiento periódico de un vehículo, permite un buen desempeño a este medio de transporte, no siendo así, cuando no existe este mantenimiento, el vehículo resulta no confiable.

Embriaguez: Cuando se está bajo los efectos del alcohol las habilidades motrices se limitan. Esto sucede también cuando se consumen sustancias estupefacientes.

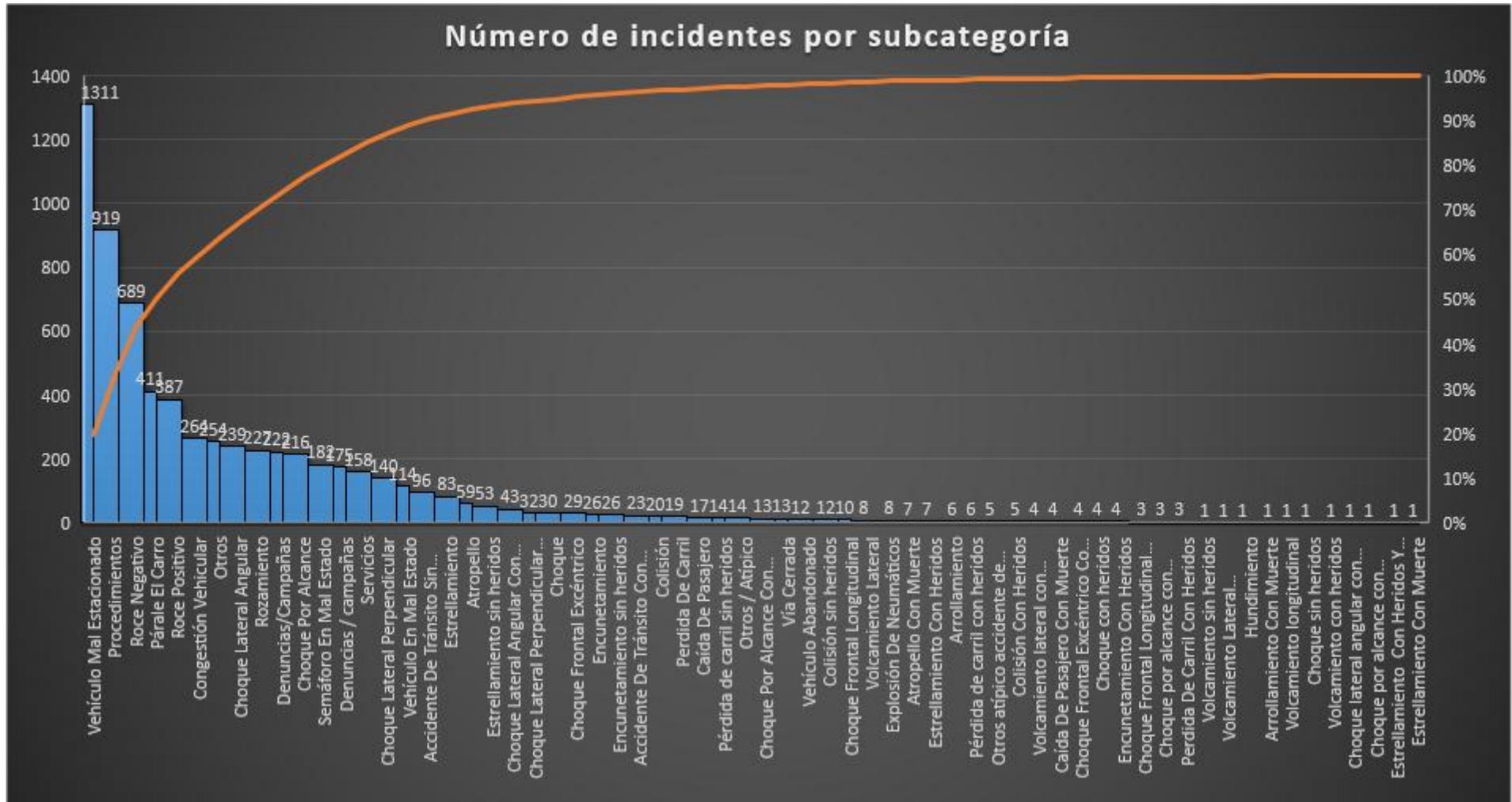
Descuido personal: El no estar concentrado en la vía (carretera) y en la conducción del vehículo, es un detonante para provocar un accidente. También realizar otras funciones puede ocasionar estos accidentes, tales como: cobrar los pasajes, hablar por teléfono, cambiar de frecuencia radial, etc.

Problemas de salud: Pueden ocurrir mientras se conduce, dependiendo de la lesión, se reduce la reacción del chofer. (Castillo, Herrera, & Muñoz, 2013)

El objetivo de la presente investigación será determinar los puntos críticos de accidentes en la ciudad de Riobamba, durante el período julio – diciembre 2016, dicha información puede ser utilizada por las instituciones encargadas de llevar un registro de los accidentes de tránsito según el tipo de gravedad del incidente, para la adopción de medidas que disminuyan los efectos de la accidentalidad vehicular, a partir de la disponibilidad o factibilidad de datos estadísticos sobre la accidentalidad.

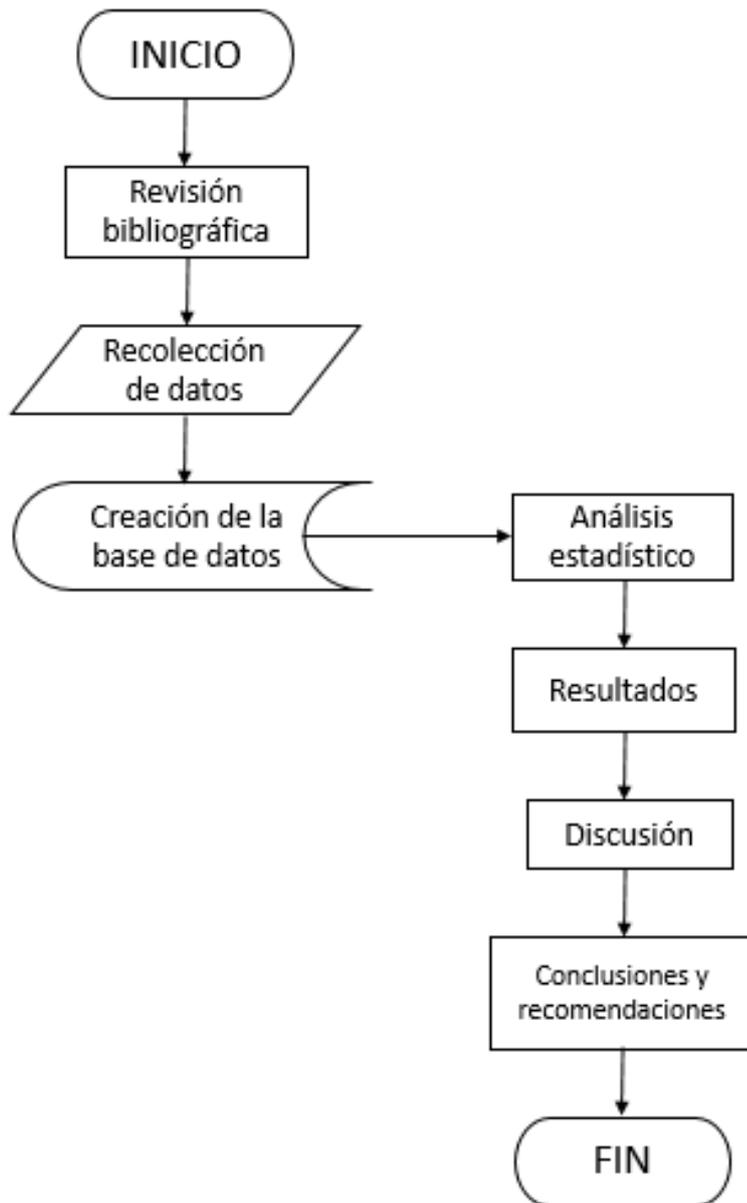
Actualmente el ECU911 categoriza las causas de los accidentes de tránsito en las siguientes:

Tabla 2 Incidentes de tránsito por subcategoría ECU9



4. METODOLOGÍA

Se presenta a continuación con la ayuda de un esquema gráfico, el proceso utilizado en el desarrollo de la investigación



La revisión bibliográfica se realizó empleando los conocimientos adquiridos durante la cátedra de Proyectos de Graduación, así como también del curso de titulación especial en el cual se nos enseñó el uso de buscadores bibliográficos tales como SCOPUS, Web of Science, ACSE, entre otros, los cuales me fueron de gran ayuda para la realización del proyecto de investigación (Tesis).

Los datos fueron obtenidos de varias entidades encargadas del registro de accidentes de tránsito a nivel provincial como cantonal, estas son:

- Sistema Integrado de Seguridad ECU911: Se realizó el oficio respectivo para la autorización de la entrega de los datos, se procedió a clasificar los incidentes registrados eliminando las zonas que estaban fuera del perímetro urbano, y se pudo identificar las zonas de mayores incidentes en la zona urbana de Riobamba.
- Consejo de la Judicatura: Una vez que se nos proporcionó la base de datos se procedió a dar seguimiento a cada uno de los casos en la página web del Consejo de la Judicatura, para obtener las direcciones donde se produjo los accidentes de tránsito ya que en la base de datos no constaba las direcciones. Se pudo determinar que no todos los accidentes fueron registrados con las direcciones respectivas.
- Jefatura de Tránsito: Se pudo conversar con el Jefe de Tránsito quién al entregarnos sus registros manifestó que en Riobamba no existe identificados puntos negros de accidentes de tránsito, ya que no existe reiteración de accidentes en un mismo sitio.
- Agencia Nacional de Tránsito: Los datos de la ANT fueron obtenidos de la página web de la institución, donde sólo registran los totales de los accidentes reportados.
- Fiscalía de Chimborazo: Se constató que los datos registrados en la Fiscalía de Chimborazo son únicamente los que están catalogados como delitos, por lo que no guardan ninguna relación con los datos obtenidos en las demás instituciones consultadas.

Con la ayuda de la recolección de información del Consejo de la Judicatura, se creó una base de datos en un formato en el cual se especificó la dirección donde ocurrió el accidente, tipo de accidente y la gravedad del mismo, todos estos datos dentro del período a estudiarse julio – diciembre de 2016.

Para el análisis estadístico de la causa y los puntos críticos en que ocurrieron los accidentes fue mediante la valoración asumida por la gravedad de la contravención y la clasificación que da la misma entidad, esto es:

- A Daños Materiales se dio una valoración de 1;
- A Lesiones causadas por accidente de tránsito de 2; y,
- A Muerte Culposa de 3

Con estos datos se determinaron los puntos críticos en relación a la valoración y la frecuencia con la que ocurren los accidentes en determinada intersección, datos que se registran en los resultados.

El análisis de los datos estadísticos de los accidentes de tránsito nos indica que la ciudad carece de un organismo que lidera la gestión de recolección de datos, pues sin duda necesitamos de un robusto sistema de datos para mejorar la seguridad vial. Por lo que se recomienda contar con una institución que tome el liderazgo en este aspecto para mejorar la seguridad vial.

5. RESULTADOS

Para la obtención de los resultados, se realizó la recolección y análisis de datos en cada una de las entidades encargadas del registro de accidentes de tránsito, y de éstos se realizó un cuadro resumen de aquellos datos que son útiles para la presente investigación, de allí que se obtuvo las siguientes tablas:

Tabla 3 Estadísticas de Incidentes Servicio Integrado de Seguridad ECU-911

ESTADISTICAS DE INCIDENTES 2016 (Julio - Diciembre)								
ECU 911								
ECU 911		JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Incidentes	RIOBAMBA	592	450	511	523	568	849	3493

Los datos registrados no son sólo de accidentes de tránsito si no que registran incidentes como son: denuncias, servicios, vehículo en mal estado, vía cerrada, vehículo abandonado, entre otros, es por esto que los registros mensuales son altos, en especial en el mes de diciembre.

Tabla 4 Estadísticas de accidentes Jefatura de Tránsito de Chimborazo

ESTADISTICAS ACCIDENTES 2016 (Julio - Diciembre)								
JEFATURA DE TRÁNSITO DE CHIMBORAZO								
TRANSITO		JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Accidentes de tránsito	RIOBAMBA	49	49	46	30	39	41	254

La Jefatura de Tránsito de Chimborazo alimenta la base de datos de la Agencia Nacional de Tránsito, pero al observar los datos de estas dos instituciones, no son los mismos, además se pudo observar que no existen registros de direcciones de donde se produjeron los accidentes. La base de datos indica que los meses que registran más accidentes de tránsito son julio y agosto.

Tabla 5 Estadísticas de accidentes Agencia Nacional de Tránsito Chimborazo

ESTADISTICAS ACCIDENTES 2016 (Julio - Diciembre)								
AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO CHIMBORAZO								
TRANSITO		JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Accidentes de tránsito	RIOBAMBA	49	44	56	35	34	51	269

Se observa en esta base de datos que el mes que registra mayores accidentes de tránsito es el mes de septiembre, dato que no coincide con lo presentado por la Jefatura de Tránsito de Chimborazo.

Tabla 6 Estadísticas de accidentes Consejo de la Judicatura Chimborazo

ESTADISTICAS ACCIDENTES 2016 (Julio - Diciembre)				
CONSEJO DE LA JUDICATURA				
TRANSITO		REGISTRA DIRECCIÓN	NO REGISTRA DIRECCIÓN	TOTAL
Accidentes de tránsito	RIOBAMBA	74	44	118

Del total de datos obtenidos en el Consejo de la Judicatura de Chimborazo, se observa que sólo el 62.71% registra dirección, por lo que se puede constatar que los registros no tienen un procedimiento adecuado para tener una base de datos completa. Además, para obtener todas las direcciones se tuvo que ingresar a la página web del Consejo de la Judicatura para según el número de caso poder revisar el expediente y determinar la dirección donde se produjo el accidente. Este procedimiento demoró la investigación ya que se tuvo que leer todo el expediente para determinar las direcciones, pues estas no están registradas en una misma parte del expediente.

Tabla 7 Estadísticas de accidentes Fiscalía Provincial de Chimborazo

ESTADISTICAS ACCIDENTES 2016 (Julio - Diciembre)		
FISCALÍA PROVINCIAL DE CHIMBORAZO		
NOTICIAS DE DELITO		TOTAL
LESIONES CAUSADAS POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO		118
LESIONES CAUSADAS POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO SI PRODUCE A LA VÍCTIMA UN DAÑO, INCAPACIDAD O ENFERMEDAD DE TREINTA Y UNO A NOVENTA DÍAS.		5
LESIONES CAUSADAS POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO SI COMO RESULTADO DE LAS LESIONES SE PRODUCE EN LA VÍCTIMA UN DAÑO, ENFERMEDAD O INCAPACIDAD DE CUATRO A OCHO DÍAS.		3
LESIONES CAUSADAS POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO SI PRODUCE A LA VÍCTIMA UNA GRAVE ENFERMEDAD O UNA DISMINUCIÓN DE SUS FACULTADES FÍSICAS O MENTALES O UNA INCAPACIDAD O ENFERMEDAD, QUE NO SIENDO PERMANENTE, SUPERE LOS NOVENTA DÍAS.		3
LESIONES CAUSADAS POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO SI PRODUCE A LA VÍCTIMA UN DAÑO, INCAPACIDAD O ENFERMEDAD DE NUEVE A TREINTA DÍAS.		2
DAÑOS MATERIALES LA PERSONA QUE COMO CONSECUENCIA DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO CAUSE SOLAMENTE DAÑOS MATERIALES CUYO COSTO DE REPARACIÓN EXCEDA LOS SEIS SALARIOS BÁSICOS UNIFICADOS DEL TRABAJADOR EN GENERAL.		1
LESIONES CAUSADAS POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN LOS DELITOS DE TRÁNSITO QUE TENGAN COMO RESULTADO LESIONES, SI LA PERSONA CONDUCE EL VEHÍCULO EN ESTADO DE EMBRIAGUEZ O BAJO LOS EFECTOS DE SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES, PSICOTRÓPICAS O PREPARADOS QUE LAS CONTENGAN.		1
Accidentes de tránsito	RIOBAMBA	133

Una vez resumidas las estadísticas obtenidas en la Fiscalía de Chimborazo, podemos decir que se registran 133 accidentes de tránsito, de los cuales el mayor registro son las lesiones causadas por accidentes de tránsito, pero de igual manera en el registro no determina dónde, cómo ni cuándo se produjo el accidente.

La capacidad de identificar la forma de registro de accidentes de tránsito de cada una de las instituciones mencionadas, fue una tarea necesaria para la consecución de los objetivos planteados.

Se presentan los resultados considerando la matriz tomada como base para el desarrollo del proyecto de investigación, misma que es la del Consejo de la Judicatura, organismo

encargado de registrar las contravenciones en la ciudad de Riobamba y catalogadas según la gravedad en esta investigación, como:

3. Muerte Culposa

2. Lesiones causadas por accidente de tránsito; y,

1. Daños Materiales

De lo expuesto podemos decir que los accidentes de mayor frecuencia son de tipo 1, Daños Materiales en un número de 51 accidentes y con una valoración de 51; le siguen los de tipo 2, Lesiones causadas por accidente de tránsito con 21 accidentes que da una valoración de 42; y, por último, los de tipo 3, Muerte Culposa en un número de 3 accidentes y con una valoración de 9.

Con esta valoración se identifican los puntos críticos en la ciudad de Riobamba en el segundo semestre del 2016 que fueron en las calles: Almagro y Cordero, Argentinos y Eugenio Espejo, Av. Canónigo Ramos y 11 de Noviembre, Venezuela y Uruguay y El Colegio Maldonado Norte.

Tabla 8 Puntos más críticos de Accidentes de Tránsito

No.	Dirección	TOTAL
1	Almagro y Cordero	3
2	Argentinos y Eugenio Espejo	3
3	Av. Canónigo Ramos y Av. 11 de Noviembre	3
4	Colegio Maldonado	3
5	Venezuela y Uruguay	3

De estos puntos descartamos el Colegio Maldonado, debido a que se trata de un hecho fortuito que se produjo dentro de los patios del mismo y no fuera de él.

6. DISCUSIÓN

En el desarrollo del trabajo de investigación se pudo comprobar que, en cada una de las entidades en las que se recabó la información, se mantiene un registro diferente de los accidentes de tránsito, según lo que se describe a continuación:

El Sistema Integrado de Seguridad ECU911 que es el sistema integrado de vigilancia más grande del país, cuenta con un registro de videos de todos los incidentes de tránsito dentro de los que se incluyen accidentes de tránsito, no existe registro por separado y mucho menos con datos precisos.

La Agencia Nacional de Tránsito, planifica, regula la gestión del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en el territorio nacional a fin de garantizar la libre y segura movilidad terrestre, es el organismo que registra el total de accidentes en la ciudad y se alimenta de datos a la Jefatura de Tránsito, sin embargo, del estudio realizado se desprende que no coinciden en el número de accidentes que registran las dos entidades. (Agencia Nacional de Tránsito, 2017). Según el art. 16 de la Ley de Tránsito, será la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial la encargada de la regulación, planificación y control del transporte, tránsito y seguridad en el territorio nacional, del control de las vías de la red estatal nacional y de coordinar por medio de sus agentes civiles, con los GAD.

La Fiscalía investiga los delitos por accidentes de tránsito, disponiendo de manera inmediata los reconocimientos médicos legales de las víctimas, así como los informes técnicos, mecánicos y avalúo de los daños materiales de los vehículos accidentados. Coordina sus labores con la Subdirección de Investigación de Accidentes de Tránsito (SIAT). El SIAT realiza peritajes y avalúos de daños materiales, reconocimiento del lugar de los hechos, huellas, vestigios, daños a propiedad pública y privada, reconstrucción y simulación de accidentes de tránsito, que sirven como elementos fundamentales para el esclarecimiento de las causas que generan estos accidentes. Lleva un registro en general de los delitos entre los que se puede encontrar aquellos que tienen que ver con accidentes de tránsito, sin embargo, no se puede ubicar direcciones y datos puntuales del mismo.

El Consejo de la Judicatura es el órgano de gobierno, administración, vigilancia y disciplina de la Función Judicial, registra todas las contravenciones de tránsito en base a los partes policiales que reciben, pero al momento de ingresar la información en su base de datos, no

lo hacen de manera precisa, es así que en los que se proporcionó no se contaba con direcciones en todos los registros.

Una vez identificado los puntos críticos, se realizó la visita de campo para el análisis respectivo y podemos decir que se concuerda con el estudio realizado por los autores Pérez Eduard y Lastre Jorge, en la ciudad de Sincelejo, capital de la provincia de Sucre de la república de Colombia, donde de acuerdo a los resultados obtenidos del análisis de la información de los accidentes de tránsito, agrupan todas las causantes de accidentalidad y clasifican en forma general los factores de riesgo siendo los mayores: con un 30% por **Imprudencia del Conductor**; y, un 19% por la **Falta de Señalización**. (Perez & Lastre, 2014). El análisis realizado fue en las siguientes intersecciones:

6.1 Calles Almagro y Cordero:

La intersección de estas calles no cuenta con señales de tránsito horizontales ni verticales, esta **Falta de Señalización** produce una confusión en esta esquina debido a que la calle Almagro continúa dando un pequeño giro a la izquierda lo que hace que el vehículo circule un tramo en contra vía de la calle Cordero, en esta esquina empieza la Av. Juan Bernardo de León, la misma que forma un triángulo con la calle De la Trinidad que tiene sentido contrario que la calle Almagro.



Ilustración 1 Intersección de las calles Almagro y Cordero

6.2 Calles Argentinos y Espejo:

En esta intersección existe la presencia de un semáforo, pero se pudo constatar que no existe señales horizontales y la única señal vertical es la de un paso peatonal. Analizando la intersección podemos decir que la **Imprudencia del Conductor** en no respetar el semáforo que está colocado en la misma, podría ocasionar un accidente de tránsito.



Ilustración 2 Intersección de las calles Argentinos y Espejo

6.3 Calles Venezuela y Uruguay:

La causa probable de un accidente en esta intersección es debido a la **Falta de Señalización** vertical que indique PARE en la calle Uruguay, ya que antes esta calle fue principal, pero con la apertura de la continuación de la calle Venezuela, se convirtió en secundaria. Y cuando deja de funcionar el semáforo que se colocó últimamente en esta intersección, existe confusión entre los transeúntes.



Ilustración 3 Intersección de las calles Venezuela y Uruguay

6.4 Calles Av. Canónigo Ramos y Av. 11 de Noviembre:

Esta intersección cuenta con señalética horizontal y una vertical que indica paso peatonal, además existen semáforos, por lo que podemos asumir que cuando éstos están apagados, la **Imprudencia del Conductor**, al no percatarse cuál es la calle principal puede ocasionar un accidente. Por lo que se recomienda la colocación de una señal de PARE en la Av. 11 de Noviembre que es la calle transversal.

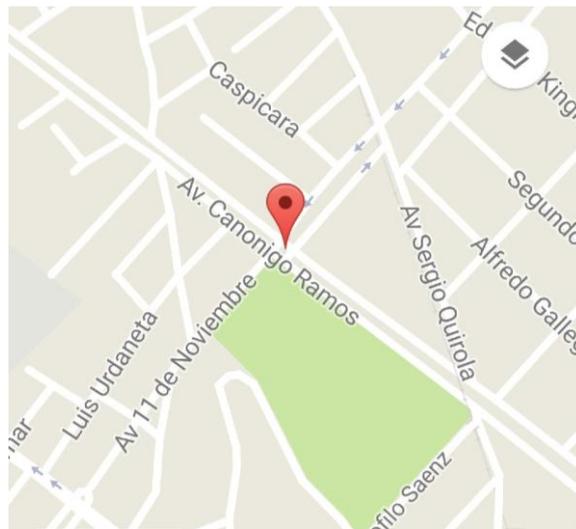


Ilustración 4 Intersección Av. Canónigo Ramos y Av. 11 de Noviembre

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

1. Luego del estudio realizado, se concluye que la ciudad de Riobamba no cuenta con una gestión planeada, organizada e integral que contribuya a reducir las muertes y lesiones causadas por el tránsito.
2. Riobamba carece de un organismo que lidere la gestión de datos en seguridad vial, lo cual es indispensable para la elaboración de cuadros estadísticos con información de primera mano, que nos permitan tomar mejores decisiones con evidencia científica, esto implica un trabajo colaborativo entre los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil.
3. En la ciudad los puntos críticos de accidentes de tránsito, se encuentran en las calles Almagro y Cordero, Argentinos y Eugenio Espejo, Av. Canónigo Ramos y 11 de Noviembre, Venezuela y Uruguay.
4. De la visita de campo a los puntos críticos se concluye que las causas principales por las que se dan los accidentes de tránsito son la Falta de Señalética y la Imprudencia del Conductor.

7.2 Recomendaciones

1. En nuestra ciudad necesitamos continuar trabajando para lograr una gestión planeada, organizada e integral que contribuya a reducir las muertes y lesiones causadas por el tránsito y proveer de sistemas y entornos más seguros.
2. Contar con una institución que tome el liderazgo en la gestión de datos en seguridad vial, por lo que se propone un formato de registro de datos específicos de los accidentes de tránsito, indispensable para la elaboración de cuadros estadísticos con información de primera mano, que nos permitan tomar mejores decisiones con evidencia científica, esto implica un trabajo colaborativo entre los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil, lo cual nos ayudará a mejorar la seguridad vial en nuestra ciudad.
3. En las intersecciones que exista confusión entre los conductores, es necesario implementar señalética vertical y horizontal aun teniendo la presencia de un semáforo, debido a que éstos dejan de funcionar a ciertas horas de la noche.
4. Se recomienda además seguir con las campañas de educación vial para concientizar a los conductores para disminuir la accidentabilidad ocasionada por la Imprudencia de los mismos.

8. REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Tránsito. (2017). Dirección de Estudios y Proyectos siniestros por provincia a nivel nacional mayo-2015 Comparativo Mensual Mayo 2014 - 2015 Número de Siniestros Probables por Provincia Siniestros por causas probables a nivel nacional a mayo-2015. *Dirección de Estudios Y Proyectos, 1*, 1–12.
- Castillo, D., Herrera, R., & Muñoz, J. (2013). *Análisis de los factores que inciden en los accidentes de tránsito del servicio de transportación pública interprovincial en el Ecuador*.
- García Depestre, R. A., Delgado Martínez, D. E., Díaz García, E. E., & García Armenteros, R. R. (2012). Characterization of Vehicular Accidents and Analysis of Causes in the Province of Villa Clara, Cuba. *Dyna-Colombia, 79(175)*, 191–200.
- Jhon Alexander Herrera Benavides, Bastidas, F. L. P. (2005). Estudio de causas y efectos de la accidentalidad en las vías del departamento de Boyacá.
- Matamoros, D. X. R. (2015). Diego Xavier Román Matamoros María Gracia Calisto , MSc ., Director de Trabajo de Titulación. *Integración de Un Programa de Seguridad Vial Al Modelo Ecuador*.
- Perez, E., & Lastre, J. (2014). *Evaluación de Puntos Críticos de Accidentalidad vial en la ciudad de Sincelejo*.
- World Health Organization. (2015). Informe sobre la situación mundial de la Seguridad Vial 2015. *Geneva: World Health Organization*, 1–12.

9. APÉNDICE

9.1 Intersección calles Almagro y Cordero



Ilustración 5 Intersección calles Almagro, Cordero y de La Trinidad (en sentido contrario)



Ilustración 6 Falta de señalización horizontal y vertical

9.2 Intersección calles Argentinos y Espejo



Ilustración 7 Existe semáforo pero falta señalización horizontal y sólo hay la señal vertical de paso peatonal.



Ilustración 8 Se observa los semáforos y la señal de no estacionar al lado izquierdo.

9.3 Intersección calles Venezuela y Uruguay



Ilustración 9 Se observa la presencia de semáforos y señalética horizontal



Ilustración 10 Se observa la falta de señalética vertical.

9.4 Intersección Av. Canónigo Ramos y Av. 11 de Noviembre



Ilustración 11 Existe semáforos, señalética horizontal y una sola señal vertical de paso peatonal



Ilustración 12 Además del semáforo no existe señalética vertical

10. ANEXOS

10.1 Fiscalía de Chimborazo. Noticias de Delito: Chimborazo–Riobamba del 2016-07-01 al 2016-12-31

#	Delito	Consumado	Tentativa	%
1	HURTO	511	0	16,50
2	ROBO CUANDO EL ROBO SE PRODUCE ÚNICAMENTE CON FUERZA EN LAS COSAS	445	0	14,37
3	VIOLENCIA PSICOLÓGICA CONTRA LA MUJER O MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR	383	0	12,37
4	DAÑOS MATERIALES	298	0	9,62
5	ROBO	190	0	6,13
6	ESTAFA	164	0	5,30
7	RECEPTACIÓN	128	0	4,13
8	LESIONES CAUSADAS POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO	118	0	3,81
9	INTIMIDACIÓN	77	0	2,49
10	DAÑO A BIEN AJENO	68	0	2,20
11	INGRESO DE ARTÍCULOS PROHIBIDOS EN EL CASO DE QUE LOS OBJETOS A LOS QUE SE REFIERE EL INCISO ANTERIOR, SE ENCUENTREN EN EL INTERIOR DE LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN SOCIAL O EN POSESIÓN DE LA PERSONA PRIVADA DE LIBERTAD	50	0	1,61
12	ABUSO DE CONFIANZA	49	0	1,58
13	VIOLACIÓN	41	0	1,32
14	LESIONES	35	0	1,13
15	INCUMPLIMIENTO DE DECISIONES LEGÍTIMAS DE AUTORIDAD COMPETENTE (VIOLENCIA INTRAFAMILIAR)	34	0	1,10
16	VIOLENCIA FÍSICA CONTRA LA MUJER O MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR	31	0	1,00
17	ABUSO SEXUAL	25	0	0,81
18	FALSIFICACIÓN DE FIRMAS	23	0	0,74
19	ABIGEATO	20	0	0,65
20	FALSIFICACIÓN Y USO DE DOCUMENTO FALSO	19	0	0,61
21	MUERTE CULPOSA	18	0	0,58
22	VIOLACIÓN A LA INTIMIDAD	18	0	0,58
23	EXTORSIÓN	17	0	0,55
24	INCUMPLIMIENTO DE DECISIONES LEGÍTIMAS DE AUTORIDAD COMPETENTE	17	0	0,55
25	SUPLANTACIÓN DE IDENTIDAD	16	0	0,52
26	TRÁFICO ILÍCITO DE SUSTANCIAS CATALOGADAS SUJETAS A FISCALIZACIÓN	15	0	0,48
27	VIOLACIÓN DE PROPIEDAD PRIVADA	14	0	0,45
28	ROBO	0	12	0,39
29	HURTO SI EL DELITO SE COMETE SOBRE BIENES PÚBLICOS	10	0	0,32
30	INSOLVENCIA FRAUDULENTE	10	0	0,32
31	PECULADO	9	0	0,29
32	TRÁFICO ILÍCITO DE SUSTANCIAS CATALOGADAS SUJETAS A FISCALIZACIÓN MEDIANA ESCALA: OFERTE, ALMACENE, INTERMEDIE, DISTRIBUYA, COMPRE, VENDA, ENVÍE, TRANSPORTE, COMERCIALICE, IMPORTE, EXPORTE, TENGA, POSEA O EN GENERAL EFECTÚE TRÁFICO ILÍCITO DE SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES Y PSICOTRÓPICAS O PREPARADOS QUE LAS CONTENGAN, EN LAS CANTIDADES	9	0	0,29

#	Delito	Consumado	Tentativa	%
	SEÑALADAS EN LAS ESCALAS PREVISTAS EN LA NORMATIVA CORRESPONDIENTE.			
33	ROBO SI EL DELITO SE COMETE SOBRE BIENES PÚBLICOS	8	0	0,26
34	ROBO SI SE EJECUTA UTILIZANDO SUSTANCIAS QUE AFECTEN LA CAPACIDAD VOLITIVA, COGNITIVA Y MOTRIZ, CON EL FIN DE SOMETER A LA VÍCTIMA, DE DEJARLA EN ESTADO DE SOMNOLENCIA, INCONCIENCIA O INDEFENSIÓN O PARA OBLIGARLA A EJECUTAR ACTOS QUE CON CONCIENCIA Y VOLUN.TAD NO LOS HABRÍA EJECUTADO	8	0	0,26
35	SECUESTRO	8	0	0,26
36	ACOSO SEXUAL	6	0	0,19
37	ATAQUE O RESISTENCIA	6	0	0,19
38	FRAUDE PROCESAL	6	0	0,19
39	ROBO CUANDO EL ROBO SE PRODUCE ÚNICAMENTE CON FUERZA EN LAS COSAS	0	6	0,19
40	TENENCIA Y PORTE DE ARMAS	6	0	0,19
41	TRÁFICO ILÍCITO DE SUSTANCIAS CATALOGADAS SUJETAS A FISCALIZACIÓN ALTA ESCALA: OFERTE, ALMACENE, INTERMEDIE, DISTRIBUYA, COMPRE, VENDA, ENVÍE, TRANSPORTE, COMERCIALICE, IMPORTE, EXPORTE, TENGA, POSEA O EN GENERAL EFECTÚE TRÁFICO ILÍCITO DE SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES Y PSICOTRÓPICAS O PREPARADOS QUE LAS CONTENGAN, EN LAS CANTIDADES SEÑALADAS EN LAS ESCALAS PREVISTAS EN LA NORMATIVA CORRESPONDIENTE.	6	0	0,19
42	ABUSO SEXUAL CUANDO LA VÍCTIMA SEA MENOR DE CATORCE AÑOS DE EDAD O CON DISCAPACIDAD; CUANDO LA PERSONA NO TENGA CAPACIDAD PARA COMPRENDER EL SIGNIFICADO DEL HECHO O POR CUALQUIER CAUSA NO PUEDA RESISTIRLO; O SI LA VÍCTIMA, COMO CONSECUENCIA DE LA INFRACCIÓN, SUFRA UNA LESIÓN FÍSICA O DAÑO PSICOLÓGICO PERMANENTE O CONTRAIGA UNA ENFERMEDAD GRAVE O MORTAL.	5	0	0,16
43	ESTAFA DEFRAUDE MEDIANTE EL USO DE TARJETA DE CRÉDITO, DÉBITO, PAGO O SIMILARES, CUANDO ELLA SEA ALTERADA, CLONADA, DUPLICADA, HURTADA, ROBADA U OBTENIDA SIN LEGÍTIMO CONSENTIMIENTO DE SU PROPIETARIO	5	0	0,16
44	INGRESO DE ARTÍCULOS PROHIBIDOS	5	0	0,16
45	LESIONES CAUSADAS POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO SI PRODUCE A LA VÍCTIMA UN DAÑO, INCAPACIDAD O ENFERMEDAD DE TREINTA Y UNO A NOVENTA DÍAS.	5	0	0,16
46	PERJURIO	5	0	0,16
47	TRÁFICO ILÍCITO DE SUSTANCIAS CATALOGADAS SUJETAS A FISCALIZACIÓN MÍNIMA ESCALA: OFERTE, ALMACENE, INTERMEDIE, DISTRIBUYA, COMPRE, VENDA, ENVÍE, TRANSPORTE, COMERCIALICE, IMPORTE, EXPORTE, TENGA, POSEA O EN GENERAL EFECTÚE TRÁFICO ILÍCITO DE SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES Y PSICOTRÓPICAS O PREPARADOS QUE LAS CONTENGAN, EN LAS CANTIDADES SEÑALADAS EN LAS ESCALAS PREVISTAS EN LA NORMATIVA CORRESPONDIENTE.	5	0	0,16
48	VIOLENCIA PSICOLÓGICA CONTRA LA MUJER O MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR SI SE PROVOCA DAÑO LEVE QUE AFECTE CUALQUIERA DE LAS DIMENSIONES DEL FUNCIONAMIENTO INTEGRAL DE LA PERSONA, EN LOS ÁMBITOS COGNOSCITIVOS, AFECTIVOS, SOMÁTICOS, DE COMPORTAMIENTO Y DE RELACIONES, SIN QUE CAUSEN IMPEDIMENTO EN EL DESEMPEÑO DE SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.	5	0	0,16

#	Delito	Consumado	Tentativa	%
49	ASOCIACIÓN ILÍCITA	4	0	0,13
50	PECULADO SON RESPONSABLES DE PECULADO LAS O LOS FUNCIONARIOS, ADMINISTRADORES, EJECUTIVOS O EMPLEADOS DE LAS INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO NACIONAL O ENTIDADES DE ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA QUE REALICEN ACTIVIDADES DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA, ASÍ COMO LOS MIEMBROS O VOCALES DE LOS DIRECTORIOS Y DE LOS CONSEJOS DE ADMINISTRACIÓN Y VIGILANCIA DE ESTAS ENTIDADES, QUE CON ABUSO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE SU CARGO DISPONGAN FRAUDULENTAMENTE, SE APROPIEN O DISTRAIGAN LOS FONDOS, BIENES, DINEROS O EFECTOS PRIVADOS QUE LOS REPRESENTEN, CAUSANDO DIRECTAMENTE UN PERJUICIO ECONÓMICO A SUS SOCIOS, DEPOSITARIOS, CUENTA PARTÍCIPE O TITULARES DE LOS BIENES, FONDOS O DINEROS.	4	0	0,13
51	RUPTURA DE SELLOS	4	0	0,13
52	ACTOS DE ODIO	3	0	0,10
53	CONCUSIÓN	3	0	0,10
54	DAÑO A BIEN AJENO SI POR EL DAÑO PROVOCADO PARALIZA SERVICIOS PÚBLICOS O PRIVADOS	3	0	0,10
55	ENGAÑO AL COMPRADOR RESPECTO A LA IDENTIDAD O CALIDAD DE LAS COSAS O SERVICIOS VENDIDOS	3	0	0,10
56	ENRIQUECIMIENTO PRIVADO NO JUSTIFICADO	3	0	0,10
57	LESIONES CAUSADAS POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO SI COMO RESULTADO DE LAS LESIONES SE PRODUCE EN LA VÍCTIMA UN DAÑO, ENFERMEDAD O INCAPACIDAD DE CUATRO A OCHO DÍAS.	3	0	0,10
58	LESIONES CAUSADAS POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO SI PRODUCE A LA VÍCTIMA UNA GRAVE ENFERMEDAD O UNA DISMINUCIÓN DE SUS FACULTADES FÍSICAS O MENTALES O UNA INCAPACIDAD O ENFERMEDAD, QUE NO SIENDO PERMANENTE, SUPERE LOS NOVENTA DÍAS.	3	0	0,10
59	USURA	3	0	0,10
60	VIOLENCIA FÍSICA CONTRA LA MUJER O MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR SI PRODUCE A LA VÍCTIMA UN DAÑO, INCAPACIDAD O ENFERMEDAD DE NUEVE A TREINTA DÍAS.	3	0	0,10
61	ABUSO SEXUAL SI LA VÍCTIMA ES MENOR DE SEIS AÑOS.	2	0	0,06
62	ARMAS DE FUEGO, MUNICIONES Y EXPLOSIVOS NO AUTORIZADOS	2	0	0,06
63	DEFRAUDACIÓN TRIBUTARIA	2	0	0,06
64	FALSEDAD DE INFORMACIÓN FINANCIERA	2	0	0,06
65	FALSIFICACIÓN Y USO DE DOCUMENTO FALSO EL USO DE DOCUMENTOS PÚBLICOS FALSOS.	2	0	0,06
66	HOMICIDIO	2	0	0,06
67	LESIONES CAUSADAS POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO SI PRODUCE A LA VÍCTIMA UN DAÑO, INCAPACIDAD O ENFERMEDAD DE NUEVE A TREINTA DÍAS.	2	0	0,06
68	LESIONES LA LESIÓN CAUSADA POR INFRINGIR UN DEBER OBJETIVO DE CUIDADO, Y SI PRODUCE A LA VÍCTIMA UNA GRAVE ENFERMEDAD O UNA DISMINUCIÓN DE SUS FACULTADES FÍSICAS O MENTALES O UNA INCAPACIDAD O ENFERMEDAD, QUE NO SIENDO PERMANENTE, SUPERE LOS NOVENTA DÍAS.	2	0	0,06
69	PORNOGRAFÍA CON UTILIZACIÓN DE NIÑAS, NIÑOS O ADOLESCENTES	2	0	0,06
70	ROBO SI A CONSECUENCIA DEL ROBO SE OCASIONAN LESIONES DE LAS PREVISTAS EN EL NUMERAL 5 DEL ARTÍCULO 152	2	0	0,06
71	VIOLENCIA FÍSICA CONTRA LA MUJER O MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR SI COMO RESULTADO DE LAS LESIONES SE PRODUCE	2	0	0,06

#	Delito	Consumado	Tentativa	%
	EN LA VÍCTIMA UN DAÑO, ENFERMEDAD O INCAPACIDAD DE CUATRO A OCHO DÍAS.			
72	ABANDONO DE PERSONA (EN CASO DE PERSONAS EN SITUACIONES VULNERABLES)	1	0	0,03
73	ABORTO CONSENTIDO	1	0	0,03
74	ABORTO CONSENTIDO LA MUJER QUE CAUSE SU ABORTO O PERMITA QUE OTRO SE LO CAUSE	0	1	0,03
75	ABUSO SEXUAL CUANDO LA VÍCTIMA SEA MENOR DE CATORCE AÑOS DE EDAD O CON DISCAPACIDAD; CUANDO LA PERSONA NO TENGA CAPACIDAD PARA COMPRENDER EL SIGNIFICADO DEL HECHO O POR CUALQUIER CAUSA NO PUEDA RESISTIRLO; O SI LA VÍCTIMA, COMO CONSECUENCIA DE LA INFRACCIÓN, SUFRA UNA LESIÓN FÍSICA O DAÑO PSICOLÓGICO PERMANENTE O CONTRAIGA UNA ENFERMEDAD GRAVE O MORTAL.	0	1	0,03
76	ACCESO NO CONSENTIDO A UN SISTEMA INFORMÁTICO, TELEMÁTICO O DE TELECOMUNICACIONES	1	0	0,03
77	ACOSO SEXUAL CUANDO LA VÍCTIMA SEA MENOR DE DIECIOCHO AÑOS DE EDAD O PERSONA CON DISCAPACIDAD O CUANDO LA PERSONA NO PUEDA COMPRENDER EL SIGNIFICADO DEL HECHO O POR CUALQUIER CAUSA NO PUEDA RESISTIRLO.	1	0	0,03
78	ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE, ENVASADO, COMERCIALIZACIÓN O DISTRIBUCIÓN ILEGAL O MAL USO DE PRODUCTOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS, GAS LICUADO DE PETRÓLEO O BIOCOMBUSTIBLES	1	0	0,03
79	ASESINATO	1	0	0,03
80	ASESINATO	0	1	0,03
81	CONTACTO CON FINALIDAD SEXUAL CON MENORES DE DIECIOCHO AÑOS POR MEDIOS ELECTRÓNICOS	1	0	0,03
82	CONTACTO CON FINALIDAD SEXUAL CON MENORES DE DIECIOCHO AÑOS POR MEDIOS ELECTRÓNICOS CUANDO EL ACERCAMIENTO SE OBTENGA MEDIANTE COACCIÓN O INTIMIDACIÓN.	1	0	0,03
83	CONTAMINACIÓN DE SUSTANCIAS DESTINADAS AL CONSUMO HUMANO CON LA MISMA PENA SERÁ SANCIONADA LA PERSONA QUE, CONOCIENDO DE LA ALTERACIÓN, PARTICIPE EN LA CADENA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y VENTA O, EN LA NO OBSERVANCIA DE LAS NORMAS RESPECTIVAS EN LO REFERENTE AL CONTROL DE LOS ALIMENTOS.	1	0	0,03
84	CONTAMINACIÓN DEL AIRE	1	0	0,03
85	CONTRABANDO	1	0	0,03
86	DAÑO A BIEN AJENO SI SE UTILIZA FUEGO PARA EL DAÑO O LA DESTRUCCIÓN DE BIENES MUEBLES	1	0	0,03
87	DAÑOS MATERIALES LA PERSONA QUE COMO CONSECUENCIA DE UN ACCIDENTE DE TRÁNSITO CAUSE DAÑOS MATERIALES CUYO COSTO DE REPARACIÓN SEA MAYOR A DOS SALARIOS Y NO EXCEDA DE SEIS SALARIOS BÁSICOS UNIFICADOS DEL TRABAJADOR EN GENERAL Y LA PERSONA QUE CONDUZCA UN VEHÍCULO EN EL LAPSO EN QUE LA LICENCIA DE CONDUCIR SE ENCUENTRE SUSPENDIDA TEMPORAL O DEFINITIVAMENTE.	1	0	0,03
88	DAÑOS MATERIALES LA PERSONA QUE COMO CONSECUENCIA DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO CAUSE SOLAMENTE DAÑOS MATERIALES CUYO COSTO DE REPARACIÓN EXCEDA LOS SEIS SALARIOS BÁSICOS UNIFICADOS DEL TRABAJADOR EN GENERAL.	1	0	0,03
89	DELINCUENCIA ORGANIZADA	1	0	0,03
90	DESATENCIÓN DEL SERVICIO DE SALUD	1	0	0,03
91	DESTRUCCIÓN DE BIENES DEL PATRIMONIO CULTURAL	1	0	0,03
92	DESTRUCCIÓN DE REGISTROS	1	0	0,03

#	Delito	Consumado	Tentativa	%
93	DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL PORNOGRÁFICO A NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES	1	0	0,03
94	EJERCICIO ILEGAL DE LA PROFESIÓN	1	0	0,03
95	ENRIQUECIMIENTO ILÍCITO	0	1	0,03
96	ESTAFA	0	1	0,03
97	ESTAFA INDUZCA A LA COMPRA O VENTA PÚBLICA DE VALORES POR MEDIO DE CUALQUIER ACTO, PRÁCTICA, MECANISMO O ARTIFICIO ENGAÑOSO O FRAUDULENTO	1	0	0,03
98	ESTAFA LA PERSONA QUE PERJUDIQUE A MÁS DE DOS PERSONAS O EL MONTO DE SU PERJUICIO SEA IGUAL O MAYOR A CINCUENTA SALARIOS BÁSICOS UNIFICADOS DEL TRABAJADOR EN GENERAL	1	0	0,03
99	EVASIÓN	1	0	0,03
100	EXPLOTACIÓN SEXUAL DE PERSONAS	1	0	0,03

11.

#	Delito	Consumado	Tentativa	%
101	EXTORSIÓN	0	1	0,03
102	EXTRALIMITACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE UN ACTO DE SERVICIO	1	0	0,03
103	FALSIFICACIÓN DE FIRMAS LA PERSONA QUE ALTERE O FALSIFIQUE LA FIRMA DE OTRA EN UN INSTRUMENTO PÚBLICO	1	0	0,03
104	FALSIFICACION DE MARCAS Y PIRATERIA LESIVA CONTRA LOS DERECHOS DE AUTOR CUANDO EL VALOR DE LA MERCADERIA INCAUTADA SEA DE CIENTO CUARENTA Y DOS A CUATROCIENTOS VEINTICUATRO SALARIOS BÁSICOS UNIFICADOS DEL TRABAJADOR EN GENERAL.	1	0	0,03
105	FALSIFICACIÓN DE MONEDA Y OTROS DOCUMENTOS	1	0	0,03
106	FALSIFICACIÓN O ADULTERACIÓN DE BIENES DEL PATRIMONIO CULTURAL	1	0	0,03
107	FALSIFICACIÓN Y USO DE DOCUMENTO FALSO CUANDO SE TRATE DE DOCUMENTOS PRIVADOS.	1	0	0,03
108	FEMICIDIO EXISTA O HAYA EXISTIDO ENTRE EL SUJETO ACTIVO Y LA VÍCTIMA RELACIONES FAMILIARES, CONYUGALES, CONVIVENCIA, INTIMIDAD, NOVIAZGO, AMISTAD, COMPAÑERISMO, LABORALES, ESCOLARES O CUALQUIER OTRA QUE IMPLIQUE CONFIANZA, SUBORDINACIÓN O SUPERIORIDAD	0	1	0,03
109	HOMICIDIO	0	1	0,03
110	HOMICIDIO CULPOSO	1	0	0,03
111	HOMICIDIO CULPOSO POR MALA PRÁCTICA PROFESIONAL	1	0	0,03
112	HOMICIDIO CULPOSO POR MALA PRÁCTICA PROFESIONAL SI LA MUERTE SE PRODUCE POR ACCIONES INNECESARIAS, PELIGROSAS E ILEGÍTIMAS	1	0	0,03
113	HURTO	0	1	0,03
114	INCENDIO	0	1	0,03
115	LESIONES CAUSADAS POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN LOS DELITOS DE TRÁNSITO QUE TENGAN COMO RESULTADO LESIONES, SI LA PERSONA CONDUCE EL VEHÍCULO EN ESTADO DE EMBRIAGUEZ O BAJO LOS EFECTOS DE SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES, PSICOTRÓPICAS O PREPARADOS QUE LAS CONTENGAN.	1	0	0,03
116	LESIONES LA LESIÓN CAUSADA POR INFRINGIR UN DEBER OBJETIVO DE CUIDADO, Y QUE PRODUZCA UNA ENFERMEDAD DE TREINTA Y UNO A NOVENTA DÍAS.	1	0	0,03
117	LESIONES SI PRODUCE A LA VÍCTIMA UN DAÑO, INCAPACIDAD O ENFERMEDAD DE TREINTA Y UNO A NOVENTA DÍAS.	1	0	0,03
118	OCUPACIÓN, USO ILEGAL DE SUELO O TRÁFICO DE TIERRAS	1	0	0,03

#	Delito	Consumado	Tentativa	%
119	OCUPACIÓN, USO ILEGAL DE SUELO O TRÁFICO DE TIERRAS LA PERSONA QUE SIN CONTAR CON LAS AUTORIZACIONES ADMINISTRATIVAS NECESARIAS DE FRACCIONAMIENTO DE UN PREDIO URBANO O RURAL OFREZCA EN VENTA LOTES O PARCELAS DE TERRENO DEL PREDIO Y RECIBA DEL PÚBLICO, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, DINERO O CUALQUIER OTRO BIEN DE SU PATRIMONIO.	1	0	0,03
120	PARALIZACIÓN DE UN SERVICIO PÚBLICO	1	0	0,03
121	PRIVACIÓN ILEGAL DE LIBERTAD	1	0	0,03
122	PRODUCCIÓN, FABRICACIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS E INSUMOS CADUCADOS	1	0	0,03
123	PROSTITUCIÓN FORZADA	1	0	0,03
124	PROSTITUCIÓN FORZADA CUANDO CON EL INFRACTOR MANTENGA O HAYA MANTENIDO UNA RELACIÓN FAMILIAR, CONSENSUAL DE PAREJA, SEA CÓNYUGE, EXCÓNYUGE, CONVIVIENTE, EXCONVIVIENTE, PAREJA O EXPAREJA EN UNIÓN DE HECHO, DE FAMILIA O PARIENTE HASTA EL CUARTO GRADO DE CONSANGUINIDAD O SEGUNDO DE AFINIDAD DE LA VÍCTIMA.	1	0	0,03
125	REPROGRAMACIÓN O MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE EQUIPOS TERMINALES MÓVILES	1	0	0,03
126	REVELACIÓN ILEGAL DE BASE DE DATOS	1	0	0,03
127	ROBO SI EL DELITO SE COMETE SOBRE BIENES PÚBLICOS	0	1	0,03
128	SECUESTRO EXTORSIVO	1	0	0,03
129	SIMULACIÓN DE SECUESTRO	1	0	0,03
130	SUPRESIÓN, ALTERACIÓN O SUPOSICIÓN DE LA IDENTIDAD Y ESTADO CIVIL	1	0	0,03
131	TRÁFICO DE INFLUENCIAS	1	0	0,03
132	TRÁFICO ILÍCITO DE SUSTANCIAS CATALOGADAS SUJETAS A FISCALIZACIÓN SI LAS SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES Y PSICOTRÓPICAS O PREPARADOS QUE LAS CONTENGAN, SE OFERTEN, VENDAN, DISTRIBUYAN O ENTREGUEN A NIÑAS, NIÑOS O ADOLESCENTES	1	0	0,03
133	USURPACIÓN Y SIMULACIÓN DE FUNCIONES PÚBLICAS	1	0	0,03
134	VIOLACIÓN DE PROPIEDAD PRIVADA	0	1	0,03
135	VIOLACIÓN DE PROPIEDAD PRIVADA SI EL HECHO SE EJECUTA CON VIOLENCIA O INTIMIDACIÓN.	1	0	0,03
136	VIOLACIÓN LA VÍCTIMA ES MENOR DE DIEZ AÑOS.	1	0	0,03
137	VIOLENCIA FÍSICA CONTRA LA MUJER O MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR SI PRODUCE A LA VÍCTIMA UNA GRAVE ENFERMEDAD O UNA DISMINUCIÓN DE SUS FACULTADES FÍSICAS O MENTALES O UNA INCAPACIDAD O ENFERMEDAD, QUE NO SIENDO PERMANENTE, SUPERE LOS NOVENTA DÍAS.	1	0	0,03
138	VIOLENCIA PSICOLÓGICA CONTRA LA MUJER O MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR SI SE AFECTA DE MANERA MODERADA EN CUALQUIERA DE LAS ÁREAS DE FUNCIONAMIENTO PERSONAL, LABORAL, ESCOLAR, FAMILIAR O SOCIAL QUE CAUSE PERJUICIO EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS Y QUE POR TANTO REQUIERE DE TRATAMIENTO ESPECIALIZADO EN SALUD MENTAL.	1	0	0,03

10.2 Servicio Integrado de Seguridad ECU911. Estadística de Incidentes de Tránsito 2016

Estadística de Incidentes de tránsito 2016 en el cantón Riobamba

Fuente: Servicio Integrado de Seguridad ECU911 Centro Local Riobamba

Año: 2016

Incidentes sub circuito			
Incidentes por mes		Sub circuito	Incidentes
Mes	Incidentes		
		LA ESTACION 2	727
		LA CONDAMINE 2	544
		SAN ALFONSO 1	499
		LA ESTACION 1	487
		24 DE MAYO 1	485
		TERMINAL TERRESTRE 1	379
		PUCARA 2	350
		LA PAZ 2	273
		POLITECNICA 1	272
		SHOPPING 1	252
		POLITECNICA 3	234
		CAMINOS AL SOL 1	225
		SAN ALFONSO 2	219
		PUCARA 1	201
		CALPI 1	181
		CAMILO PONCE 2	173
		24 DE MAYO 2	170
		LA CONDAMINE 1	167
		CAMILO PONCE 1	115
		POLITECNICA 2	110
		SAN LUIS 2	87
		LA PRIMAVERA 1	67
		LA PAZ 1	54
		PUNIN 1	48
		YARUQUIES 1	47
		QUIMIAG 1	45
		SAN ANDRES 1	29
		LICTO 1	26
		CUMANDA 2	20
		PALLATANGA 1	17
		CAJABAMBA 1	16
		GUAMOTE 1	11
		CHUNCHI 1	11
		GUANO 1	10
		TIXAN 1	10
		ALAUSSI 1	9
		LICTO 2	9
		PANGOR 1	9
		HUIGRA 1	6
		JOYAGSHI 1	5
		PENIPE 1	5
		SAN LUIS 1	5
Enero	501	GUASUNTOS 1	5
Febrero	472	PALMIRA 1	4
Marzo	507	COLUMBE 1	4
Abril	574	SANTIAGO DE QUITO 1	4
Mayo	574	CUMANDA 1	3
Junio	523	CHAMBO 1	3
Julio	592	SANTA FE DE GALAN 1	2
Agosto	450	CEBADAS 1	2
Septiembre	511	ACHUPALLAS 1	2
Octubre	523	LIRIO 1	2
Noviembre	568	CHAMBO 2	1
Diciembre	849	TIO CAJAS 1	1
		RICPAMBA 1	1
		COCHAPAMBA 1	1
		SAN ANDRES 2	0
Total general	6644	Total general	6644

10.3 Jefatura de Tránsito Estadísticas de Accidentes 2016

ESTADISTICAS ACCIDENTES 2016

TRANSITO		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Accidentes de tránsito	RIOBAMBA RURALES	60	70	55	63	52	53	68	67	61	50	65	64	728
Muertos	RIOBAMBA RURALES	4	7	6	2	5	7	5	6	4	5	10	8	69
Heridos	RIOBAMBA RURALES	8	25	14	18	21	13	25	26	27	24	22	29	252
Personas detenidas por Acc.		3	2	16	11	13	14	6	9	10	12	17	14	127
Personas Detenidas Embriaguez		23	4	16	5	13	10	8	5	5	6	2	1	98
Personas Detenidas Sin Licencia		10	0	8	9	4	2	6	9	5	4	6	7	70
Personas Detenidas Exce. Velocidad		16	3	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	24
Personas Detenidas Exce. Pasajeros		1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Vehículos rete por acc de tránsito		91	28	87	93	82	78	99	89	82	65	88	97	979
Motos rete por Acc.		7	2	6	7	3	7	6	9	11	8	8	6	80
Vehículos rete Art. 160 Regla LOTTTSV		20	10	40	24	27	18	27	46	39	21	33	32	337
Motos rete Art. 160 Regla LOTTTSV		17	4	11	7	10	10	21	15	17	18	7	7	144
Vehículos rete Informales		18	3	10	22	6	17	29	52	30	13	21	53	274
Retiro de polarizados		27	8	43	14	23	24	31	32	22	30	28	18	300
Citaciones entregadas		1273	1993	2110	1710	1878	1302	2231	2208	1657	1240	1421	1171	20194
Operativos Realizados Ord. Ext. Esp. Imp.		122	23	185	124	168	177	260	245	176	172	221	176	2049
capacitaciones realizadas grupo lúdico paquito		0	0	0	16	21	33	34	19	18	17	20	12	190

10.4 Consejo de la Judicatura de Chimborazo Estadísticas de Accidentes Julio-Diciembre 2016