

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA



TESIS

**“Características de los accidentes de tránsito atendidos en
emergencia del Hospital Tingo María -2019”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
ENFERMERÍA**

AUTOR: Rojas Jurado, Nicoleivich Jaime

ASESORA: Flores Quiñonez, Enma Aida

HUÁNUCO – PERÚ

2022

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Cuidado de enfermería según los escenarios de intervención

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Ciencias de la salud

Disciplina: Enfermería

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Licenciado en Enfermería

Código del Programa: P03

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 23016862

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22407508

Grado/Título: Magister en ciencias de la salud

salud pública y docencia universitaria

Código ORCID: 0000-0001-6338-955X

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Borneo Cantalicio, Eler	Maestro en ciencias de la salud con mención en: "salud pública y docencia universitaria"	40613742	0000-0002-6273-9818
2	Alvarado Rueda, Silvia Lorena	Maestra en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria	45831156	0000-0001-9266-6050
3	Salazar Rojas, Celia Dorila	Magister en educación gestión y planeamiento educativo	22415399	0000-0002-0562-3712

D

H



UNIVERSIDAD DE HUANUCO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 16:00 horas del día 13 del mes de diciembre del año dos mil veintidós, en Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el Jurado Calificador integrado por los docentes:

- MG. ELER BORNEO CANTALICIO (PRESIDENTE)
- MG. SILVIA LORENA, ALVARADO RUEDA (SECRETARIA)
- MG. CELIA DORILA, SALAZAR ROJAS (VOCAL)
- MG. EMMA AIDA FLORES QUIÑÓNEZ (ASESORA)

Nombrados mediante Resolución N°2330-2022-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intituloado: "CARACTERISTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRANSITO ATENDIDOS EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL TINGO MARIA - 2019"; presentado por el Bachiller en Enfermería Señor. **NICOLEIVICH JAIME ROJAS JURADO**, para optar el Título Profesional de Licenciado en Enfermería.


Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) aprobado por Unanimidad con el calificativo cuantitativo de 15 y cualitativo de Buena

Siendo las, 17:00 horas del día 13 del mes Diciembre de del año 2022 los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


PRESIDENTA


SECRETARIA


VOCAL



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, **EMMA AIDA FLORES QUIÑÓNEZ**, asesor(a) del Programa Académico de Enfermería y designada mediante **Resolución N° 1100–2021-D-FCS-UDH** correspondiente al estudiante **ROJAS JURADO NICOLEIVICH JAIME** en la investigación titulada “CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDOS EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL TINGO MARÍA 2019”.

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 18% verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Antiplagio Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 15 de Diciembre 2022

MG. EMMA AIDA FLORES QUIÑÓNEZ
CEP. 4146

FLORES QUIÑÓNEZ EMMA AIDA
22407508
CODIGO ORCID: 0000-0001-6338-955X


Informe Final de Tesis

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	16%	6%	11%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad de Huanuco	2%
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.unc.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
3	repositorio.udh.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
4	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru	1%
	Trabajo del estudiante	
5	repositorio.uwiener.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	repositorio.unac.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
7	revistas.unal.edu.co	1%
	Fuente de Internet	
8	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez	1%
	Trabajo del estudiante	



Mg. ENIMA AIDA FLORES QUINÓNEZ
CEP. 4146

DEDICATORIA

A mi esposa por apoyarme de forma incondicional en cada momento de mi vida y carrera.

A mis padres por haberme dejado un legado y enseñarme que no hay nada imposible en esta vida, al decirme el que estudia triunfa y que ahora desde el cielo me guían en mi vida diaria.

A todas aquellas personas, compañeros de trabajo y amigos que con su presencia y apoyo emocional han influido de manera positiva en esta travesía.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la fuerza y el coraje de hacer de este sueño realidad; por estar conmigo en cada momento de mi vida.

Al docente del curso de investigación Mg. Eler BORNEO CANTALICIO, quien con su brillante conocimiento, tiempo y dedicación ha podido guiarnos de la mejor manera para el desarrollo del presente proyecto de investigación.

A nuestra alma máter, la Universidad de Huánuco con su plana de docentes por haber permitido nuestra formación profesional de forma integral.

De igual manera agradezco al Hospital Tingo María por abrir sus puertas para el desarrollo de esta investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE ANEXOS	XII
RESUMEN	XIII
ABSTRACT	XIV
INTRODUCCIÓN	XV
CAPÍTULO I	17
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	20
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	20
1.3. OBJETIVO GENERAL	20
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	21
1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	21
1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	21
1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	22
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	23
CAPÍTULO II	24
MARCO TEÓRICO	24
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	24
2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL	24
2.1.2. A NIVEL NACIONAL	26
2.1.3. A NIVEL LOCAL	29
2.2. BASES TEÓRICAS	30
2.2.1. WILLIAM HADDON: LA METODOLOGÍA INVESTIGADORA Y PREVENTIVA (2015)	30

2.3.	DEFINICIONES CONCEPTUALES	35
2.3.1.	ACCIDENTES DE TRANSITO.....	35
2.3.2.	TIPO DE ACCIDENTE.....	35
2.3.3.	CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO.....	36
2.3.4.	CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO	37
2.4.	HIPÓTESIS.....	38
2.4.1.	HIPÓTESIS GENERAL.....	38
2.4.2.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	39
2.5.	VARIABLES.....	40
2.5.1.	VARIABLE DEPENDIENTE.....	40
2.5.2.	VARIABLE INDEPENDIENTE	40
2.6.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	40
CAPÍTULO III.....		42
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		42
3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	42
3.1.1.	ENFOQUE.....	42
3.1.2.	ALCANCE O NIVEL.....	42
3.1.3.	DISEÑO DE ESTUDIO	42
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	43
3.2.1.	POBLACIÓN.....	43
3.2.2.	MUESTRA	44
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	45
3.3.1.	PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	45
3.3.2.	PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS	50
3.3.3.	PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	52
3.4.	ASPECTOS ÉTICOS.....	52
CAPÍTULO IV.....		54
RESULTADOS.....		54
4.1.	RESULTADOS DESCRIPTIVOS.....	54
4.1.1.	DATOS RELACIONADOS AL LESIONADO.....	54
4.1.2.	DATOS RELACIONADOS AL ACCIDENTE	59
4.2.	RESULTADOS INFERENCIALES	72
CAPÍTULO V.....		82
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....		82

5.1. CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS.....	82
CONCLUSIONES	88
RECOMENDACIONES.....	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	91
ANEXOS.....	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad en años del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	54
Tabla 2. Sexo del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	55
Tabla 3. Edad en años del conductor ocasionante del accidente de tránsito atendido en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	56
Tabla 4. Sexo del conductor ocasionante del accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	57
Tabla 5. Licencia de conducir del conductor ocasionante del accidente de tránsito atendido en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019.....	58
Tabla 6. Mes del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	59
Tabla 7. Día de la semana del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	60
Tabla 8. Horario del día del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	61
Tabla 9. Vía de ocurrencia del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	62
Tabla 10. Tipo de accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	63
Tabla 11. Vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	64
Tabla 12. Condición del vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019 ...	65
Tabla 13. Seguro contra accidentes del vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019.....	66

Tabla 14. Condición de accidentado del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	67
Tabla 15. Traslado del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	68
Tabla 16. Diagnóstico médico del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	69
Tabla 17. Estancia hospitalaria en días del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	69
Tabla 18. Condición de egreso del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	71
Tabla 19. Comparación por grupos de edad en años del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	72
Tabla 20. Comparación por sexo del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	73
Tabla 21. Comparación por mes del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019 ..	74
Tabla 22. Comparación por día de la semana del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	75
Tabla 23. Comparación por horario del día del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	76
Tabla 24. Comparación por vía de ocurrencia del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	77
Tabla 25. Comparación por tipo de accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019 ...	78

Tabla 26. Comparación por vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019 ..	79
Tabla 27. Comparación por condición de accidentado del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	80
Tabla 28. Comparación por estancia hospitalaria en días del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Edad en años del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	54
Figura 2. Sexo del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	55
Figura 3. Edad en años del conductor ocasionante del accidente de tránsito atendido en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	56
Figura 4. Sexo del conductor ocasionante del accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	57
Figura 5. Licencia de conducir del conductor ocasionante del accidente de tránsito atendido en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019.....	58
Figura 6. Mes del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	59
Figura 7. Día de la semana del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019 ...	60
Figura 8. Horario del día del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	61
Figura 9. Vía de ocurrencia del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019 ...	62
Figura 10. Tipo de accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	63
Figura 11. Vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	64
Figura 12. Condición del vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019 ...	65
Figura 13. Seguro contra accidentes del vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019.....	66

Figura 14. Condición de accidentado del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	67
Figura 15. Traslado del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	68
Figura 16. Diagnóstico médico del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	69
Figura 17. Estancia hospitalaria en días del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	70
Figura 18. Condición de egreso del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019	71

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA	98
ANEXO 2 Instrumento de Medición antes de la Validación	100
ANEXO 3 Constancias de Validación de Jueces y Expertos	108
ANEXO 4 BASE DE DATOS.....	114
ANEXO 5 COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD	115

RESUMEN

Objetivo. Determinar las características de los accidentes de tránsito atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María en el año 2019.

Métodos. Se realizó un estudio descriptivo de tipo observacional, retrospectivo y transversal; con 451 pacientes atendidos por lesiones de accidentes de tránsito (124 varones y 84 mujeres). En la recolección de datos se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos. Para el análisis inferencial se utilizó la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias. Y para el procesamiento de los datos el SPSS V26.

Resultados. Dentro de las características del lesionado atendido por accidente de tránsito, encontramos que el 40,9% son de 30 a 59 años de edad, prevaleciendo los del sexo masculino (59,6%). Asimismo, observamos mayor frecuencia de accidentes en el mes de octubre (16,8%), días domingo (26%) y en horario de la noche (40,4%). Frente a la estancia hospitalaria, la mayoría de los lesionados permanecían de 1 a 5 días (97,1%). Del total de accidentes de tránsito atendidos, el 74% ocurrió en la carretera, del tipo choque (74,5%), las motocicletas reflejaron un 64,4% de los vehículos involucrados; los lesionados atendidos iban en su mayoría en condición de pasajeros (51,4%) seguidos de conductores (41,4%); y, denotándose en todas ellas diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,000$).

Conclusión. Las características de los accidentes de tránsito son de ocurrencia en la carretera, del tipo choque, siendo las motocicletas los vehículos involucrados; además de que los lesionados atendidos mayormente eran pasajeros.

Palabras clave: Incidencia, lesionado, conductor, choque, motocicleta, morbilidad.

ABSTRACT

Objective. Determine the characteristics of traffic accidents attended in the Emergency of the Tingo Maria Hospital in the year 2019. **Methods.** A descriptive, observational, retrospective and cross-sectional study was conducted; with 451 patients attended for traffic accident injuries (124 males and 84 females). In the data collection, a data collection sheet was used as an instrument. For the inferential analysis, the chi-square test of frequency comparison was used. And for data processing the SPSS V26. **Results.** Within the characteristics of the injured treated for a traffic accident, we find that the 40,9% are de 30 and 59 years old, prevailing those of the masculine sex (59,6%). Also, we observed a higher frequency of accidents in October (16,8%), days Sunday (26%) and at night (40,4%). Versus hospital stay, most of the injured remained from 1 to 5 days (97,1%). Of the total number of traffic accidents attended, the 74% occurred on the highway, the type shock (74,5%), the motorcycles reflected 64,4% of the vehicles involved; the injured persons attended were mostly passengers (51,4%) followed by drivers (41,4%); and denoting statistically significant differences in all of them ($p \leq 0,000$). **Conclusion.** The characteristics of traffic accidents are occurred on the road, of the collision type, being the motorcycles the vehicles involved; also, that the injured treated are mostly passengers.

Keywords: Incidence, injured, driver, crash, motorcycle, morbidity.

INTRODUCCIÓN

Debido a las altas tasas de urbanización y motorización la seguridad vial sigue siendo un problema preocupante, y nuestro país no es ajeno a este fenómeno. También, hay que tomar en cuenta que es un problema multicausal y requiere del involucramiento de todos.

En las Américas, ha habido algunas mejoras con respecto a la gestión institucional: al menos 29 de los 35 países tienen una agencia líder en temas de seguridad vial, 23 países tienen estrategias de seguridad vial, 23 países tienen estrategias que están financiadas y 18 tienen estrategias con un objetivo de reducción de fatalidades. Sin embargo, en términos de legislación y comportamiento del usuario en las vías de tránsito, queda mucho por hacer. Por ejemplo, 9 países tienen leyes que cumplen con las mejores prácticas, pero ningún país tiene leyes que cumplan con las mejores prácticas en las leyes de velocidad, las leyes de manejo de bebidas alcohólicas, las leyes sobre el uso del casco, las leyes sobre el uso del cinturón de seguridad y los niños leyes de restricción. Con respecto a las carreteras seguras, al menos 26 países han diseñado estándares para la seguridad de peatones y ciclistas; y 22 países tienen políticas e inversiones en transporte público urbano. En la atención posterior al accidente, al menos 18 países en la región tienen un número de emergencia nacional único y ocho países tienen un registro de traumas ⁽¹⁾.

En base a lo señalado, la presente investigación pretendió describir las características de los accidentes de tránsito atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María en el 2019, con la finalidad de incrementar el conocimiento sobre este tema y sea fortalecida en posteriores investigaciones.

Para un mejor entendimiento de la presente tesis se ha dividido en cinco capítulos:

En el primero, se abordó la descripción y formulación del problema de investigación, los objetivos tanto generales como específicos, la justificación, limitaciones y por último la viabilidad de la investigación.

En el segundo capítulo, se presenta el marco teórico, el cual comprende: los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y las definiciones conceptuales del estudio. Asimismo la hipótesis general y específicas, las variables y su operacionalización.

En el tercer capítulo, se expone la metodología de la investigación, el cual está compuesta de las siguientes partes: tipo de investigación, población y muestra, técnicas e instrumento de recolección de datos y los aspectos éticos adoptados.

En el cuarto capítulo, se exhiben los resultados descriptivos e inferenciales.

Y, en el quinto capítulo se presenta la discusión de los resultados.

Por último, se ha diseñado un apartado de conclusiones y recomendaciones para una ampliación de la investigación. En la parte final de la tesis, aparece un listado de las referencias bibliográficas, según normas Vancouver, utilizadas durante todo el proceso, así como los anexos respectivos.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En respuesta a este grave problema, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el período 2011-2020 como el “Decenio de Acción para la seguridad vial”, con el objetivo de estabilizar y posteriormente, reducir las cifras previstas de víctimas mortales en todo el mundo ⁽²⁾.

Un nuevo informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que las muertes por accidentes de tránsito continúan aumentando, con un promedio anual de 1,35 millones de muertes. El informe de la OMS sobre el estado mundial de la seguridad vial 2018 destaca que las lesiones causadas por el tránsito son ahora la principal causa de muerte de niños y jóvenes de 5 a 29 años ⁽³⁾.

A nivel mundial, los traumatismos causados por los accidentes de tránsito cobran la vida de más de 1,2 millones de personas al año. La principal causa de muerte en la población joven de 15 a 29 años son las lesiones y muertes por accidentes de tránsito que representan un problema global de salud pública ⁽⁴⁾.

El 11% de las muertes por accidentes de tráfico en el mundo suceden en la región de las Américas, con casi 155,000 muertes por año. Esta región tiene la segunda tasa más baja de mortalidad en el tráfico entre las regiones de la OMS, con una tasa de 15,6 por cada 100.000 personas ⁽⁵⁾.

El informe anual denominado Accidentes de Tránsito en la Comunidad Andina 2013, recoge estadística descriptiva sobre los accidentes de tránsito sucedidos. Mencionando que en el año 2013, los accidentes de tránsito en la Comunidad Andina registraron un ligero aumento de 0.2 % respecto al año anterior, al pasar de 346 mil 153 en el año 2012, a 347 mil 18 accidentes de tránsito en el año 2013 ⁽⁶⁾.

La vida de las personas está siendo acortada o limitada en sus funciones de manera temporal o definitiva, sobre todo por lesiones derivadas de violencia, suicidios, caídas, quemaduras, ahogamientos, intoxicaciones y en especial, por accidentes de tránsito ⁽⁷⁾.

Estimar los costos de los choques y los traumatismos causados por el tránsito puede ayudar a los países a comprender la gravedad del problema que plantean y las ventajas de invertir en medidas para prevenirlos, así como la obediencia en el uso del casco el cual es determinante en el desenlace del accidente, es decir la fatalidad del mismo ⁽⁸⁾.

El 93% de las muertes por accidentes de tránsito se producen en países de ingresos bajos y medianos, que solo cuentan con el 54% de los vehículos matriculados en el mundo. **Cada 25 segundos en el mundo fallece una persona y otras 40 sufren traumatismo, como consecuencia de los accidentes de tránsito** ⁽⁹⁾.

La inseguridad vial es un fenómeno multicausal, y por lo mismo, requiere de intervenciones integradas e integrales, quiere decir que necesita de la participación de todos los actores involucrados en esta problemática vial, para alinear las intervenciones con el objetivo de reducir la accidentalidad vial y, por lo tanto, el número de muertos y heridos por esta causa ⁽¹⁰⁾.

Los accidentes de tránsito, según la Policía Nacional del Perú, se han incrementado aproximadamente en un 10% en la última década. En el año 2007 se reportaron 79 972 accidentes y en 2017, la cifra fue de 88 168. Sin embargo, en los años 2013 y 2014 la tendencia es decreciente. En 2013 la tasa de accidentes de tránsito fue de 389.9 en comparación al año 2017 cuando dicho indicador fue de 361.1 accidentes de tránsito por cada 100 000 personas ⁽¹¹⁾.

En el Perú, los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en base a la información del Ministerio del Interior la cantidad de fallecidos ha disminuido de 4,037 en el año 2012 a 2,693 fallecidos en el año 2016. Sin embargo en la Región Lima se tiene la mayor

cantidad de heridos y fallecidos del país, en el año 2012 se registró 585 (14.5%) fallecidos, y en el año 2016 fueron 472 (17.5%) fallecidos, habiendo una ligera disminución similar a lo que sucede como país ⁽¹²⁾.

Los accidentes de tránsito en el Perú representan un problema de salud pública tanto a nivel nacional, regional y local como es el caso de la ciudad de Tingo María, ocasionando pérdidas de vidas humanas.

La localidad de Tingo María, en los últimos 10 años, ha tenido un crecimiento demográfico vertiginoso, lo cual va de la mano con el crecimiento automotor, convirtiendo algunas avenidas principales intransitables, debido a la presencia de bajaj y motokar, cuyos conductores, al parecer, encuentran este trabajo como única opción frente a la falta de empleo, sin tener conocimiento de las reglas de tránsito; causando un crecimiento de la tasa promedio anual de los accidentes de tránsito.

La tasa de accidentes de tránsito aumenta en un gran porcentaje ocasionado por el uso de motos y/o motocicletas, siendo los motivos más comunes el incumplimiento a las leyes de tránsito, el mal estado de la vía, maniobras de alto riesgo, uso de celulares mientras se conduce y la falta de prevención de los usuarios al no utilizar sus respectivos cascos causando traumatismos tanto físicos como psíquicos.

Razón por la cual se hace necesaria una investigación al respecto con la finalidad de generar propuesta de control de estas ocurrencias que generan un gran costo para los involucrados.

Asimismo, para reducir la cantidad de muertes y traumatismos por accidente de tránsito, es necesario adoptar un marco holístico como el enfoque de sistemas de seguridad con el objetivo de garantizar un sistema de transporte seguro para todos los usuarios de las carreteras.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En el presente estudio se enunció los siguientes problemas de investigación:

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son las características de los accidentes de tránsito atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María en el año 2019?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuáles son las características del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María en el año 2019?
- ¿Cuáles son las características del conductor ocasionante del accidente de tránsito atendido en Emergencia del Hospital Tingo María en el año 2019?

1.3. OBJETIVO GENERAL

Determinar las características de los accidentes de tránsito atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María en el año 2019.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Indicar la distribución por grupo etáreo de las personas involucradas en los accidentes de tránsito.
- b) Indicar la distribución por sexo (masculino, femenino) de la población en estudio.
- c) Describir las características clínicas (diagnóstico médico, estancia hospitalaria y condición de egreso) de los pacientes que sufrieron accidentes de tránsito.
- d) Determinar los meses, días y horarios predominantes de los accidentes de tránsito.
- e) Enumerar las características de los accidentes de tránsito según la vía donde ocurrió; tipo de accidente; tipo de vehículo en el que se encontraba el lesionado; condición del vehículo ocasionante del accidente; seguro contra accidentes; condición del lesionado según ubicación; y por quién fue trasladado el lesionado.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio que abordó las características de los accidentes de tránsito atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María, se justificó por las siguientes razones:

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Existe un marco legal que prioriza el tema de prevención y atención de lesiones por accidentes de tránsito como parte de las acciones de salud pública y de intervenciones sociales para mejorar la calidad de vida de la población en el país. Además, se cuenta con un Plan Nacional de Seguridad Vial y Cultura del Tránsito del MINSA.

Por ello, la importancia de contar con información científica que resulta importante a fin de establecer mecanismos de mejora continua y la definición de estrategias y acciones con recursos suficientes y sostenibles que protejan y promuevan un ambiente más seguro para el desarrollo de nuestra localidad.

En tal sentido, el presente estudio identificará las principales características de los accidentes de tránsito a fin de contribuir a un mejor conocimiento de la problemática de la seguridad vial en Tingo María y de esta manera mejorar el diseño de las intervenciones para brindar un tratamiento integrado.

1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La línea de investigación del presente estudio es de Salud Pública y se considera actualmente como una prioridad nacional.

Las políticas de seguridad vial necesitan aplicar medidas que aumenten la percepción de los riesgos del tráfico por parte de los conductores, para que éstos tiendan a utilizarlo de modo menos arriesgado y más defensivo. Estas medidas requieren una conciencia social clara de las consecuencias que tienen los peligros del tránsito y tráfico en la ciudad, y que resultan éticamente inadmisibles los niveles

de accidentes que se registraban casi todos los días.

Teniendo en cuenta toda la problemática abordada en relación con la accidentalidad, se puede observar cuan necesario es el conocimiento de este fenómeno en todos los aspectos que influyen en su presentación. Es menester que cada región del país cuente con cifras estadísticas relacionadas con la accidentalidad vial y, en el caso que nos compete, con la accidentalidad en nuestra localidad de Tingo María.

Como personal de la salud he observado que los accidentes de tránsito en nuestra ciudad, por vehículos de dos, tres y cuatro ruedas generan gran impacto al sistema de salud debido a las consecuencias que en morbilidad producen y a los respectivos costos económicos que estas conllevan, ya que no son sostenidos por el sistema integral de salud.

Este trabajo de investigación se justifica por la necesidad de conocer las principales características asociados a la hospitalización de pacientes que sufren accidentes de tránsito, servirá además para determinar las medidas preventivas en los servicios de emergencia y evitar repercusiones negativas como un incremento de la mortalidad en estos pacientes al acudir a un hospital en base a la importancia de concientización a la población en general sobre el problema que representan los accidentes de tránsito; para de este modo mejorar la base de educación vial. El presente estudio permitiría conocer la situación actual y tomar acciones oportunas, para prevenir las consecuencias de los accidentes de tránsito.

1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

El presente trabajo de investigación se justifica metodológicamente por la creación y utilización de un instrumento confiable para la recolección de los datos, que a su vez fue validado por jueces expertos y especialistas con experiencia en la temática de estudio y medido a través de la prueba piloto.

Asimismo esta investigación se justifica porque servirá como una metodología a seguir en otros estudios y servirá como antecedente para una futura investigación a realizarse por los profesionales y estudiantes interesados en ampliar el estudio relacionada a esta problemática.

1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo pudo encontrar limitaciones en:

- Recurso de tiempo debido a los estudios universitarios; ya que como estudiante universitario de los últimos ciclos no se dispone de mucho tiempo para la investigación debido a los horarios de prácticas clínicas virtuales reprogramadas.
- Las personas no siempre pueden estar dispuestas a colaborar en la investigación, por la poca disponibilidad de tiempo de los entes directivos y colaboradores del Hospital involucrados en el llenado de las fichas de vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito, pues se encuentran saturados con sus actividades cotidianas sumada a la recarga por manejo de la pandemia actual como la COVID-19.
- Recursos económicos deficientes; debido a que una investigación demanda un presupuesto adicional a los gastos universitarios, con el que muchas veces no necesariamente se cuenta en el momento in situ.
- Escasas fuentes bibliográficas y antecedentes locales de referencia.

1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue factible realizarla en el tiempo previsto ya que el Hospital Tingo María es el primer establecimiento de salud que presta atención las 24 horas y atiende los accidentes de tránsito. No existieron problemas éticos-morales en el desarrollo de la investigación, del mismo modo, se pudo tener facilidades de acceso a la información pertinente para realizarla en vista de conocer el fluxograma de atención del Servicio de Emergencias como trabajador de dicho nosocomio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL

En Kapodistrian de Atenas, Grecia (2018) Papalimperi, Athanaselis, Mina, Papoutsis, Spiliopoulou, Papadodima realizaron un estudio descriptivo sobre “Incidencia de muertes por **accidentes de tránsito** asociados con el consumo de alcohol y el uso de drogas psicoactivas: una encuesta de 7 años”. El objetivo fue presentar el impacto del alcohol y/o sustancias psicoactivas en los accidentes mortales de tránsito (ACR) durante el período 2011-2017. Para este propósito, utilizaron los informes de investigación toxicológica del Departamento de Medicina Forense y Toxicología de la Universidad de Atenas. En total, 1 841(32,2%) de las autopsias realizadas por el Departamento de Medicina Forense y Toxicología de la Universidad Nacional y Kapodistrian de Atenas durante un período de 7 años (2011-2017) fueron víctimas de ACR fatales. Recogieron y analizaron muestras de sangre y orina para detectar la presencia de alcohol y sustancias psicoactivas. Los resultados lo clasificaron según sexo, edad, víctima (conductor del automóvil, motociclista, peatón o pasajero) y la fecha en que ocurrió el accidente (día, mes y año). En total, el 40.7% de las muertes relacionadas con RTA se asociaron con el consumo de alcohol, entre las cuales el 20.3% fueron conductores de automóviles. De estos, el 87.3% fueron víctimas masculinas. Encontraron una mayor frecuencia de muertes relacionadas con RTA asociadas con una concentración de alcohol en sangre (BAC)> 110 mg / dl en los grupos de edad más jóvenes en comparación con los de mayor edad ⁽¹³⁾.

Asimismo, en Bogotá, Colombia (2015) Gómez C., Quitian H., Maldonado P., Naranjo S., Rondón M., Acosta A., et al.; en un estudio

retrospectivo “Costos directos de atención médica de accidentes de tránsito en Bogotá D.C.” se evidenció que durante el 2012 se registraron 35 562 accidentes de tránsito de los cuales 315 presentaron víctimas mortales, 571 muertes en total y 12 773 involucraron al menos un herido. El 78% fue diagnosticado con traumas no graves los cuales constaban de traumatismos superficiales, contusiones, heridas, luxaciones; además el 8.3% presentó fractura de miembros inferiores, 7% fractura en miembros superiores, 3% trauma craneoencefálico y 2% otro tipo de fracturas. En adición también se observó que en los pacientes que no requirieron hospitalización, las imágenes diagnosticadas abarcaron la mitad del costo total de atención, la consulta de urgencias con el 16% y los procedimientos quirúrgicos con el 12%. En los pacientes que fueron hospitalizados los procedimientos quirúrgicos llegaron a ser el 47% dentro del costo total, posteriormente se encontraron las imágenes diagnosticadas con 14% y los medicamentos con 13% ⁽¹⁴⁾.

En España (2015) Ayuso Mercedes, Bermúdez Lluís y Santolino Miguel en un estudio “Modelización del tiempo de hospitalización en lesiones por tránsito”, el objetivo fue analizar los factores sociodemográficos y de las lesiones causadas por accidentes de tránsito que influyen en el tiempo de hospitalización de las víctimas. Se tomó una muestra transversal de 17 932 eventos de tránsito ocurridos en España entre 2000 y 2007. Se encontró que los hombres tienen un 41% de tiempo hospitalización medio mayor que en las mujeres, el tiempo de duración de la hospitalización se prologa hasta cinco veces cuando existen fracturas y que las lesiones ubicadas en extremidades inferiores, cabeza y abdomen se asocian a mayor duración hospitalaria. Se concluyó que el sexo de la persona, su edad, la posición que ocupaba en el vehículo, el tipo de vehículo causante, el tipo y zona de la lesión influían significativamente en el periodo del tiempo de hospitalización ⁽¹⁵⁾.

2.1.2. A NIVEL NACIONAL

En Ayacucho (2017) **Galindo Jakeline y Lagos Nohely** realizaron un estudio de investigación sobre “FACTORES ASOCIADOS A ACCIDENTES DE TRANSITO VEHICULAR ATENDIDOS POR EL SISTEMA DE ATENCION MOVIL DE URGENCIAS”, cuyo objetivo general fue determinar los factores de riesgo asociados a accidentes de tránsito atendidos por el Sistema de Atención Móvil de Urgencia. Tuvo evidencia de 67 fichas pre-hospitalarias de pacientes. Fue de tipo descriptivo correlacional con diseño transversal y el análisis estadístico se dio mediante programas estadísticos. Siendo sus resultados: El 60.9%(42) de pacientes atendidos por accidente de tránsito no cuenta con ningún implemento de seguridad. Así mismo, el nivel de riesgo está relacionado al tipo de víctima que del 100%(67) de pacientes atendidos el 70.1%(47) corresponde a pasajeros, el 17.9%(12) peatón y el 11.9%(8) recae al conductor. El nivel de riesgo de accidentes de tránsito asociado al tipo de vehículo, del 100%(67) pacientes atendidos el 43.3%(29) corresponde al vehículo de moto lineal, el 28.4%(19); el 11.9%(8) moto taxi, el 6%(4) camioneta, 4,5%(3) autobús y cúster respectivamente y el 1.5%(1) bicicleta. El nivel de riesgo de accidentes de tránsito vehicular relacionado al tipo de vía del 100%(67) pacientes atendidos el 94%(63) fueron atendidos en la carretera y el 6%(4) en trocha. Llegando a las siguientes conclusiones: a) El factor humano está directamente asociado a la gravedad de los accidentes de tránsito atendidos por el SAMU Ayacucho, 2017. b) El factor vehículo está directamente asociado a la gravedad de los accidentes de tránsito atendidos por el SAMU Ayacucho, 2017. c) El factor vía está directamente asociado a la gravedad de los accidentes de tránsito atendidos por el SAMU Ayacucho, 2017. d) El factor ambiental está directamente asociado a la gravedad de los accidentes de tránsito atendidos por el SAMU Ayacucho, 2017 ⁽¹⁶⁾.

En Lima (2016) **Begazo Teresa Flor de María** en su tesis titulada “Factores de riesgo asociados a la hospitalización de pacientes que sufren accidentes de tránsito en el Hospital José Casimiro Ulloa en el

año 2016”, el objetivo fue determinar los factores de riesgo asociados a la hospitalización de pacientes que sufren accidentes de tránsito en el Hospital José Casimiro Ulloa en el año 2016. Realizó un estudio de tipo observacional, cuantitativo, analítico - relacional y transversal en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa del distrito de Miraflores; la población total fue de 86 pacientes que fueron hospitalizados por sufrir accidentes de tránsito, tomó en cuenta los pacientes hospitalizados en piso de hospitalización y en la unidad de cuidados intensivos. Utilizó una ficha de recolección de datos para obtener la información. Sus datos obtenidos lo analizaron con el programa estadístico SPSS IBM versión 22. Cuyos resultados fueron: De los 86 pacientes, 18.4% del total de hospitalizados se encontraron en UCI, el atropello fue el tipo de accidente de tránsito más frecuente con un 53.49%, el sexo masculino obtuvo el mayor porcentaje de hospitalización en un 74.42%, el grupo etario predominante fue entre 18 y 50 años y de las variables estudiadas, la gravedad de la lesión [OR = 37.222, IC al 95% (8,004 – 173,097)], el tipo de lesión [OR = 26.250, IC al 95% (6.916 – 99.628)] y la localización de la lesión [OR = 6.901, IC al 95% (1.799 – 26,474)] resultaron factores de riesgo y además estas mostraron una asociación significativa con la hospitalización de pacientes en UCI ⁽¹⁷⁾.

También en Lima (2015) **Robles Fabricio** en su tesis titulada “Características de los accidentes de tránsito con mototaxi atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, Lima – Perú, durante el año 2015” cuyo objetivo fue describir las características de los accidentes de tránsito con mototaxi atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a diciembre del 2015 el diseño fue de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo. Obtuvo la información de las historias clínicas de accidentes de tránsito con mototaxi atendidos en el Tópico de Cirugía del Servicio de Emergencia del Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2015. Encontró 608 casos de accidentes de tránsito con mototaxi de un total de 1,964 casos, la distribución de los afectados según género fue equivalente en todos los grupos etarios, la

población más expuesta fueron los ocupantes del vehículo y el grupo etario de 20 a 40 años, el mismo grupo de casi el 50% de los conductores implicados; las lesiones más frecuentes fueron las contusiones leves y las heridas contusas, solo 1 caso de deceso; los días de mayor accidentalidad están entre el miércoles y viernes y entre los meses de junio a octubre; el choque y los atropellos fueron las principales modalidades; la continuidad de la atención fue superior al 97%, el 100% de pólizas fue de tipo AFOCAT ⁽¹⁸⁾.

Siguiendo en Lima (2018) **Segovia Igor Alberto** en un “ESTUDIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VITARTE DURANTE LOS AÑOS 2012-2017”, su objetivo fue determinar las características clínico-epidemiológicas y factores asociados en los lesionados por accidentes de tránsito en el Hospital de Vitarte. Lima-Perú, periodo 2012-2017. El estudio fue analítico de observación, retrospectivo. Utilizó la base de datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Lesiones por Accidentes de Tránsito de los años 2012 al 2017, aprobado por el MINSA. Además, determinó las características clínicas, la epidemiología de los accidentes de tránsito y sus factores asociados. Realizó un análisis estadístico descriptivo y pruebas de asociación estadística Odds Ratio (OR), con un intervalo de confianza del 95% y considerando un p valor <0,05 como significativo. Usó el programa Excel y SPSS v24. Siendo los resultados: Identificaron 8,136 lesionados por accidente de tránsito, el 54,2% fueron del sexo masculino, la tendencia es descendente de 1 465 lesionados (2012) a 1 137 (2017), los jóvenes y adultos fueron los más afectados (68%), el 35,41% de los accidentes se produjeron en la mañana de 8-13 horas, los accidentados según procedencia eran del distrito de Ate (80%) y de San Juan de Lurigancho (14%). El tipo de accidente de tránsito más frecuente fue el choque (52%). El 41% de los lesionados se encontraban en una mototaxi, los vehículos de servicio público (72,54%) fueron los que más ocasionaron accidentes. Las principales lesiones ocasionadas por los accidentes de tránsito fueron lesiones

múltiples (31%) y trauma en cabeza (28,8%). Tuvieron mayor riesgo los mayores de 30 años [OR=1.11, IC 95% (1.023-1.220)] de salir lesionados en un choque de vehículos con $p < 0,05$. Hay más riesgo de ser atropellado por un vehículo motorizado mayor [OR=1.35, IC 95%(1.234-1.495)] en el distrito de Ate. Los menores de 30 años [OR=1.184, IC 95% (1.079-1.300)] tienen mayor riesgo a sufrir un atropello con un p valor significativo $< 0,005$ ⁽¹⁹⁾.

En el Perú, contamos con escasa cantidad de estudios sobre los factores que se asociarían a pacientes hospitalizados por accidentes de tránsito a pesar de tener un amplio incremento de éstos en los últimos años.

2.1.3. A NIVEL LOCAL

En Huánuco (2017) **Esteban Mercedes, Tello Jenny y Villanueva Pierinna Yamile** realizaron un estudio sobre “FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN CONDUCTORES ASISTIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO DE HUÁNUCO”, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo relacionados a la ocurrencia de accidentes de tránsito en conductores asistidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2015. El estudio fue cuantitativo, de tipo transversal, analítico, retrospectivo y observacional, con diseño correlacional. La población total fue 487 conductores asistidos, con una muestra de 405 conductores, seleccionados probabilísticamente. Aplicaron la técnica de la documentación y los instrumentos fueron la ficha de ocurrencia de accidentes de tránsito y la ficha de factores. Realizaron un análisis bivariado mediante la prueba de Chi Cuadrada, con $p \leq 0,05$; y los OR apoyados en el PASW V15.0. Llegando a los siguientes resultados: Se comportaron como factores de riesgo en la ocurrencia de accidentes de tránsito en conductores la velocidad excesiva y la ingestión de alcohol u otra droga [$X^2 = 25,58$ y $30,11$ respectivamente; con $p \leq 0,05$]. El mal estado del mantenimiento y las diversas fallas del vehículo [$X^2 = 10,88$ y $4,55$ respectivamente; con $p \leq 0,05$]. También el mal estado de

la vía de tránsito y el descuido del conductor [$X^2 = 4,55$ y $4,55$ respectivamente, con $p \leq 0,05$]. La exposición a velocidad excesiva y al mal estado del mantenimiento vehicular, representaron 2,87 y 2,38 veces más de ventaja en la ocurrencia de accidentes de tránsito [OR= 2,87 (1,90-4,33) y 2,38 (1,41-4,02), respectivamente]. En conclusión: Las características del conductor, del vehículo, y de la vía de tránsito, representan factores de riesgo significativos relacionados a la ocurrencia de accidentes de tránsito en los conductores ⁽²⁰⁾.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. WILLIAM HADDON: LA METODOLOGÍA INVESTIGADORA Y PREVENTIVA (2015)

El principal obstáculo que tienen los Planes de Seguridad Vial concebidos para disminuir los accidentes de tráfico de un territorio o entorno, es la dispersión de competencias entre los órganos administrativos responsables y la variedad de factores que intervienen en los riesgos que se presentan en la vía pública y en la conducción de vehículos a motor. Haddon ha universalizado los sistemas de investigación y prevención de riesgos y accidentes laborales y viales.



Transporte, tráfico, construcción de carreteras, planificación del territorio y distribución de espacios, aptitudes y actitudes de conductores, ocupantes y peatones, características y condiciones de los vehículos del mercado y antigüedad media del parque, son un constante goteo de disciplinas que convierten en ocasiones los proyectos de seguridad vial en jeroglíficos de difícil ordenamiento y aplicación.

El empirismo y pragmatismo norteamericano que tan buenos resultados prácticos les da en sus programas de repercusión social, tuvieron en William Haddon un referente para poner en orden los conceptos en la ya famosa matriz de VÍA – VEHÍCULO – PERSONA en tabla de doble entrada con el ANTES – DURANTE – DESPUÉS del accidente (equivalentes a la PREVENCIÓN – PROTECCIÓN – ASISTENCIA). Una forma sencilla pero imprescindible de poner en orden los conceptos que influyen en la producción de los accidentes de circulación pero también de dar respuesta a los riesgos con las medidas preventivas correspondientes.

No es extraño ver hoy en día la referencia de los 9 espacios de Haddon para concretar las acciones a realizar en los Planes de Seguridad Vial, lo que ha dado tan buenos y cómodos resultados que el Modelo de Haddon se ha extendido a otros campos de la prevención, especialmente en el mundo laboral sustituyendo vía-vehículo-persona por el trío LUGAR DE TRABAJO – MÁQUINA – TRABAJADOR. En consecuencia parece innegablemente que William Haddon debe de pasar a la historia como un gran prevencionista.

En definitiva, la lucidez de William Haddon en ordenar en el espacio y en el tiempo las circunstancias de los accidentes, ha inundado el mundo de la seguridad vial y los profesionales que, consciente o inconscientemente acaban utilizando la matriz de 9 espacios es muy posible que consideren a Haddon como su patrón.

Veamos su Mitología

El conseguir realizar una ordenada recopilación de información sobre un problema de inseguridad que permita efectuar asimismo un ordenado análisis de los distintos aspectos del mismo, es un principio básico para conseguir que los programas de prevención sean completos. Este orden se necesita también para llevar a término las oportunas investigaciones de un accidente e incluso para determinar y priorizar sus causas. Es el mismo orden que finalmente va a hacer falta

para redactar el plan de prevención laboral o vial para conseguir:

- Acotar de manera clara y sistemática los riesgos para irles dando respuesta mediante las actuaciones preventivas correspondientes.
- No omitir aspecto alguno que pudiera quedar velado u ocultado en los análisis realizados, y así, conseguir un programa preventivo completo.

En tal sentido, presentó William Haddon su modelo de prevención como instrumento de trabajo para las tareas tanto de investigación como de prevención, y que puede resultar aplicable tanto para el mundo del tráfico y la seguridad vial (en el que inicialmente se basó) como para el mundo del trabajo y la seguridad laboral (al que sucesivos analistas lo han ampliado). Este modelo, no por sencillo y obvio, viene a resultar especialmente útil para la contemplación de los aspectos de riesgo abordables en un entorno laboral o vial porque enfrenta matricialmente las dos líneas de estudio que son:

- La ordenación en el espacio o en el entorno físico de lo que se trate, bien de investigar, bien de prevenir.
- La ordenación en el tiempo de lo que se trate, asimismo, bien de investigar, bien de prevenir.

De esa manera, Haddon separa en su modelo de prevención vial, los 3 elementos constituyentes del tráfico: Vía, Vehículo y Persona, para abordar cada elemento separadamente, investigarlo y en su momento, permitir el establecimiento de actuaciones de prevención en cada uno de ellos.

Este tipo de planteamiento es asimismo aplicable a la prevención laboral sustituyendo paralelamente los elementos constituyentes del tráfico por los elementos constituyentes del trabajo: Máquina - Trabajador - Entorno (que comprende el puesto de trabajo, el lugar de trabajo, el centro de trabajo y el proceso productivo). También aquí es extensible la correlación de elementos: Entorno o lugar de trabajo.

Máquina o equipo de trabajo. Trabajador.

Tanto si se trata de un Plan de Prevención Laboral como Vial, el Modelo de Haddon ofrece en su matriz la distribución en el tiempo mediante tres columnas que constituyen el ANTES del accidente, el DURANTE el accidente y el DESPUÉS del accidente. En principio, para una programación preventiva, esta clasificación temporal se muestra suficiente porque permite distinguir las 3 modalidades de prevención existentes:

Antes del accidente

Constituyen en sí mismas aquellas actuaciones que se han de planificar o prever antes para que, asimismo, den sus resultados también antes del accidente. Es el bloque de actuaciones preventivas puras, es decir, aquellas que se programan para EVITAR la producción del accidente y por lo tanto, su eficiencia se muestra en la disminución de la FRECUENCIA de los accidentes. Pueden llamarse en propiedad actuaciones de "prevención de los accidentes".

Durante el accidente

Constituyen es sí mismas aquellas actuaciones que se han de planificar o prever antes para que den resultado durante la sucesión del accidente. Es decir, que, admitiendo que los accidentes pueden llegar a producirse, se aplican estas medidas para conseguir que las consecuencias del accidente sean lo más leves posible y, por lo tanto, su eficiencia se demostrará en la disminución de la severidad o gravedad de tales consecuencias. Son las medidas de "prevención de los efectos del accidente" y en su conjunto son las medidas de PROTECCIÓN aplicadas a la vía-vehículo-persona o a la máquina-trabajador-entorno.

Después del accidente

Constituyen en sí mismas aquellas actuaciones que se han de planificar o prever antes para que den sus resultados después del accidente. Es decir, que, admitiendo que los accidentes pueden llegar a producirse y que sus consecuencias pueden llegar a ser graves, se aplican estas medidas para paliar la posibilidad de que se multipliquen aún más los efectos negativos del accidente y para conseguir dar una respuesta lo más eficaz posible para reparar los daños y lesiones producidos. Son las medidas de "prevención de la evitación de daños mayores y de curación conveniente de las lesiones de los heridos", y, en su conjunto son las medidas de asistencia aplicadas a la vía-vehículo-persona o a la máquina-trabajador-entorno ⁽²¹⁾.

Matriz de Haddon		Factores		
Fase		Ser humano	Vehículos y equipo	Entorno
Antes del accidente	Prevenición de accidentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Información ▪ Actitudes ▪ Conducción bajo los efectos del alcohol o drogas (Discapacidad) ▪ Aplicación de la Ley por autoridades competentes ▪ Experiencia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buen estado técnico ▪ Luces ▪ Frenos ▪ Maniobrabilidad ▪ Control de la velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño y trazado de la vía pública ▪ Límites de velocidad ▪ Vías peatonales ▪ Condiciones ambientales
Durante el Accidente	Prevenición de lesiones y muertes durante el accidente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de cinturón ▪ Uso de casco ▪ Conducción bajo los efectos del alcohol o drogas (Discapacidad) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositivos de sujeción para los ocupantes ▪ Otros dispositivos de seguridad ▪ Airbag ▪ Velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Objetos protectores contra choques al lado de la acera ▪ Otros objetos en la vía
Después del accidente	Conservación de la vida y Minimización de lesiones y Costos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfermedads previas ▪ Edad ▪ Primeros auxilios ▪ Acceso a atención médica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidad de acceso ▪ Riesgo de incendio ▪ Capacidad de extracción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicios de socorro ▪ Proximidad a los servicios de emergencia

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.3.1. ACCIDENTES DE TRANSITO

Los accidentes de tránsito son definidos como un accidente que ocurre en una vía o una calle abierta al tránsito público, que resulta en la muerte o lesión de una o más personas, y que involucra por lo menos un vehículo en movimiento. De acuerdo a esto, Los accidentes de tránsito son colisiones entre vehículos, vehículos y peatones, vehículos y animales, o entre vehículos y obstáculos geográficos o arquitectónicos ⁽²²⁾. Una lesión de tránsito es una lesión fatal o no fatal producida por una colisión en una vía pública y que involucra por lo menos un vehículo en movimiento ⁽²³⁾. Dependiendo del medio de transporte que el individuo emplea, los usuarios de la vía pública se clasifican en: peatones, aquellos que se movilizan principalmente a pie; ciclistas, los que usan una bicicleta para desplazarse; motociclistas, los que se trasladan; automovilistas, los que viajan en cualquier tipo de vehículo de motor; y los ocupantes de transporte público o de carga. Según el papel que toman los ocupantes de cualquier vehículo se clasifican en conductores o pasajeros ⁽²⁴⁾.

2.3.2. TIPO DE ACCIDENTE

Los accidentes de tránsito pueden clasificarse por la forma en que se produce el accidente así se establecen tres tipos: colisiones, cuando dos vehículos entran en contacto; despistes, si existe un solo vehículo; y, atropellos cuando intervienen peatones.

Colisiones: Son los contactos violentos entre dos o más vehículos en movimiento y pueden dividirse en:

- Frontales: el contacto se da en la parte delantera de ambos vehículos, con sentidos de circulación opuestos.
- Embestidas el punto de contacto se produce en la parte lateral del vehículo.

- De alcance: el contacto se produce con la parte trasera del otro vehículo.
- Múltiple: cuando entran en contacto más de dos vehículos que tienen sentidos distintos, por ejemplo, la colisión en un cruce vehicular.

Despistes: Son los accidentes que suceden cuando el conductor no presta la atención y concentración necesaria durante la conducción. En este tipo de accidente interviene un solo vehículo de motor. Se divide en:

- Choque: cuando el vehículo se impacta contra un obstáculo o elemento que puede o no formar parte de la infraestructura viaria.
- Salida de la calzada: sucede cuando el vehículo, parcial o totalmente, sale de la vía por causas ajenas a la voluntad.
- Vuelco: cuando los neumáticos pierden el contacto con el suelo de la vía.
- Despeñamiento: se produce cuando el vehículo se sale de la calzada y cae por un precipicio.

Atropello: Son accidentes que suceden cuando un peatón o un animal es arrollado por un vehículo. Se considera igualmente atropello cuando colisiona una unidad de tráfico contra otra y existe una gran desproporción entre ambas, como es el caso de los ciclistas y conductores de motocicletas ⁽²⁵⁾.

2.3.3. CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Según el modelo epidemiológico existen 4 elementos que intervienen en la causalidad de los accidentes de tránsito: el usuario de la vía pública, llamado también actor vial; el agente que causa la lesión; el vector esta transferencia de energía, que es el vehículo de motor; el ambiente, la vía pública y el contexto social y económico en el que

interactúan estos elementos. La interacción entre los elementos da como resultado la ocurrencia de los accidentes de tránsito ⁽²⁶⁾.

Se conoce clásicamente los postulados de Haddon quien planteó que los accidentes de tránsito son la interacción entre el agente, la energía y el huésped los cuales producen un daño o lesión. De esta manera se ha podido estudiar las características de los diferentes agentes etiológicos asociados a la producción de lesiones y los mecanismos por los que pudiera prevenirse su interacción con el huésped susceptible. Haddon resaltó la necesidad de estudiar las lesiones en tres fases: prechoque, choque y poschoque. La primera fase prechoque/lesión está orientada hacia la identificación y detección de los agentes etiológicos del accidente, lo que en seguridad vial corresponde a las medidas para prevenir que las fuerzas mecánicas de los vehículos de motor lesionen las personas. La segunda fase de choque/lesión es la interacción de las diferentes fuerzas mecánicas entre vehículos, ocupantes, peatones y demás actores viales que pueden generar una potencial lesión; la investigación en esta fase incluye la detección de umbrales de lesión, la respuesta dinámica del vehículo ante el choque y la efectividad de dispositivos como bolsas de aire y cinturones de seguridad, también las repercusiones del diseño de vías y carreteras. La tercera fase implica la supervivencia de las personas lesionadas una vez que el daño se ha producido, lo que va desde la atención y el traslado pre hospitalario, el tratamiento médico de emergencia, el manejo hospitalario y la rehabilitación ⁽²⁷⁾.

2.3.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO

En un estudio realizado en Colombia de 2014-2017 por Trujillo I, et al., se evidenció que en su gran mayoría fueron hombres, con una mediana de edad de 30 años, el 90,9% eran solteros; sobre las características del accidente se encontró que el 43% de los casos fueron representados por caídas, seguido de un 25.7% de atropellamiento. Sobre el tipo de usuario involucrado en el accidente la mayoría fueron motociclistas, seguido del peatón. En características

clínicas las lesiones en extremidades inferiores representaron el 27.8%, las extremidades superiores el 25.2%, y el 18% cabeza; el tipo de lesión más frecuente fue la contusión seguido de fractura ⁽²⁸⁾. En un estudio realizado en Perú en 2016 por Rodríguez G, la segunda y tercera década de la vida tuvieron el mayor porcentaje de accidentes de tránsito, la mayoría eran hombres, sobre el horario de los accidentes de tránsito, la mayor frecuencia se dio entre las 18 y 24 horas, según la condición de la víctima del accidente el principal afectado fue el chofer seguido de los pasajeros y el diagnóstico más frecuente fue poli contuso o contusión múltiple con el 29,41% de casos, seguido de todos los diagnósticos por fracturas de huesos suman un 25,21% de diagnósticos ⁽²⁹⁾.

También hay estudios en países como África, que es el que posee la prevalencia más alta de accidentes de tránsito, en este estudio realizado en un hospital de Nigeria se encontraron datos similares, la mayoría los pacientes fueron hombres, del tercer decenio de vida, el principal vehículo involucrado fue la motocicleta, seguido del carro; en este estudio la parte del cuerpo que más frecuentemente afectada fue la cabeza, seguida de los miembros inferiores ⁽³⁰⁾.

En un estudio realizado en un hospital de Rumania en 2015, la mayoría de los afectados fueron conductores y pasajeros en vehículos de transporte liviano, seguido de motocicletas; los hombres correspondían a los 2 tercios de los pacientes, y la contusión fue la lesión más frecuente seguida de las fracturas ⁽³¹⁾.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existen características de los accidentes de tránsito de gran impacto en la morbimortalidad de los lesionados atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María en el año 2019.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Ha1:** Las personas de edades entre los 30 a 59 años representan el mayor porcentaje de lesionados atendidos por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María 2019.
- Ha2:** Los lesionados atendidos por accidentes de tránsito por lo general son del sexo masculino en Emergencia del Hospital Tingo María 2019.
- Ha3:** Los meses predominantes de los accidentes de tránsito atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María 2019 son en junio y octubre.
- Ha4:** Los días predominantes de los accidentes de tránsito atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María 2019 son los fines de semana y en horarios de la noche.
- Ha5:** La mayor incidencia de los accidentes de tránsito atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María 2019 según la vía donde ocurrió es en carreteras.
- Ha6:** El tipo de accidente de tránsito más representativo atendido en Emergencia del Hospital Tingo María 2019 son los choques.
- Ha7:** El mayor porcentaje de vehículos involucrados en los accidentes de tránsito atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María 2019 corresponden a las motocicletas.
- Ha8:** La mayoría de los lesionados atendidos por accidentes de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María 2019 corresponden a la condición de pasajeros.
- Ha9:** El mayor porcentaje de estancia hospitalaria de los lesionados atendidos por accidentes de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María 2019 es de 1 a 5 días.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE

Características de los accidentes de tránsito

2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

Ninguna

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Dimensión	Indicador	Tipo de variable	Valor final	Escala de medición		
VARIABLE DEPENDIENTE							
Características de los accidentes de tránsito	Datos relacionados al lesionado	Fecha de ingreso al hospital	Cuantitativa	En días, mes y año	De razón		
		Hora de ingreso al hospital	Cuantitativa	En horas y minutos	De razón		
		Diagnóstico médico	Cualitativa	Según CIE 10	Nominal		
		Fecha de egreso del hospital	Cuantitativa	En días, mes y año	De razón		
		Condición de egreso	Cualitativa	Alta Fallecido Referido	Nominal		
	Datos relacionados al accidente	Fecha del accidente	Cuantitativa	En días, mes y año	De razón		
		Hora del accidente	Cuantitativa	En horas y minutos	De razón		
		Lugar del accidente	Cualitativa	En Jr., Av., Calle, Localidad	Nominal		
		Vía donde ocurrió el accidente	Cualitativa	Calles/Jirones Avenidas Carreteras Aéreo	Nominal		
		Tipo de accidente	Cualitativa	Atropellado Choque Volcadura Caída del ocupante Otro	Nominal		
		Referente al lesionado					
		El lesionado se encontraba en	Cualitativa	Motocicleta Motocar Automóvil Microbús Ómnibus Camión/tráiler Bicicleta Avión	Nominal		

			Avioneta/helicóptero	
Ubicación del lesionado	Cualitativa		Pasajero Conductor Peatón	Nominal
Traslado del lesionado por	Cualitativa		Ocasionante Familiar Propios medios Serenazgo Persona particular Policía Bombero Ambulancia	Nominal
Referente al ocasionante del accidente				
Tipo de vehículo del ocasionante	Cualitativa		Motocicleta Motokar Automóvil Microbús Ómnibus Camión/tráiler Bicicleta Avión Avioneta/helicóptero	Nominal
Condición del vehículo ocasionante del accidente	Cualitativa		Particular Público Estatal Privado	Nominal
Seguro contra accidentes	Cualitativa		Si No No corresponde	Nominal
Tipo de seguro	Cualitativa		SOAT CAT Otro	Nominal
VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN				
Características generales del lesionado	Edad	Cuantitativa	En años	De razón
	Sexo	Cualitativa	Masculino Femenino	Nominal
Características generales del conductor	Edad	Cuantitativa	En años	De razón
	Sexo	Cualitativa	Masculino Femenino	Nominal
	Licencia de conducir	Cualitativa	Si No No se sabe	Nominal

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación consideró los siguientes tipos de estudio:

- Según la intervención del investigador; el estudio fue de tipo observacional; porque no hubo intervención por parte del investigador y no se manipuló la variable en ningún caso.
- Según la planificación de la toma de datos o la fuente de información; el estudio fue de tipo retrospectivo, porque los datos se recolectaron de la ficha de vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito de hechos pasados (2019).
- Según el número de ocasiones o veces en que se midió la variable; el estudio fue de tipo transversal porque se midió la variable en un periodo determinado de tiempo.
- Según el número de variables de interés; el estudio es de tipo descriptivo.

3.1.1. ENFOQUE

Este trabajo de investigación presentó un enfoque cuantitativo debido a que los datos recogidos se analizaron de manera cuantitativa usando la estadística descriptiva e inferencial.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

Este trabajo de investigación fue del nivel descriptivo porque se describieron los datos y características de la población o fenómeno en estudio.

3.1.3. DISEÑO DE ESTUDIO

Para efecto de la investigación se aplicó el diseño descriptivo de corte transversal, tal como se muestra en el siguiente esquema:

n ----- x ----- o

Dónde:

n = muestra

x = Variable

o = observación

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población de investigación estuvo conformada por la totalidad de pacientes (**451**) que fueron atendidos por lesiones de accidentes de tránsito en el Servicio de Emergencia del Hospital Tingo María, durante el año 2019.

Criterios de Selección de la Población:

- a) Criterio de inclusión:** Se incluyeron en el estudio las fichas de vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito que estaban rellenas a un $> \text{ó} = 77\%$, (24 puntos respondidos) es decir con datos completos para las variables del estudio.
- b) Criterio de exclusión:** Se excluyeron del estudio las fichas de vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito que estén rellenas a un $< \text{ó} = 76\%$, es decir con datos incompletos para las variables de estudio.

Ubicación de la Población en Espacio y Tiempo:

- c) Ubicación en el espacio:** El presente estudio se llevó a cabo en el Servicio de Emergencia del Hospital Tingo María.
- d) Ubicación en el tiempo:** La duración del estudio fue entre los meses de Enero a Diciembre del 2019 (Pandemia COVID – 19).

3.2.2. MUESTRA

Unidad de Análisis

Las fichas de vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito.

Unidad de Muestreo

La unidad seleccionada igual que la unidad de análisis.

3.2.2.1. MARCO MUESTRAL

Relación o listado de las fichas de vigilancia epidemiológica, elaboradas en una hoja de cálculo del programa EXCEL-2010.

3.2.2.2. TAMAÑO POBLACIÓN MUESTRAL

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de cálculo cuando se conoce el tamaño de la población, siendo la siguiente:

$$n = \frac{NZ^2 pq}{(N-1)E^2 + Z^2 pq}$$

Dónde:

N = Total de población

Z² = 95% de nivel de confianza = 1.96

p = 50% de proporción esperada = 0.50

q = 1 – p = 0.50

E = error de precisión en 5% = 0.05

Cálculo:

$$n = \frac{(451) (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50}{(451-1) (0,05)^2 + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{(451) (3.8416) (0.25)}{(450) (0,0025) + (3.8416) (0.25)}$$

$$n = 433,14$$

$$2,0854$$

$$n = 207,7$$

Es decir, para una población de **451** pacientes atendidos se escogió una muestra probabilística de 208 sujetos.

3.2.2.3. TIPO DE MUESTREO

La selección de la muestra se realizó mediante el muestreo probabilístico, aleatorio simple y teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El proceso de investigación se realizó de la siguiente manera:

3.3.1. PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

a) Técnica

La técnica de recolección de datos utilizada fue la documentación.

b) Instrumento

Se aplicó el siguiente instrumento:

- **Ficha de recolección de datos de las características de los accidentes de tránsito atendidos (Anexo 1):** Este instrumento de

elaboración propia constó de 17 reactivos y/o ítems, con dos dimensiones: datos relacionados al lesionado (fecha y hora de ingreso al hospital, diagnóstico médico, fecha y condición de egreso del hospital) y datos relacionados al accidente (fecha, hora y lugar del accidente, vía donde ocurrió el accidente, tipo de accidente, el lesionado se encontraba en, ubicación del lesionado, traslado del lesionado por, tipo de vehículo del ocasionante, condición del vehículo ocasionante del accidente, seguro contra accidentes y tipo de seguro).

c) Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Recolección de Datos

El instrumento fue sometido a pruebas de validación considerándose la realización de los siguientes:

- **Validez Racional:** Se recolectó toda la información bibliográfica sobre la Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica de Lesiones por Accidentes de Tránsito y el Formato Único de Registro de Accidentes de Tránsito entre otras fuentes bibliográficas, que permitieron que los conceptos presentados se encontraran respaldados por una sólida base conceptual.
- **Validez mediante Juicio de Expertos:** El instrumento fue sometido a la validación de contenido, para ello se ha consultado a 06 expertos y/o jueces expertos, quienes evaluaron la respuesta de cada uno de los ítems presentados en el instrumento de investigación. Las categorías evaluadas fueron la relevancia, coherencia, suficiencia, y claridad; concordando la mayoría de los expertos que el instrumento era adecuado para medir las variables en estudio y de manera específica las sugerencias y/o recomendaciones de algunos de ellos fueron:

Experto 1: En el ítem A. Referente al lesionado, falta la condición en qué llegó el accidentado al hospital y en el ítem B. Referente al ocasionante del accidente, en qué condición de salud llegó al hospital.

Experto 2: Es importante el tiempo en que fue trasladado a una institución de salud, los 3 minutos de oro en restablecer funciones vitales y luego el tiempo que sigue evitando secuelas posteriores.

Experto 3: Clasificación del lesionado según Escala de Severidad RTS:

- a) 0 – 4 Grave
- b) 5 – 6 Moderado
- c) > 7 Leve

Juez Experto 1: Sugiero que debe existir orden de relación de preguntas. Los que se hallan en amarillo no tienen lugar en el estudio.

Juez Experto 2: No realizó observación alguna sugiriendo su aplicación.

Juez Experto 3: No realizó observación alguna sugiriendo su aplicación.

Asimismo, se validó el instrumento mediante la evaluación integral de los jueces y/o expertos a través del coeficiente **V de Aiken**. Dicho coeficiente es un instrumento para medir la validez de contenido o notabilidad de cada ítem respecto a un tema, cuya magnitud va desde 0.00 hasta 1.00; el valor 1.00 es la mayor dimensión posible que muestra un perfecto arreglo entre los jueces. En la interpretación del coeficiente se ha usado la magnitud calculada y la determinación de la significancia estadística mediante las tablas de valores críticos que se pueden hallar en el coeficiente de Aiken que debe ser mayor a 0.60 para ser válido, tal como se muestra a continuación, en el siguiente cuadro:

Evaluación Integral de los Jueces y/o Expertos.

ITEMS	EXP1	EXP2	EXP3	JUEZ1	JUEZ2	JUEZ3	SUMATORIA	AIKEN
								ITMES
DATOS RELACIONADOS AL LESIONADO								
1. Fecha de Ingreso al Hospital	3	3	3	0	3	3	15	0.8
2. Hora de Ingreso al Hospital	3	3	3	0	3	3	15	0.8
3. Diagnóstico Médico	3	3	3	3	3	3	18	1.0
4. Fecha de Egreso del Hospital	3	3	3	0	3	3	15	0.8
5. Condición de Egreso	3	3	3	3	3	3	18	1.0
DATOS RELACIONADOS AL ACCIDENTE								
6. Fecha del Accidente	3	3	3	0	3	3	15	0.8
7. Hora del Accidente	3	3	3	0	3	3	15	0.8
8. Lugar del Accidente	3	3	2	0	3	3	14	0.8
9. Vía donde ocurrió el Accidente	3	3	3	0	3	3	15	0.8
10. Tipo de accidente	3	3	3	3	3	3	18	1.0
A. REFERENTE AL LESIONADO								
11. El lesionado se encontraba en	3	3	3	3	3	3	18	1.0
12. Ubicación del lesionado	3	3	3	3	3	3	18	1.0
13. Traslado del lesionado por	3	3	3	3	3	3	18	1.0
B. REFERENTE AL OCASIONANTE DEL ACCIDENTE								
14. Tipo de vehículo del ocasionante	3	3	3	3	3	3	18	1.0
15. Condición del vehículo ocasionante del accidente	3	3	3	3	3	3	18	1.0
16. Certificado contra accidentes	3	3	3	3	3	3	18	1.0
17. Tipo de seguro	3	3	3	3	3	3	18	1.0

Se consideró que existe validez del instrumento ya que el valor del coeficiente de V de Aiken fue mayor de 0,60. En la valoración de los jueces ninguna pregunta obtuvo un valor inferior a 0,80; por lo cual se concluye que estos ítems presentan validez de contenido, hecho que le otorga mayor capacidad en su aplicación a la muestra estudio.

• Validez por Consistencia Interna (confiabilidad):

Se realizó la prueba piloto del día lunes 19 al día domingo 25 de abril del año 2021, pero sólo con una pequeña muestra seleccionada a través del muestreo probabilístico aleatorio simple y teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión; aplicando la prueba del Chi Cuadrado.

La población para la prueba piloto presentó características similares a la muestra en estudio y estuvo conformada por 20 fichas de vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito del “Hospital Tingo María” durante el año 2020.

Ya que el instrumento utilizado fue la Ficha de Recolección de Datos, por ende, no se ha realizado dicha validación cuantitativa.

Sin embargo, la tasa de respuesta del reactivo y/o ítem del instrumento fue del 100 % (420/420), debido a que hubo la participación de todas personas incluidas en el estudio para la contestación de la totalidad de los ítems:

En el **ítem 1 “Fecha de Ingreso al Hospital”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 2 “Hora de Ingreso al Hospital”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 3 “Diagnóstico Médico”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 4 “Fecha de Egreso del Hospital”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 5 “Condición de Egreso”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 6 “Fecha del Accidente”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 7 “Hora del Accidente”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 8 “Lugar del Accidente”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 9 “Vía donde ocurrió el Accidente”**: La tasa de

respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 10 “Tipo de Accidente”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 11 “El lesionado se encontraba en”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 12 “Ubicación del lesionado”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 13 “Traslado del lesionado por”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 14 “Tipo de vehículo del ocasionante”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 15 “Condición del vehículo ocasionante del accidente”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

En el **ítem 16 “Seguro contra accidentes”**: La tasa de respuesta fue del 100% debido a que hubo todas las contestaciones en el instrumento.

3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS

a) Aplicación del Instrumento

Para obtener los permisos para la ejecución del trabajo de campo, se emitió un oficio dirigido a la Directora del Hospital solicitando la autorización para la ejecución del estudio de investigación. Asimismo se realizó las coordinaciones con el Jefe de la Unidad de Epidemiología

de la misma institución dando a conocer el cronograma de actividades desde la prueba piloto y recolección de datos hasta el procesamiento de la información.

Para el proceso de recolección de datos se capacitaron a dos encuestadores con estudios (licenciada y técnica en enfermería) quienes aplicaron el instrumento ya validado y fiabilizado, a la muestra de estudio. Antes de ello, fueron previamente informados sobre el manejo de la información y el compromiso de confidencialidad (**Anexo 5**).

b) Revisión de los Datos

Se examinó en forma crítica el instrumento de recolección de datos utilizado en el presente estudio realizando el control de calidad respectivo para garantizar la representatividad de los resultados.

c) Codificación de los Datos

Los datos recolectados, fueron transformados en códigos numéricos de acuerdo a acuerdo a las respuestas esperadas en el instrumento de recolección de datos respectivo, según las variables del estudio.

d) Procesamiento de los Datos

Los datos obtenidos fueron procesados mediante la aplicación del programa estadístico SPSS versión 26 para Windows.

e) Plan de Tabulación de los Datos

Los resultados fueron tabulados en cuadros de frecuencias y porcentajes

f) Presentación de los Datos

Los datos se presentaron en tablas académicas y en figuras de las características de cada una de las variables en estudio.

3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

En el procesamiento y análisis estadístico de los datos se realizó en el software especializado en estadística SPSS versión 26 en sus dos niveles.

a) Análisis Descriptivo

Se empleó en las variables de caracterización como en la variable de estudio y sus dimensiones de acuerdo a los objetivos de la investigación. Asimismo, se analizaron todas las variables descriptivas de acuerdo a su escala de medición [categórica (nominal u ordinal) o numérica (intervalo o razón)]; además, se tuvo en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión en las variables numéricas y de frecuencias para las variables categóricas. Luego se presentaron los datos en tablas y además se emplearon figuras, a fin de facilitar la comprensión, en cada caso tratamos de que el estímulo visual sea simple y resaltante.

b) Análisis Inferencial

Se utilizó la estadística inferencial mediante la prueba no paramétrica del Chi-cuadrado de comparación de frecuencias con un nivel de significancia ($p < 0,05$) como estadísticamente significativo para tomar la decisión de aceptar o rechazar la hipótesis planteada.

3.4. ASPECTOS ÉTICOS

En el presente estudio se consideraron los principios bioéticos:

Principio de beneficencia y no maleficencia: este principio dio garantía a la muestra en estudio de no sufrir algún riesgo y además por ser descriptivo y limitarse al recojo de información no atentó a este principio.

Principio de Justicia: este principio incluyó el trato justo a la privacidad. Todos los participantes adquirieron la posibilidad de ser seleccionados para integrar el estudio sin ninguna distinción.

Principio de confidencialidad y anonimato: este principio tuvo en cuenta la privacidad de los datos personales de los sujetos de investigación garantizando el anonimato de los mismos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

4.1.1. DATOS RELACIONADOS AL LESIONADO

Tabla 1. Edad en años del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Edad en años	Frecuencia	%
1 a 11	23	11,1
12 a 17	23	11,1
18 a 29	77	37,0
30 a 59	85	40,9
Total	208	100,0

Del total de lesionados atendidos (208): En cuanto a la edad en años, observamos que un gran grupo pertenecieron a la edad entre 30 a 59 años (40,9%), seguidos de 18 a 29 años (37%) y en menor porcentaje el resto de grupos.

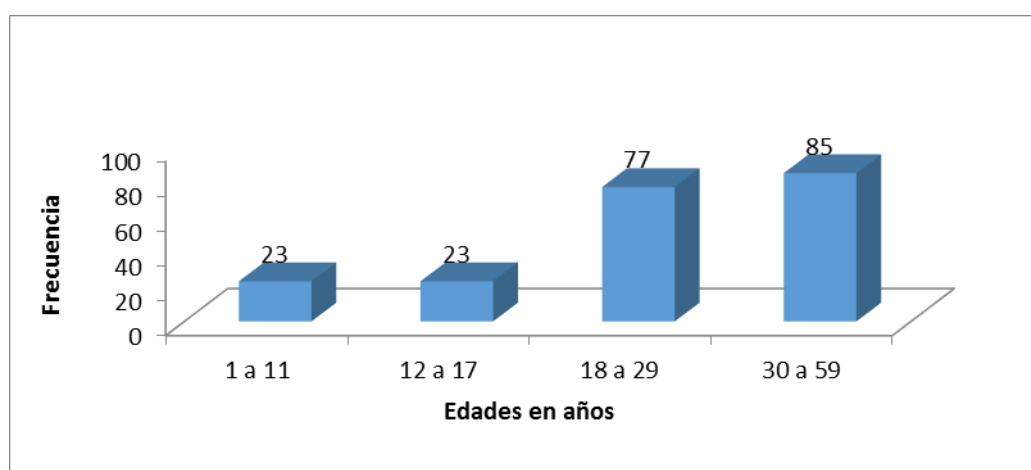


Figura 1. Edad en años del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 2. Sexo del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	124	59,6
Femenino	84	40,4
Total	208	100,0

Respecto al sexo del lesionado, se evidenció en mayor porcentaje el grupo de masculino (59,6%) frente al grupo de femeninos (40,4%).

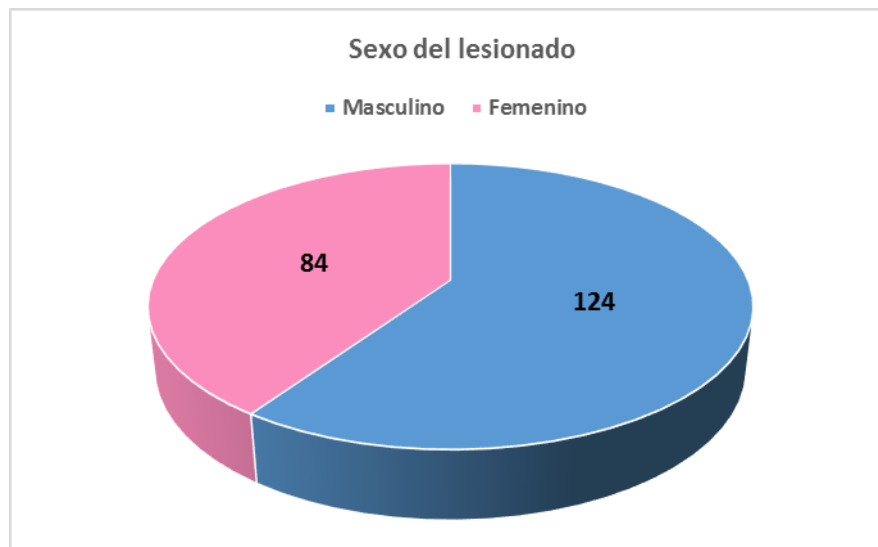


Figura 2. Sexo del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

DATOS RELACIONADOS AL CONDUCTOR:

Tabla 3. Edad en años del conductor ocasionante del accidente de tránsito atendido en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Edad en años	Frecuencia	%
14 a 25	50	24,1
26 a 40	103	49,5
41 a 60	55	26,4
Total	208	100,0

En cuanto a la edad en años del conductor, observamos que un gran grupo pertenecieron a la edad entre 26 a 40 años (49,5%), seguidos de 41 a 60 años (26,4%) y en menor porcentaje de 14 a 25 años de edad.

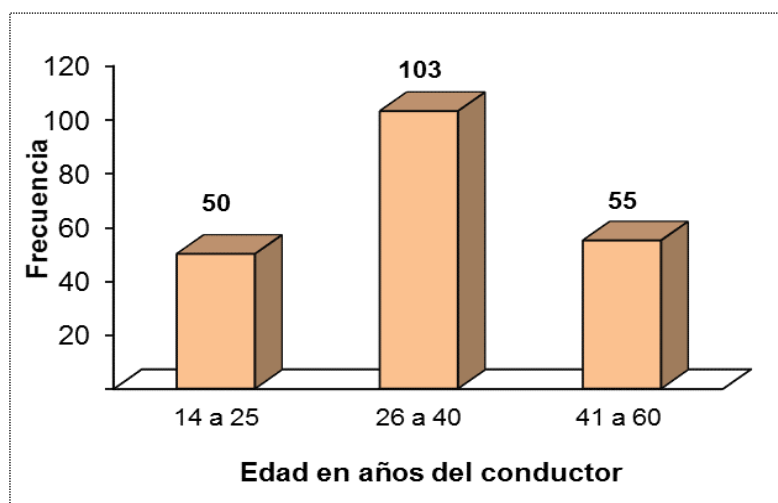


Figura 3. Edad en años del conductor ocasionante del accidente de tránsito atendido en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 4. Sexo del conductor ocasionante del accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	183	88,0
Femenino	25	12,0
Total	208	100,0

Respecto al sexo del conductor, se evidenció en mayor porcentaje el grupo de masculino (88%) frente al grupo de femeninos (12%).

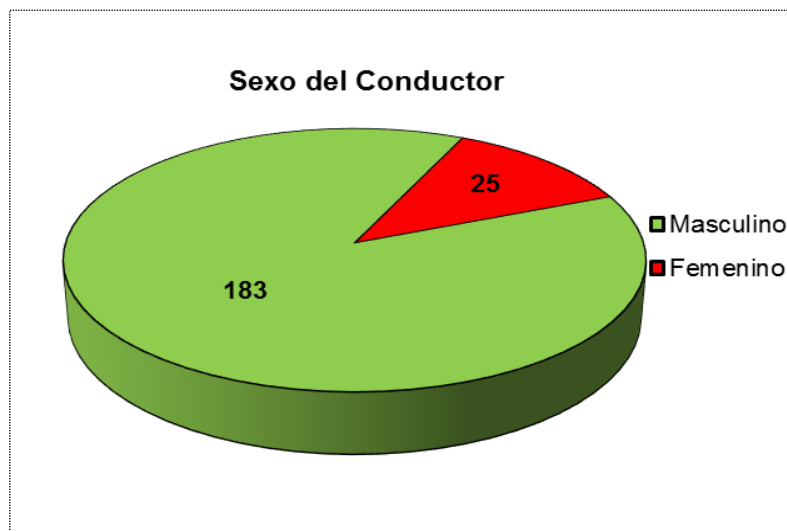


Figura 4. Sexo del conductor ocasionante del accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 5. Licencia de conducir del conductor ocasionante del accidente de tránsito atendido en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Licencia de conducir	Frecuencia	%
Sí	92	44,2
No	67	32,2
No se sabe	49	23,6
Total	208	100,0

En cuanto a la licencia de conducir del conductor, observamos que un gran grupo cuentan con dicho documento (44,2%), seguido de aquellos que no cuentan con el mismo (32,2%) y en menor porcentaje de aquellos que no se sabe.

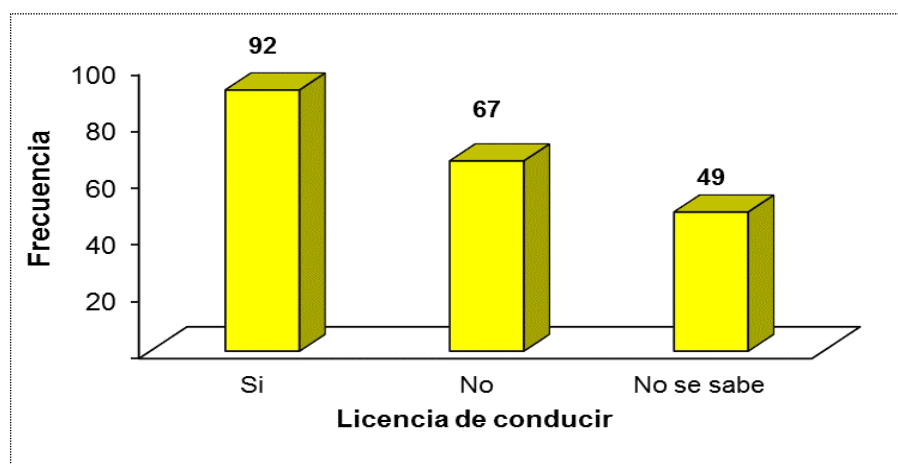


Figura 5. Licencia de conducir del conductor ocasionante del accidente de tránsito atendido en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

4.1.2. DATOS RELACIONADOS AL ACCIDENTE

Tabla 6. Mes del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Mes del accidente	Frecuencia	%
Enero	14	6,7
Febrero	20	9,6
Marzo	19	9,1
Abril	17	8,2
Mayo	15	7,2
Junio	22	10,6
Julio	18	8,7
Agosto	20	9,6
Setiembre	9	4,3
Octubre	35	16,8
Noviembre	11	5,3
Diciembre	8	3,8
Total	208	100,0

Referente al mes del accidente, podemos vislumbrar que los meses de octubre (35) y junio (22) fueron los meses de mayor casos frente a los accidentes de tránsito y el mes de menor casos (8) fue el mes de diciembre.

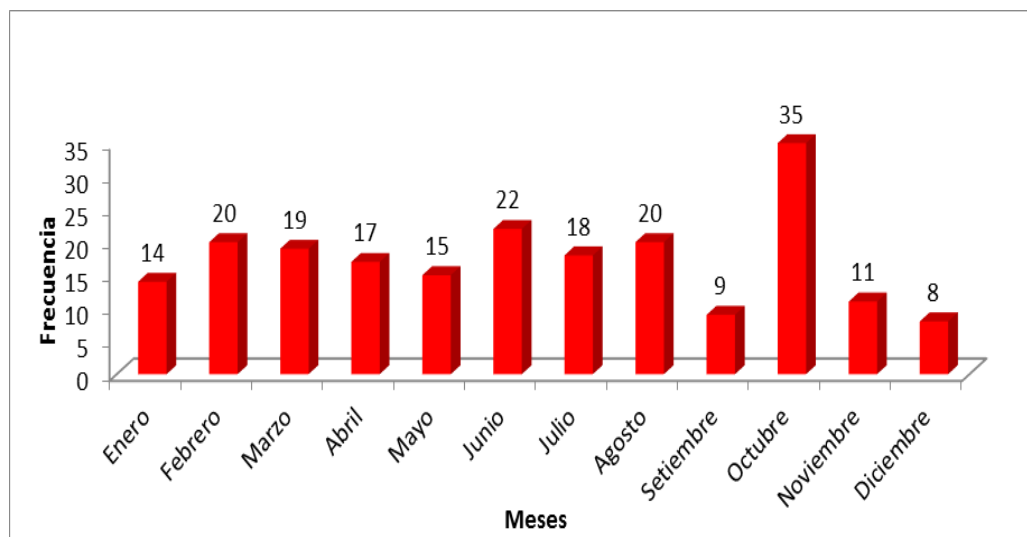


Figura 6. Mes del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 7. Día de la semana del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Día de la semana del accidente	Frecuencia	%
Lunes	30	14,4
Martes	31	14,9
Miércoles	20	9,6
Jueves	16	7,7
Viernes	26	12,5
Sábado	31	14,9
Domingo	54	26,0
Total	208	100,0

Frente al día de la semana del accidente, el mayor día de los casos de accidentes de tránsito fue el domingo (54) y por el contrario el de menor caso fue el día jueves (16).

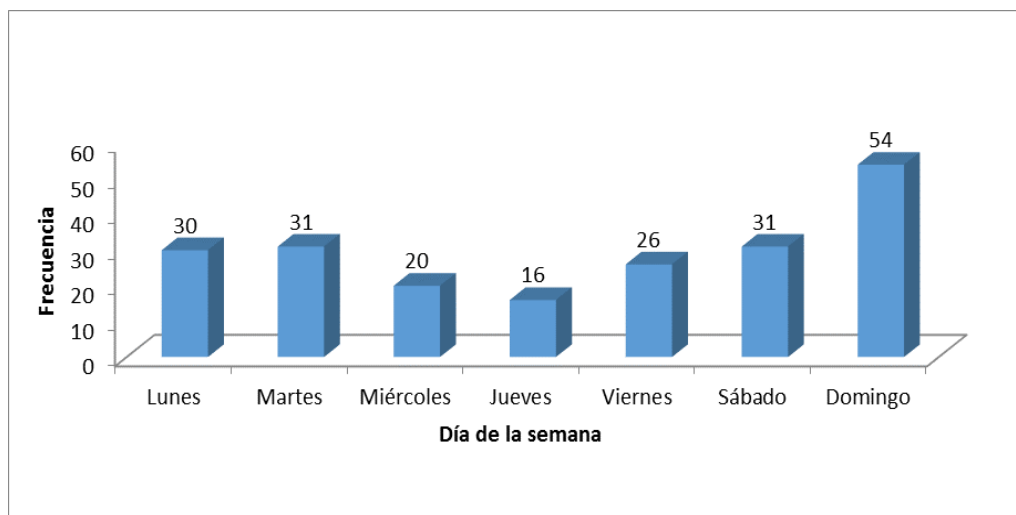


Figura 7. Día de la semana del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 8. Horario del día del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Horario del día del accidente	Frecuencia	%
Mañana	65	31,3
Tarde	59	28,4
Noche	84	40,4
Total	208	100,0

En razón al horario del día del accidente, se encontró que en el horario de la noche (84) ocurrieron mayor cantidad de accidentes frente por ejemplo al de la mañana (65).

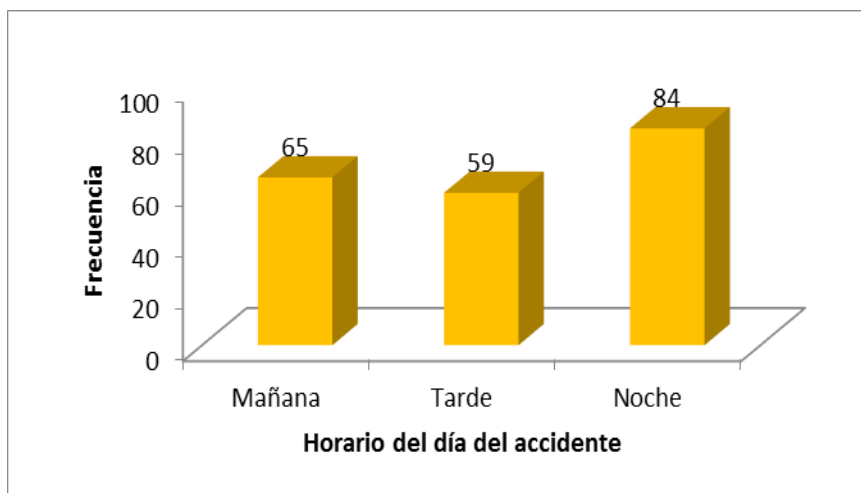


Figura 8. Horario del día del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 9. Vía de ocurrencia del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Vía de ocurrencia del accidente	Frecuencia	%
Calles/Jirones	37	17,8
Avenidas	17	8,2
Carreteras	154	74,0
Total	208	100,0

Concerniente a la vía de ocurrencia del accidente, notamos que la gran mayoría fue en las carreteras (74%) frente por ejemplo a las avenidas (8,2%).

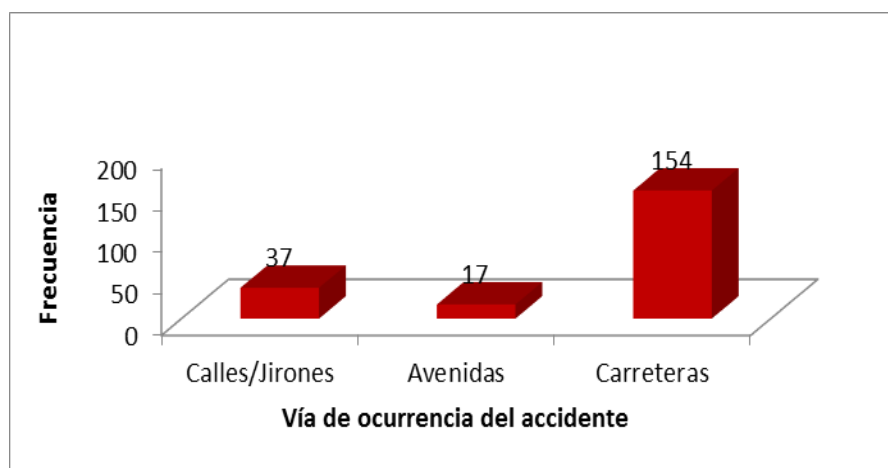


Figura 9. Vía de ocurrencia del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 10. Tipo de accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tipo de accidente	Frecuencia	%
Atropellado	15	7,2
Choque	155	74,5
Volcadura	23	11,1
Caída del ocupante	15	7,2
Total	208	100,0

En lo que respecta al tipo de accidente, un gran porcentaje fue por choque (74,5%), seguido de volcadura (23%) y en menor porcentaje de atropellado y caída del ocupante, cada una.

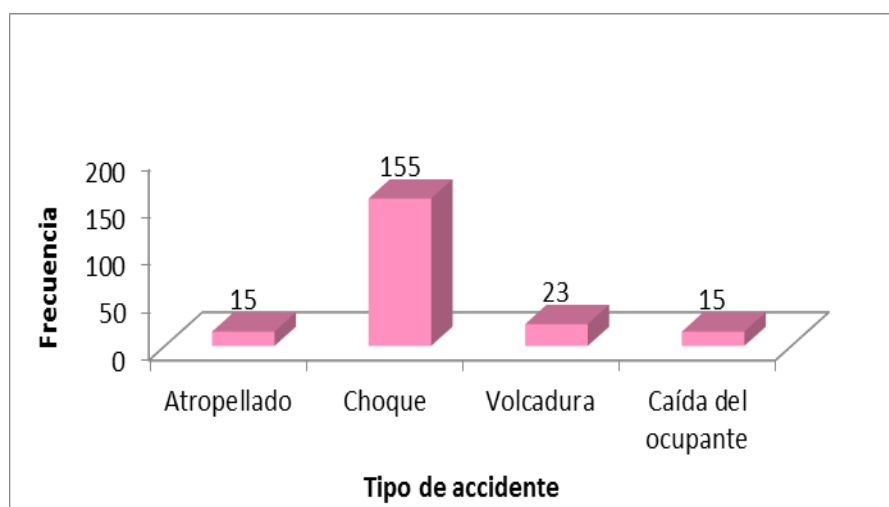


Figura 10. Tipo de accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 11. Vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Vehículo del accidente	Frecuencia	%
Motocicleta	134	64,4
Motokar	41	19,7
Automóvil	22	10,6
Microbús	2	1,0
Ómnibus	4	1,9
Bicicleta	5	2,4
Total	208	100,0

Frente al vehículo involucrado en el accidente, aquel vehículo de mayor frecuencia de accidente fue la motocicleta (134), seguido del Motokar (41) y automóvil (22).

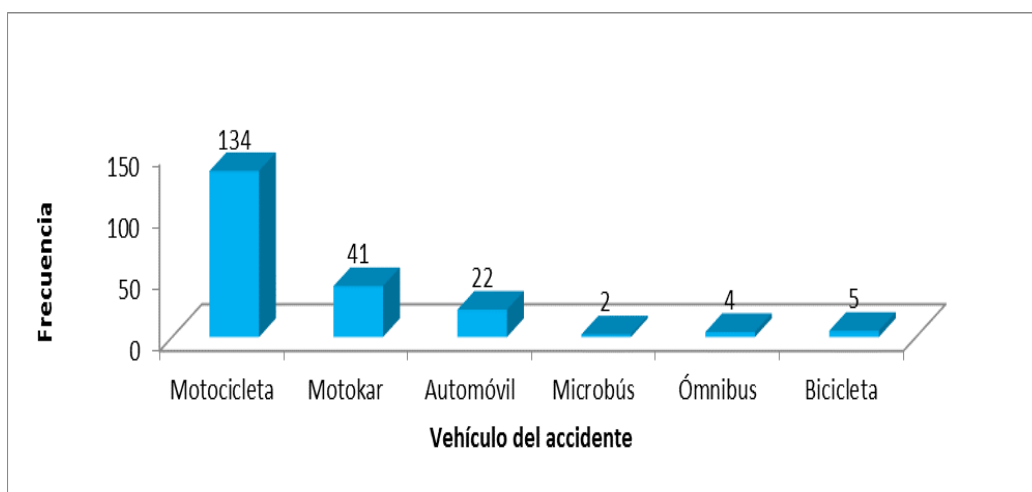


Figura 11. Vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 12. Condición del vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Condición del vehículo del accidente	Frecuencia	%
Particular	186	89,4
Público	15	7,2
Privado	7	3,4
Total	208	100,0

Con respecto a la condición del vehículo del accidente, observamos que la mayoría fue de uso particular (89,4%), seguido de público (7,2%) y muy pocos de tipo privado.

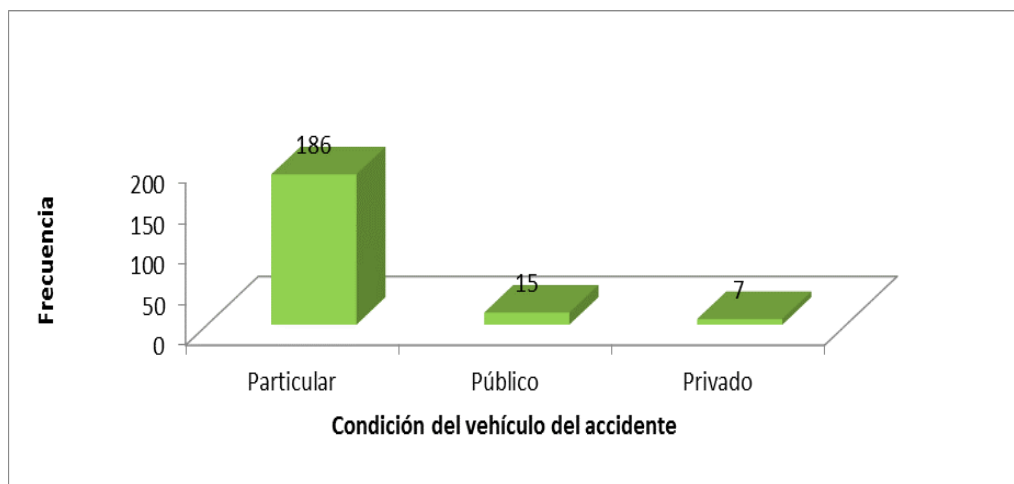


Figura 12. Condición del vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 13. Seguro contra accidentes del vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Seguro contra accidentes del vehículo	Frecuencia	%
SI	52	25,0
NO	156	75,0
Total	208	100,0

Frente al seguro contra accidentes del vehículo, la gran mayoría de ellos se hallaban sin seguro (75%) y un menor porcentaje contaban con un tipo de seguro (25%).



Figura 13. Seguro contra accidentes del vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 14. Condición de accidentado del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Condición de accidentado	Frecuencia	%
Pasajero	107	51,4
Conductor	86	41,3
Peatón	15	7,2
Total	208	100,0

Con respecto a la condición de accidentado, observamos que la condición de pasajero fue la de mayor presentación (51,4%) frente a la condición de peatón (15%).

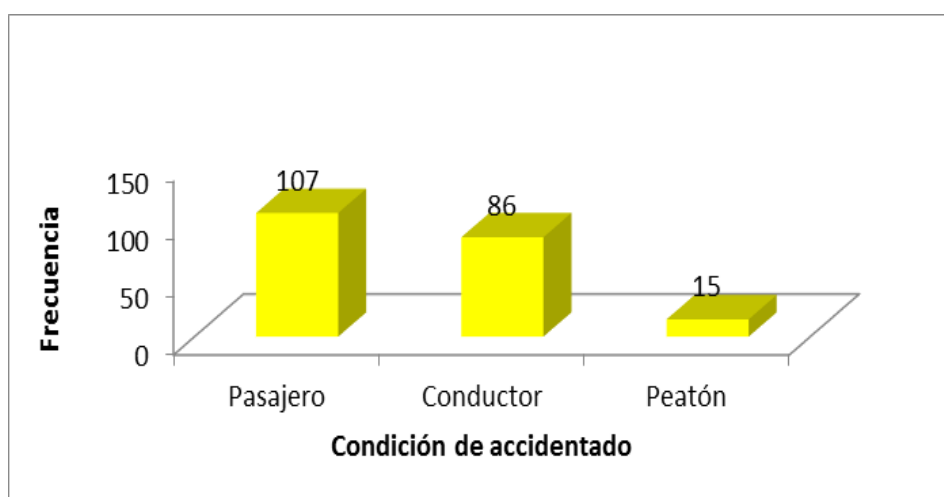


Figura 14. Condición de accidentado del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 15. Traslado del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Traslado del lesionado	Frecuencia	%
Ocasionante	5	2,4
Familiar	66	31,7
Propios medios	17	8,2
Serenazgo	13	6,3
Persona particular	46	22,1
Policía	44	21,2
Bombero	2	1,0
Ambulancia	15	7,2
Total	208	100,0

En lo que respecta al traslado del lesionado, observamos que la mayoría de los casos fueron traídos por un familiar (31,7%) y en menor porcentaje por bomberos (1%).

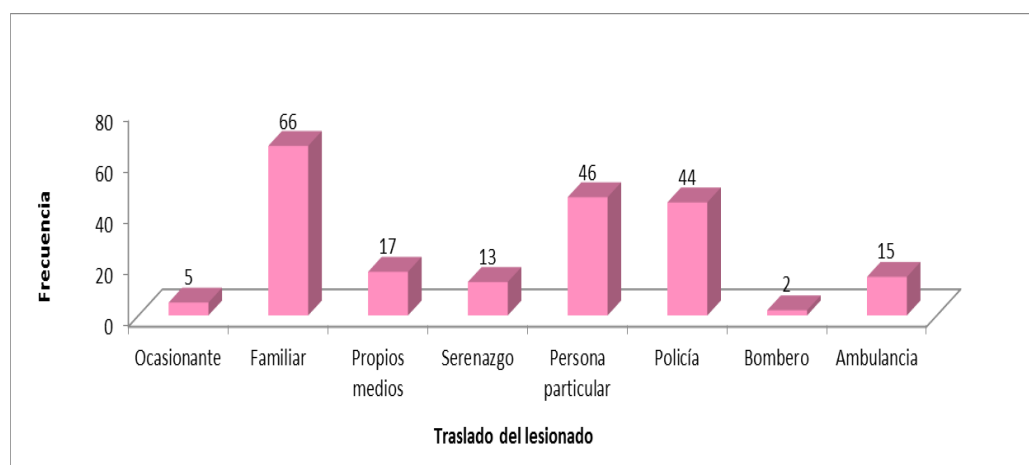


Figura 15. Traslado del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 16. Diagnóstico médico del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Diagnóstico médico	Frecuencia	%
Contusión del tórax	32	15,4
Traumatismo superficial del cuero cabelludo	27	13,0
Contusión de otras partes y las no especificadas de la pierna	8	3,8
Contusión de la pared abdominal	23	11,0
Fractura de la pierna, parte no especificada	7	3,4
Herida del cuero cabelludo	20	9,6
Contusión de la rodilla	6	2,9
Contusión del hombro y del brazo	80	38,5
Herida de la pierna, parte no especificada	5	2,4
Total	208	100,0

Referente al diagnóstico médico del lesionado atendido, la primera causa fue por contusión del hombro y brazo (38,5%) seguida por contusión del tórax (15,4%) y en menor porcentaje herida de la pierna, parte no especificada (2,4%).

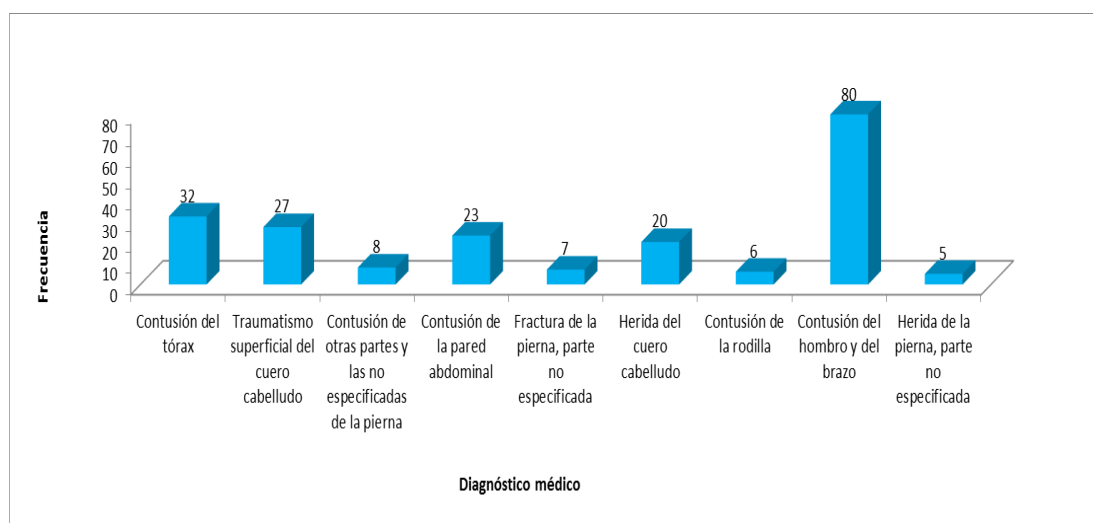


Figura 16. Diagnóstico médico del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 17. Estancia hospitalaria en días del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Estancia hospitalaria en días	Frecuencia	%
1 a 5	202	97,1
6 a más	6	2,9
Total	208	100,0

Frente a la estancia hospitalaria en días, notamos que la mayoría de los accidentados estuvieron en el hospital entre 1 a 5 días (97,1%) y un menor porcentaje de 6 a más días (2,9%).

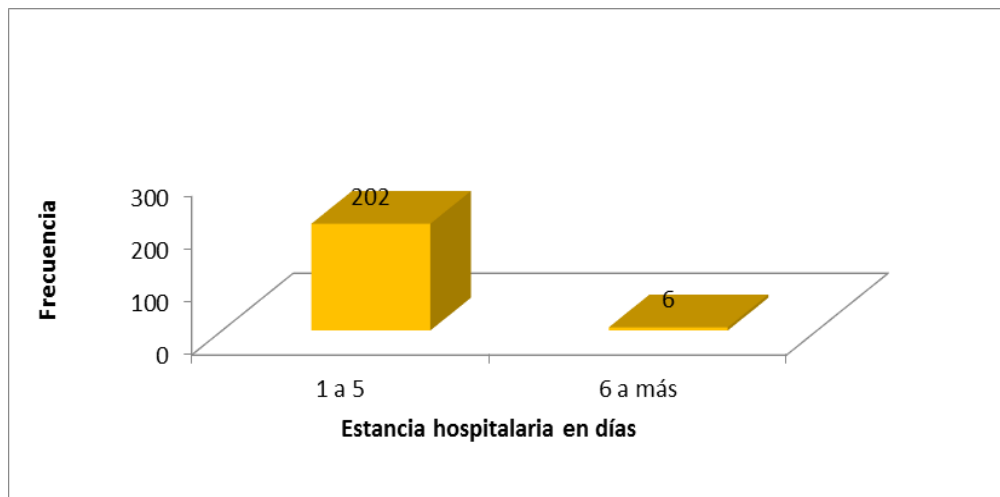


Figura 17. Estancia hospitalaria en días del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tabla 18. Condición de egreso del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Condición de egreso	Frecuencia	%
Alta	205	98,6
Fallecido	2	1,0
Referido	1	0,5
Total	208	100,0

En cuanto a la condición de egreso, la mayoría de ellos fueron dados de alta (98,6%), solo dos fallecieron y uno de ello fue referido.

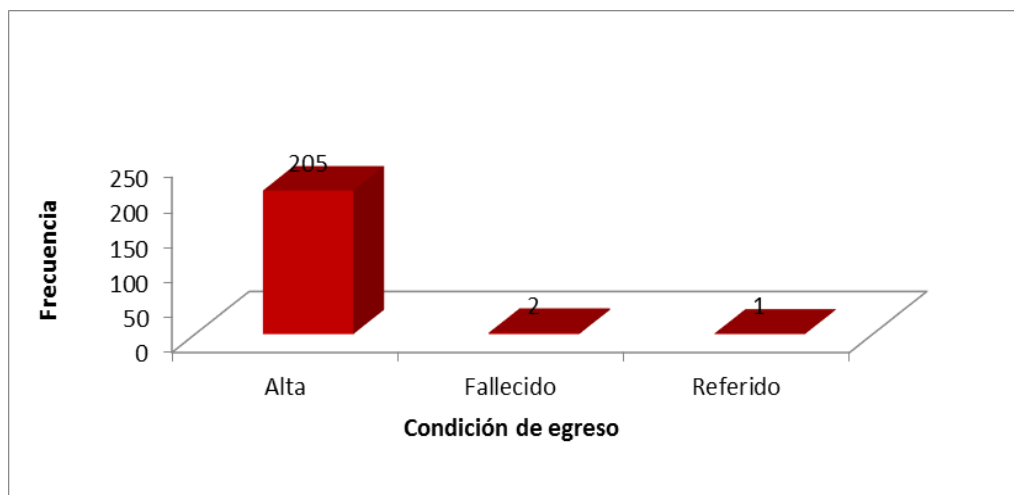


Figura 18. Condición de egreso del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

4.2. RESULTADOS INFERENCIALES

Tabla 19. Comparación por grupos de edad en años del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Edad en años	Frecuencia	%	Frecuencia esperada	Prueba Chi cuadrado	Significancia
1 a 11	23	11,1	52		
12 a 17	23	11,1	52		
18 a 29	77	37,0	52	65,31	0,000
30 a 59	85	40,9	52		
Total	208	100,0			

En relación a la comparación por grupos de edad en años, observamos mayor frecuencia en el grupo de 30 a 59 años. Al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($p=0,000$); observando que predominan aquellos accidentados en el grupo de edad entre 30 a 59 años; aceptándose la hipótesis específica de investigación.

Tabla 20. Comparación por sexo del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Sexo	Frecuencia	%	Frecuencia esperada	Prueba Chi cuadrado	Significancia
Masculino	124	59,6	104		
Femenino	84	40,4	104	7,69	0,006
Total	208	100,0			

Respecto a la comparación por sexo, observamos mayor frecuencia en sexo masculino. Al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($p=0,006$); observando que predominan aquellos accidentados con el sexo masculino; aceptándose la hipótesis específica de investigación.

Tabla 21. Comparación por mes del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Mes del accidente	Frecuencia	%	Frecuencia esperada	Prueba Chi cuadrado	Significancia
Enero	14	6,7	17,3		
Febrero	20	9,6	17,3		
Marzo	19	9,1	17,3		
Abril	17	8,2	17,3		
Mayo	15	7,2	17,3		
Junio	22	10,6	17,3		
Julio	18	8,7	17,3		
Agosto	20	9,6	17,3	32,58	0,001
Setiembre	9	4,3	17,3		
Octubre	35	16,8	17,3		
Noviembre	11	5,3	17,3		
Diciembre	8	3,8	17,3		
Total	208	100,0			

Concerniente a la comparación por mes del accidente de tránsito, observamos mayor frecuencia de casos en el mes de octubre. Al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($p=0,001$); observando que predominan aquellos accidentes en el mes octubre; aceptándose la hipótesis específica de investigación.

Tabla 22. Comparación por día de la semana del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Día de la semana del accidente	Frecuencia	%	Frecuencia esperada	Prueba Chi cuadrado	Significancia
Lunes	30	14,4	29,7		
Martes	31	14,9	29,7		
Miércoles	20	9,6	29,7		
Jueves	16	7,7	29,7		
Viernes	26	12,5	29,7	29,93	0,000
Sábado	31	14,9	29,7		
Domingo	54	26,0	29,7		
Total	208	100,0			

Referente a la comparación por días de la semana del accidente, observamos mayor frecuencia en el día domingo. Al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($p=0,000$); observando que predominan aquellos accidentes ocurridos en domingos; aceptándose la hipótesis específica de investigación.

Tabla 23. Comparación por horario del día del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Horario del día del accidente	Frecuencia	%	Frecuencia esperada	Prueba Chi cuadrado	Significancia
Mañana	65	31,3	69,3	4,91	0,086
Tarde	59	28,4	69,3		
Noche	84	40,3	69,3		
Total	208	100,0			

Frente a la comparación por horario del día del accidente, observamos mayor frecuencia en la noche. Al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias no se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($p=0,086$); observando que predominan aquellos accidentes ocurridos en horario nocturno; rechazándose la hipótesis específica de investigación.

Tabla 24. Comparación por vía de ocurrencia del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Vía de ocurrencia del accidente	Frecuencia	%	Frecuencia esperada	Prueba Chi cuadrado	Significancia
Calles/Jirones	37	7,8	69,3	157,97	0,000
Avenidas	17	8,2	69,3		
Carreteras	154	4,0	69,3		
Total	208	100,0			

Referente a la comparación por vía de ocurrencia del accidente, observamos mayor frecuencia en las carreteras. Al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($p=0,000$); observando que predominan aquellos accidentes ocurridos en carreteras; aceptándose la hipótesis específica de investigación.

Tabla 25. Comparación por tipo de accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Tipo de accidente	Frecuencia	%	Frecuencia esperada	Prueba Chi cuadrado	Significancia
Atropellado	15	7,2	52	272,85	0,000
Choque	155	74,5	52		
Volcadura	23	11,1	52		
Caída del ocupante	15	7,2	52		
Total	208	100,0			

Concerniente a la comparación por tipo de accidente, observamos mayor frecuencia de accidentes por choque. Al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($p=0,000$); observando que predominan aquellos accidentes por choque; aceptándose la hipótesis específica de investigación.

Tabla 26. Comparación por vehículo del accidente del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Vehículo del accidente	Frecuencia	%	Frecuencia esperada	Prueba Chi cuadrado	Significancia
Motocicleta	134	64,4	34,7	373,71	0,000
Motokar	41	19,7	34,7		
Automóvil	22	10,6	34,7		
Microbús	2	1,0	34,7		
Ómnibus	4	1,9	34,7		
Bicicleta	5	2,4	34,7		
Total	208	100,0			

En relación a la comparación por vehículo del accidente, observamos mayor frecuencia en el vehículo de motocicleta. Al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($p=0,000$); observando que predominan aquellos accidentes con vehículos de motocicleta; aceptándose la hipótesis específica de investigación.

Tabla 27. Comparación por condición de accidentado del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Condición de accidentado	Frecuencia	%	Frecuencia esperada	Prueba Chi cuadrado	Significancia
Pasajero	107	51,4	69,3	67,05	0,000
Conductor	86	41,3	69,3		
Peatón	15	7,2	69,3		
Total	208	100,0			

Con respecto a la comparación por condición de accidentado, observamos mayor frecuencia en la condición como pasajero. Al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($p=0,000$); observando que predominan aquellos accidentados como condición de pasajeros; aceptándose la hipótesis específica de investigación.

Tabla 28. Comparación por estancia hospitalaria en días del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019

Estancia hospitalaria en días	Frecuencia	%	Frecuencia esperada	Prueba Chi cuadrado	Significancia
1 a 5	202	97,1	104		
6 a más	6	2,9	104	184,69	0,000
Total	208	100,0			

Y, en relación a la comparación por estancia hospitalaria en días, observamos mayor frecuencia entre los días de 1 a 5. Al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($p=0,000$); observando que predominan aquellos accidentados con una estancia hospitalaria entre 1 a 5 días; aceptándose la hipótesis específica de investigación.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS

El abordaje del presente estudio, desarrollado en la localidad de Tingo María, se basó en la significación que poseen las características de los accidentes de tránsito atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María durante el año 2019. Es así que:

En la **Tabla 19**: Se aprecia que el 40,9% (85) de los lesionados atendidos por accidente de tránsito fueron del grupo de edad de 30 a 59 años, seguidos del 37% (77) que correspondieron a los de 18 a 29 años de edad. Al aplicar la prueba Chi cuadrada se halló diferencias significativas estadísticamente ($p=0,000$).

Y, en la **Tabla 20**: Se aprecia que el 59,6% (124) son de sexo masculino, con diferencias significativas estadísticamente ($p=0,006$).

Al respecto algunos autores manifiestan:

Zuluaga et al. ⁽³²⁾: Mencionan que en Colombia del año 2020, un total de 3 829 individuos sufrieron accidente de tránsito. De estos, el 63.1% de sexo masculino, con edad media de 34 años.

Palomo, DM. Y Grunfeld, MV. ⁽³³⁾: Encontraron en el Hospital Municipal de Agudos “Dr. Leónidas Lucero”, Argentina; en el año 2019, que de las 1 969 internaciones por accidentes de tránsito, el 60,3% se concentró entre 20 y 39 años y los hombres representaron el 74,8%.

La Dirección de Seguridad Vial ⁽³⁴⁾: Desde el 20 de febrero al 30 de septiembre del 2020, registraron un total de 960 accidentes de tránsito. (...) Respecto al total de lesionados (927 personas), han identificado 615 (66.3%) hombres, 311 (33.5%) mujeres y 1 (0.1%) no especifica. Además de 381 (40.5%) personas de edades entre los 18 a 29 años, y 417 (44.3%) personas entre los 30 a 59 años de edad, que representan conjuntamente el 84.8% del total de afectados registrados.

Castro C. ⁽³⁵⁾: Se recibió en total 46 pacientes con trauma por accidentes de tránsito (12.8%). De forma global, el 60.9% correspondió al sexo masculino y el 39.1% al sexo femenino.

Segovia T. ⁽³⁶⁾: Identificaron 8,136 lesionados por accidente de tránsito, el 54,2% fueron del sexo masculino, la tendencia es descendente de 1,465 lesionados (2012) a 1,137 (2017), los jóvenes y adultos fueron los más afectados (68%). (...). Tuvieron mayor riesgo los mayores de 30 años de salir lesionados en un choque de vehículos.

Begazo T. ⁽³⁷⁾: De los 86 pacientes, (...), el sexo masculino obtuvo el mayor porcentaje de hospitalización en un 74.42%, el grupo etéreo predominante fue entre 18 y 50 años.

En conclusión, los resultados obtenidos coinciden con la bibliografía encontrada confirmando que las personas del grupo de edades entre los 30 a 59 años y del sexo masculino son la población más atendida por accidentes de tránsito en Emergencia del Hospital.

En la **Tabla 21**: Se observa que el 16,8% (35) de casos de accidente de tránsito se dieron en el mes de octubre, seguido del 10,6% (22) que se dieron en el mes de junio. Al aplicar la prueba Chi cuadrada se halló diferencias significativas estadísticamente ($p=0,001$).

Resultados similares al encontrado por:

Robles F. ⁽³⁸⁾: De los accidentes de tránsito atendidos en el Tópico de Cirugía del Servicio de Emergencia del Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2015. Encontró 608 casos de accidentes de tránsito con mototaxi de un total de 1,964 casos, (...) y entre los meses de junio a octubre los de mayor accidentalidad.

Y, que difieren al encontrado por:

La Dirección de Seguridad Vial ⁽³⁹⁾: Presentó información de accidentes de tránsito de los distritos de San Juan de Lurigancho y Lurigancho-Chosica desde el 20 de febrero al 30 de septiembre del 2020,

(...). Se visualiza una caída en la ocurrencia durante el mes de abril de aproximadamente 80% (31) que responde a las medidas de confinamiento establecidos por el Gobierno Central con la finalidad de detener la cadena de contagio del COVID-19; y, a medida que las restricciones de tránsito eran levantadas, el número de accidentes se incrementaba a una tasa promedio mensual del 40%, registrándose en el mes de julio 171 accidentes de tránsito.

En conclusión, se puede decir que los accidentes de tránsito tienen una mayor frecuencia de casos en los meses de junio, julio, agosto, setiembre y octubre.

En la **Tabla 22**: Se aprecia que el 26% (54) de los accidentes de tránsito ocurrieron los domingos, seguido del día sábado y martes en igual porcentaje (14,9%). Al aplicar la prueba Chi cuadrada se halló diferencias significativas estadísticamente ($p=0,000$).

Resultados algo similar a lo registrado por:

La Dirección de Seguridad Vial ⁽⁴⁰⁾: En los días del fin de semana (viernes, sábado y domingo) se registraron 391 accidentes, que equivalen al 40.7% del total de accidentes registrados. Cabe resaltar que, durante los días domingo, se registró el menor número de accidentes de tránsito, debido a que, en un período determinado, el Ejecutivo declaró la inmovilización total de la población de este día.

Y, que difieren a los encontrados por:

Robles F. ⁽⁴¹⁾: De los accidentes de tránsito atendidos en el Tópico de Cirugía del Servicio de Emergencia del Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2015. Encontró 608 casos de accidentes de tránsito con mototaxi de un total de 1,964 casos, (...); los días de mayor accidentalidad están entre el miércoles y viernes.

En conclusión, se puede decir que los accidentes de tránsito se dan con mayor frecuencia a partir de la mitad de semana.

En la **Tabla 23**: Se observa que el 40,4% (84) de los accidentes de tránsito se suscitaron en el horario nocturno. Al aplicar la prueba Chi cuadrada no se halló diferencias significativas estadísticamente ($p=0,086$).

Resultado similar al encontrado por:

La Dirección de Seguridad Vial ⁽⁴²⁾: La mayor incidencia de accidentes de tránsito ocurre al mediodía y en la noche, representando el 51% del total de accidentes registrados.

Y, que difiere al encontrado por:

Segovia T. ⁽⁴³⁾: Menciona que en el Hospital Vitarte se identificaron 8,136 lesionados por accidente de tránsito, (...) el 35,41% de los accidentes se producen en la mañana de 8-13 horas.

En conclusión, el comportamiento de la ocurrencia de los accidentes de tránsito en Tingo María, según el horario del día, se da en los momentos de mayor tráfico como son en las noches y en las mañanas hasta las 13 horas.

Respecto a los resultados de las **tablas** siguientes (**Del 24 al 27**): Se aprecia que el 74% (154) de los accidentes de tránsito ocurrieron en la carretera, el 74,5% (155) fueron por choque; asimismo el 64,4% (134) de vehículos involucrados en dichos accidentes fueron las motocicletas; el 51,4% (107) de los lesionados iban en la condición como pasajero. Además, al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias se halló diferencias significativas entre todas sus frecuencias ($p=0,000$) respectivamente.

Resultados que son similares a los obtenidos por:

Agurto C. ⁽⁴⁴⁾: Los accidentes de tránsito en el Perú según tipo. Del total de 85,337; fueron por choque 36,326 (42,6%) y por atropello 18,718 (21,9%).

La Dirección de Seguridad Vial ⁽⁴⁵⁾: Desde el 20 de febrero al 30 de septiembre del 2020, se registraron un total de 960 accidentes de tránsito

Las clases de accidentes de tránsito más representativas fueron: los choques con 422 eventos (44.0%), despistes con 168 eventos (17.5%), y atropellos con 134 eventos (14.0%), representando conjuntamente el 75.4% del total de clases de accidentes de tránsito registrados en la DIVTER Este 01. Asimismo, se registraron 938 (67.5%) vehículos involucrados en accidentes de tránsito que corresponden a transporte particular y 452 (32.5%) que no realizan transporte particular. Entre los conductores afectados en los accidentes de tránsito, se registraron 242 (59.9%) conductores de motocicleta, 79 (19.6%) conductores de trimoto, 60 (14.9%) conductores de vehículos mayores y 23 (5.7%) conductores de bicicleta.

Galindo J. y Lagos N. ⁽⁴⁶⁾: En un estudio sobre factores de riesgo asociados a accidentes de tránsito atendidos por el SAMU. (...), el nivel de riesgo está relacionado al tipo de víctima que del 100% (67) de pacientes atendidos el 70.1% (47) corresponde a pasajeros, el 17.9% (12) peatón y el 11.9% (8) recae al conductor. El nivel de riesgo de accidentes de tránsito asociado al tipo de vehículo, del 100% (67) pacientes atendidos el 43.3% (29) corresponde al vehículo de moto lineal, el 28.4% (19); el 11.9% (8) moto taxi, el 6% (4) camioneta, 4,5% (3) autobús y cúster respectivamente y el 1.5% (1) bicicleta. El nivel de riesgo de accidentes de tránsito vehicular relacionado al tipo de vía del 100% (67) pacientes atendidos el 94% (63) fueron atendidos en la carretera y el 6% (4) en trocha.

Castro C. ⁽⁴⁷⁾: Se recibió en total 46 pacientes con trauma por accidentes de tránsito (12.8%). (...) Con relación al mecanismo del trauma, el 56.5% correspondió a choque de vehículos y el 26.1% a atropello.

Chú G. ⁽⁴⁸⁾: El choque fue la clase de accidente más frecuente con 1 115 casos (49%) siendo los ocupantes de los vehículos de tres o más ruedas los más afectados 984 (43%).

Segovia T. ⁽⁴⁹⁾: Se identificaron 8,136 lesionados por accidente de tránsito, (...). El tipo de accidente de tránsito más frecuente fue el choque (52%). El 41% de los lesionados se encontraban en una mototaxi, los vehículos de servicio público (72,54%) fueron los que más ocasionaron accidentes.

Zuluaga et al. ⁽⁵⁰⁾: Mencionan que en Colombia, un total de 3 829 individuos sufrieron accidente de tránsito. (...) La mayoría de los afectados por los accidentes lo fueron en calidad de conductor, 64%, y en un 75% de los casos, el vehículo involucrado fue una motocicleta.

En conclusión se puede decir que las características de los accidentes de tránsito son de gran impacto en la morbimortalidad de los lesionados atendidos en Emergencia del Hospital.

Y, finalmente en la **Tabla 28**: Se observa que el 97,1% (202) de los lesionados atendidos tuvieron una estancia hospitalaria de 1 a 5 días y sólo el 2,9% (6) de 6 a más. Al aplicar la prueba Chi cuadrada se halló diferencias significativas estadísticamente ($p=0,000$).

Resultado similar al encontrado por:

Paolillo et al. ⁽⁵¹⁾: Respecto a pacientes hospitalizados por siniestros de tránsito en el trienio 2012-2014 en la Asistencial Médica, Uruguay. (...) encontraron que los egresos totales fueron 27, 610 con un promedio de estadía de 4 días.

En conclusión, se puede que decir que durante el año 2019 en su mayoría los accidentes de tránsito atendidos en Emergencia del Hospital no demandaron mayor estancia hospitalaria de los lesionados.

CONCLUSIONES

En relación con los objetivos e hipótesis planteados en el presente estudio de investigación se llegaron a las siguientes conclusiones:

- a) En el Hospital Tingo María durante el año 2019, del total de lesionados atendidos en Emergencia, la mayoría son del grupo de edad de 30 a 59 años que representan un 40,9%, seguidos de los de 18 a 29 años en un 37% que representan conjuntamente a la población joven y adulta; prevaleciendo los del sexo masculino en un 59,6%.
- b) En los meses de Octubre (16,8%) y Junio (10,6%) se registraron la mayor cantidad de lesionados atendidos por accidentes de tránsito; meses que coinciden en Tingo María con la celebración de su Aniversario y la Fiesta de San Juan respectivamente.
- c) Se visualiza en los días del fin de semana (sábado y domingo), mayor frecuencia de accidentes de tránsito el día domingo con un 26%, seguido del día sábado con un 14,9%.
- d) La mayor incidencia de accidentes de tránsito atendidos ocurrió en la noche (40,4%) y en la mañana (31,3%) no hallándose diferencias estadísticamente significativas ($p=0,086$).
- e) Del total de accidentes de tránsito atendidos: El 74% ocurrieron en la carretera, del tipo por choque (74,5%), siendo las motocicletas el 54% de los vehículos involucrados y en su mayoría (51,4%) los accidentados iban en condición de pasajeros.
- f) Del total de lesionados atendidos en la Emergencia: Las contusiones del hombro y brazo fueron la primera causa de atención constituyéndose en un 38,5 %; el 97,1% tuvieron una estancia hospitalaria de 1 a 5 días; y, un 98,6% fueron dados de alta.

RECOMENDACIONES

A partir de los resultados y en base a las conclusiones del estudio, a continuación, se sugiere algunas medidas útiles:

A las Autoridades del Hospital Tingo María

- Promueva una reunión con las autoridades competentes de la Provincia Leoncio Prado para la socialización de los resultados del estudio y proponer acciones de promoción de seguridad vial y cultura de tránsito en la población.
- Implementación del Servicio de Emergencias y Rehabilitación con mejor infraestructura, materiales e insumos así como recursos humanos para brindar una atención más eficaz en una respuesta oportuna de los lesionados causados por los accidentes de tránsito.
- Elaboración de un plan de capacitación continua al personal de salud del área de Epidemiología y Emergencias (desarrollando conocimientos y habilidades), tanto en el ámbito asistencial y preventivo basado en la recolección de datos sobre accidentes de tránsito ya que se debe tener una información más concreta sobre el llenado de las fichas epidemiológicas.

A la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado

- Promover a través del Consejo de Seguridad Vial, campañas educativas de prevención de accidentes de tránsito con énfasis en las fechas del año donde se registran la mayor cantidad de muertos y lesionados.

A la Comunidad Científica

- Gracias a los datos del presente estudio, se genera conocimiento de las principales características de los accidentes de tránsito y sus manifestaciones más frecuentes en la Salud de las Personas. Se debería realizar nuevos estudios en busca de confirmar los hallazgos, pudiendo añadir otras variables que permitan incrementar el análisis.

A la Universidad de Huánuco

- Incentivar en los jóvenes estudiantes de enfermería más la investigación, ya que de ello depende un análisis más profundo sobre la problemática de salud tanto a nivel local como regional.

A la Población en General

- Tomar mayor conciencia social sobre el problema que representan los accidentes de tránsito, de las consecuencias que tienen los peligros del tránsito y tráfico en la ciudad, y que resultan éticamente inadmisibles los niveles de accidentes que se registran casi todos los días; para de este modo mejorar la base de educación vial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Nuevo informe de la OMS destaca que los progresos han sido insuficientes en abordar la falta de seguridad en las vías de tránsito del mundo. Ginebra, Suiza: OPS_OMS; 2018.
2. Organización de las Naciones Unidas. Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020.
3. Organización Panamericana de la Salud. Op.cit.
4. Organización Panamericana de la Salud. La seguridad vial en la Región de las Américas. Washington D.C: OPS; 2016.
5. Organización Panamericana de la Salud. Op.cit.
6. Secretaria General_Comunidad Andina. ACCIDENTES DE TRANSITO EN LA COMUNIDAD ANDINA. 2014. Bolivia. Colombia. Ecuador. Perú. Disponible en: <http://estadísticas.comunidadandina.org/eportal/contenidos/24388.pdf>
7. Cifuentes R. Modelo de intervenciones para la prevención de lesiones en motocicleta. 1ra edición. Secretaria de Salud, 2012.
8. Higueta J. Estudio de factibilidad para la creación de la microempresa [internet]. Medellín, Colombia: 2011 [Citado en enero de 2015]. Disponible en: http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/3839/TA_HiguetaJohn_2011.pdf?sequence=1.
9. Consejo Nacional de Seguridad Vial. Formulación del Plan Nacional de Seguridad Vial del Perú 2015-2024. Consejo Nacional de Seguridad Vial; 2015.
10. MINSA. Boletín Epidemiológico del Perú 2018. Volumen 27- SE 28. Pág. 623.
11. Policía Nacional del Perú – Anuario Estadístico 2017. Disponible en:

<https://observatorio.mininter.gob.pe/proyectos/accidentes-de-tr%C3%A1nsito>

12. INEI Perú. Víctimas de accidentes de tránsito fatales, según departamentos, 2011 al 2016.
13. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Papalimperi%20AH%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=31410180
14. Gómez Restrepo, C., Quitian, H., Maldonado, P., Naranjo-Lujan, S., Rondón, M., Acosta, A., Saavedra, M. (2015). Costos directos de atención médica de accidentes de tránsito en Bogotá D.C. Revista de Salud Pública, 16 (5), 673-682.
15. Ayuso-Gutiérrez Mercedes, Bermúdez-Morata Lluís, Santolino-Prieto Miguel. Modelización del tiempo de hospitalización en lesiones por tránsito. Salud pública Méx. 2015 Abr; 57(2):161-169
16. <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/3357/GALINDO%20JAKELINE%20%20LAGOS%20NOHELY%20TESIS2DA%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Begazo López T. “Factores de riesgo asociados a la hospitalización de pacientes que sufren accidentes de tránsito en el Hospital José Casimiro Ulloa en el año 2016” [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano] Lima-Perú: Universidad Ricardo Palma. Facultad de Medicina Humana “Manuel Huamán Guerrero”; 2018.
18. Robles Rodríguez F. Características de los accidentes de tránsito con mototaxi atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, durante el año 2015 [Tesis para optar por el Título Profesional de Médico Cirujano] Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. E.A.P. de Medicina Humana; 2016.
19. Segovia Trocones I. Estudio Clínico-Epidemiológico de los Accidentes de Tránsito atendidos en el Hospital Vitarte durante los años 2012-2017 [Tesis para optar el Título de Médico Cirujano] Lima-Perú: Universidad

Ricardo Palma. Facultad de Medicina Humana “Manuel Huamán Guerrero”; 2018.

20. [http://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/UNHEVAL/2314/TEEN Esteban Mila Mercedes.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/UNHEVAL/2314/TEEN_Esteban_Mila_Mercedes.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
21. <https://www.prevencionintegral.com/comunidad/blog/lideres-en-seguridad-vial/2016/07/07/william-haddon-metodologia-investigadora-preventiva>
22. Hailemichael F, Suleiman M, Pauolos W. Magnitude and outcomes of road traffic accidents at Hospitals in Wolaita Zone, SNNPR, Ethiopia. BMC Res Notes. diciembre de 2015;8(1):135.
23. WORLD HEALTH ORGANIZATION. GLOBAL STATUS REPORT ON ROAD SAFETY 2018. S.I.: WORLD HEALTH ORGANIZATION; 2019.
24. Híjar M, et al. Academia Nacional de medicina. Los accidentes como problema de salud pública en México, primera edición. 2014.
25. Informe de estado del medio ambiente. Gobierno de Navarra. Octubre del 2016 última actualización Recuperado de [http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/693EE8CA-6584-4B9EB659-D061A90A D331/0/2accidentes.pdf](http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/693EE8CA-6584-4B9EB659-D061A90A_D331/0/2accidentes.pdf)
26. Híjar M, et al. Academia Nacional de medicina. Op.cit.
27. Magnitude and outcomes of road traffic accidents at Hospitals in Wolaita Zone, SNNPR, Ethiopia. 2015
28. Trujillo-Trejos, I., Gutiérrez-Calderón, E., Giraldo-Castañeda, E., Grisales-Giraldo, G., & Agudelo-Suárez, A. (2018). Lesiones por accidentes de tránsito en una institución de salud en el municipio de Pereira entre los años 2014-2017. Universidad Y Salud, 21(1), 8-18. <https://doi.org/10.22267/rus.192101.135>
29. Rodríguez G. Características epidemiológicas de los accidentes de tránsito en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Tumbes.

Manglar. 2016; 13(2): 11-18.

30. Odatuwa-Omagbemi, D. O., Oruma, A. A. B., Enemudo, R. E. T., Otene, C. I., Iwegbu, G. C., Okeke, M. O., & Akpojevwe, E. (2017). Epidemiology of Road Traffic Crash Injuries as Seen in the Emergency Room of a Tertiary Hospital in Delta State, Nigeria. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*, 21(4), 1-8. <https://doi.org/10.9734/BJMMR/2017/32752>
31. Rus Ma D, Peek-Asa C, Baragan EA, Chereches RM, Mocean F. Epidemiology of Road Traffic Injuries Treated in a Large Romanian Emergency Department in Tîrgu-Mureş Between 2009 and 2010. *Traffic Inj Prev*. 2015; 16 (8):835-841. doi:10.1080/15389588.2015.1030501
32. Clark D, Osler T, Hahn D. ICDPIC-R. Boston: Boston College Department.
33. Zuluaga C, Cortés A, Medina S, Duque J, Upegui S, Ochoa M, et al. Caracterización del módulo salud del sistema 123: atención de accidentes de tránsito en la ciudad de Medellín. *Med UPB*. 2020; 39(2):11-16. DOI:10.18566/medupb.v39n2.a03
34. Palomo, DM. Y Grunfeld, MV. Características de las internaciones por accidentes de tránsito en un Hospital Municipal de la Argentina en el período 2005-2011. *Revista de la Asociación Médica de Bahía Blanca*. Volumen 29, Número 1, Enero - Marzo 2019.
35. Perú. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Informe Estadístico de Implementación del Formato Único de Registro de Accidentes de Tránsito - Lima Este. Septiembre 2020.
36. Castro Castro S.V. Características clínicas y epidemiológicas del trauma [Trabajo de investigación para optar por el Título de Especialista en Medicina de Emergencias y Desastres] Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. Escuela de Post-Grado; 2010.

37. Segovia Trocones I. Op.cit., p. 4.
38. Begazo López T. Op.cit., p. 4.
39. Robles Rodríguez F. Op.cit., p. 4.
40. Perú. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Op.cit., p. 8.
41. Ibíd., p. 11.
42. Robles Rodríguez F. Op.cit., p. 4.
43. Perú. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Op.cit., p. 12.
44. Segovia Trocones I. Op.cit., p. 4.
45. Agurto Cardoza M. ACCIDENTES DE TRÁNSITO. 2008. Disponible en:
<http://vialexperu.blogspot.com>
46. Perú. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Op.cit.
47. Ídem (16)
48. Castro Castro S.V. Op.cit.
49. Chú García M. (2014). Características de los accidentes de tránsito terrestre y sus consecuencias médicas físicas inmediatas en las personas involucradas que son atendidas en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa. Ministerio de Salud. Enero a Diciembre del 2010 [Tesis para optar el Grado Académico de Magister en Salud Pública] Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. Unidad de Post-Grado; 2014.
50. Segovia Trocones I. Op.cit., p. 4.
51. Zuluaga C, Cortés A, Medina S, Duque J, Upegui S, Ochoa M, et al. Op.cit.
52. Paolillo, E., Scasso, A., Torres, F., Barrios, G., Tavares, G., Ahmed, Z., Tort, P. (2016). Siniestros de tránsito, los Grupos Relacionados por el

Diagnóstico y los costos hospitalarios. Características clínicas y costos de 740 pacientes hospitalizados por siniestros de tránsito en el trienio 2012-2014 en La Asistencial Médica Departamental de M. Revista Médica Del Uruguay, 32(1), 25–35.

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Rojas N. Características de los accidentes de tránsito atendidos en emergencia del Hospital Tingo María -2019 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2023 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

**ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TITULO DEL ESTUDIO: “CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDOS EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE TINGO MARÍA, 2019”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODOS
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿Cuáles son las características de los accidentes de tránsito atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar las características de los accidentes de tránsito atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019.</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL: Existen características de los accidentes de tránsito de gran impacto en la morbilidad de los lesionados atendidos en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019.</p>	<p>Variable X: Características de los accidentes de tránsito.</p>	<p>Tipo de estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Según el nivel de estudio es de tipo descriptivo. • Según el tipo de estudio es observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo. <p>Diseño: Se aplicará el diseño descriptivo, tal como se muestra en el siguiente esquema:</p> <p style="text-align: center;">n ----- x ----- o</p> <p>Población: Constituida por el total de lesionados (451) atendidos por accidentes de tránsito en Emergencia del Hospital de Tingo María, 2019.</p> <p>Muestra: Se utilizó la fórmula de cálculo cuando se conoce el tamaño de la población,</p>
<p>PROBLEMA ESPECIFICO (1) ¿Cuáles son las características del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019?</p>	<p>OBJETIVO ESPECIFICO (1) Indicar las características del lesionado atendido por accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019.</p>	<p>HIPOTESIS ESPECIFICA (1) Los lesionados atendidos por accidentes de tránsito por lo general son del sexo masculino.</p>	<p>Variable X1: Características del lesionado atendido por accidente de tránsito.</p>	
<p>PROBLEMA ESPECIFICO (2) ¿Cuáles son las características del conductor ocasionante del accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019?</p>	<p>OBJETIVO ESPECIFICO (2) Describir las características del conductor ocasionante del accidente de tránsito en Emergencia del Hospital Tingo María, 2019.</p>	<p>HIPOTESIS ESPECIFICA (2) Los conductores ocasionantes de los accidentes de tránsito cuentan en un mayor</p>	<p>Variable X2: Características del conductor ocasionante del accidente de tránsito.</p>	

porcentaje con licencia de conducir.

siendo la siguiente:

$$n = \frac{NZ^2 pq}{(N-1)E^2 + Z^2 pq} =$$

Es decir que para una población de 451 usuarios atendidos se escogerá una muestra probabilística de 208 sujetos.

Tipo de muestreo:

Será mediante el muestreo aleatorio simple y teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

Instrumento:

Será la ficha de recolección de datos elaborada por el investigador.

ANEXO 2
Instrumento de Medición antes de la Validación

Nº ficha:

Fecha: / /

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDOS EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE TINGO MARÍA – 2021”.

INSTRUCCIONES. Estimado señor(a), a continuación usted tendrá una serie de datos relacionados a las lesiones por accidentes de tránsito, para ello le pido por favor, marque con una (X) donde corresponda, de acuerdo a lo revisado.

GRACIAS

I. DATOS GENERALES DEL LESIONADO

1. Edad: _____ años
2. Sexo:
 - 1.1. Masculino ()
 - 1.2. Femenino ()

II. DATOS GENERALES DEL CONDUCTOR

3. Edad: _____ años
4. Sexo:
 - 4.1. Masculino ()
 - 4.2. Femenino ()
5. Licencia de Conducir:
 - 5.1. Si ()
 - 5.2. No ()
 - 5.3. No se sabe ()

III. DATOS RELACIONADOS AL LESIONADO

6. Fecha de Ingreso al Hospital: ___/___/___

7. Hora de Ingreso al Hospital: _____:_____ horas/minutos

8. Diagnóstico Médico: _____

9. Fecha de Egreso del Hospital: ___/___/___

10. Condición de Egreso:

10.1. Alta ()

10.2. Fallecido ()

10.3. Referido ()

IV. DATOS RELACIONADOS AL ACCIDENTE

11. Fecha del Accidente: ___/___/___

12. Hora del Accidente: _____:_____ horas/minutos

13. Lugar del Accidente: _____

14. Vía donde ocurrió el Accidente:

14.1. Calles/Jirones ()

14.2. Avenidas ()

14.3. Carreteras ()

14.4. Autopistas ()

14.5. Fluvial ()

14.6. Aéreo ()

15. Tipo de accidente:

15.1. Atropellado ()

15.2. Choque ()

15.3. Volcadura ()

15.4. Caída del ocupante ()

15.5. Otro () _____

A. REFERENTE AL LESIONADO

16. El lesionado se encontraba en:

- 16.1. Motocicleta ()
- 16.2. Motokar ()
- 16.3. Automóvil ()
- 16.4. Microbús ()
- 16.5. Ómnibus ()
- 16.6. Camión/tráiler ()
- 16.7. Bicicleta ()
- 16.8. Carreta ()
- 16.9. Avión ()
- 16.10. Avioneta/helicóptero ()
- 16.11. Embarcación c/motor ()
- 16.12. Embarcación s/motor ()

17. Ubicación del lesionado :

- 17.1. Pasajero ()
- 17.2. Conductor ()
- 17.3. Peatón ()

18. Traslado del lesionado por:

- 18.1. Ocasionante ()
- 18.2. Familiar ()
- 18.3. Propios medios ()
- 18.4. Serenazgo ()
- 18.5. Persona particular ()
- 18.6. Policía ()
- 18.7. Bombero ()
- 18.8. Ambulancia ()

B. REFERENTE AL OCASIONANTE DEL ACCIDENTE

19. Tipo del vehículo del ocasionante:

- 19.1. Motocicleta ()
- 19.2. Motokar ()
- 19.3. Automóvil ()
- 19.4. Microbús ()

- 19.5. Ómnibus ()
- 19.6. Camión/tráiler ()
- 19.7. Bicicleta ()
- 19.8. Carreta ()
- 19.9. Avión ()
- 19.10. Avioneta/helicóptero ()
- 19.11. Embarcación c/motor ()
- 19.12. Embarcación s/motor ()

20. Condición del vehículo ocasionante del accidente:

- 20.1. Particular ()
- 20.2. Público ()
- 20.3. Estatal ()
- 20.4. Privado ()

21. Certificado contra accidentes:

- 21.1. Si ()
- 21.2. No ()
- 21.3. No corresponde ()

22. Tipo de seguro:

- 22.1. SOAT ()
- 22.2. CAT ()
- 22.3. Otro () _____

Instrumento de Medición después de la Validación

Nº ficha:

Fecha: / /

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDOS EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE TINGO MARÍA – 2019”.

INSTRUCCIONES. Estimado señor(a), a continuación usted tendrá una serie de datos relacionados a las lesiones por accidentes de tránsito, para ello le pido por favor, marque con una (X) donde corresponda, de acuerdo a lo revisado.

GRACIAS

I. DATOS GENERALES DEL LESIONADO

1. Edad: _____ años
2. Sexo:
 - 2.1. Masculino ()
 - 2.2. Femenino ()

II. DATOS GENERALES DEL CONDUCTOR

3. Edad: _____ años
4. Sexo:
 - 4.1. Masculino ()
 - 4.2. Femenino ()
5. Licencia de Conducir:
 - 5.1. Si ()
 - 5.1. No ()
 - 5.2. No se sabe ()

III. DATOS RELACIONADOS AL LESIONADO

6. Fecha de Ingreso al Hospital: ___/___/___

7. Hora de Ingreso al Hospital: _____:_____ horas/minutos

8. Diagnóstico Médico: _____

9. Fecha de Egreso del Hospital: ___/___/___

10. Condición de Egreso:

10.1. Alta ()

10.2. Fallecido ()

10.3. Referido ()

IV. DATOS RELACIONADOS AL ACCIDENTE

11. Fecha del Accidente: ___/___/___

12. Hora del Accidente: _____:_____ horas/minutos

13. Lugar del Accidente: _____

14. Vía donde ocurrió el Accidente:

14.1. Calles/Jirones ()

14.2. Avenidas ()

14.3. Carreteras ()

14.4. Aéreo ()

15. Tipo de accidente:

15.1. Atropellado ()

15.2. Choque ()

15.3. Volcadura ()

15.4. Caída del ocupante ()

15.5. Otro () _____

A. REFERENTE AL LESIONADO

16. El lesionado se encontraba en:

16.1. Motocicleta ()

16.2. Motokar ()

- 16.3. Automóvil ()
 - 16.4. Microbús ()
 - 16.5. Ómnibus ()
 - 16.6. Camión/tráiler ()
 - 16.7. Bicicleta ()
 - 16.8. Avión ()
 - 16.9. Avioneta/helicóptero ()
17. Ubicación del lesionado :
- 17.1. Pasajero ()
 - 17.2. Conductor ()
 - 17.3. Peatón ()
18. Traslado del lesionado por:
- 18.1. Ocasionante ()
 - 18.2. Familiar ()
 - 18.3. Propios medios ()
 - 18.4. Serenazgo ()
 - 18.5. Persona particular ()
 - 18.6. Policía ()
 - 18.7. Bombero ()
 - 18.8. Ambulancia ()

B. REFERENTE AL OCASIONANTE DEL ACCIDENTE

19. Tipo del vehículo del ocasionante:
- 19.1. Motocicleta ()
 - 19.2. Motokar ()
 - 19.3. Automóvil ()
 - 19.4. Microbús ()
 - 19.5. Ómnibus ()
 - 19.6. Camión/tráiler ()
 - 19.7. Bicicleta ()
 - 19.8. Avión ()
 - 19.9. Avioneta/helicóptero ()

20. Condición del vehículo ocasionante del accidente:

20.1. Particular ()

20.2. Público ()

20.3. Estatal ()

20.4. Privado ()

21. Seguro contra accidentes:

21.1. Si ()

21.2. No ()

21.3. No corresponde ()

22. Tipo de seguro:

22.1. SOAT ()

22.2. CAT ()

22.3. Otro () _____

ANEXO 3

Constancias de Validación de Jueces y Expertos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Isabel Nieves Condezo
De profesión Licenciada en Enfermería, actualmente ejerciendo el cargo de Enfermera Asistencial en el área de Emergencia
por medio del presente hago constar que he revisado y validado el instrumento de recolección de datos, presentado por el investigador Nicoleivich Jaime Rojas Jurado, con DNI 23016862, aspirante al título de Bachiller en Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulada "CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDOS EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE TINGO MARÍA – 2021".

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

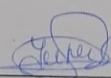
Instrumento: Ficha de Recolección de Datos	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
--	--

Apellidos y nombres del experto validador Dr./Mg./Lic.:

Nieves Condezo Isabel

DNI: 22506264

Especialidad del validador: Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres



Firma/sello

Lic. Enl. Isabel Nieves Condezo
Esp. en Emergencias y Desastre
UEP 43729 - REP 5030

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Tania Cipriano Baltazar

De profesión Lic en Enfermería, actualmente ejerciendo el cargo

de Especialista en UCI Adulto: Docente UHU

por medio del presente hago constar que he revisado y validado el instrumento de recolección de datos, presentado por el investigador Nicoleivich Jaime Rojas Jurado, con DNI 23016862, aspirante al título de Bachiller en Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulada "CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDOS EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE TINGO MARÍA – 2021".

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

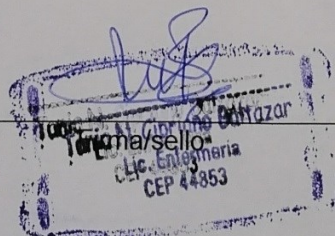
Instrumento: Ficha de Recolección de Datos	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
--	--

Apellidos y nombres del experto validador Dr./Mg./Lic.:

Cipriano Baltazar Tania

DNI: 22487079

Especialidad del validador: Especialista en UCI Adulto
Maestría en Gestión Pública.



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, JUAN MANUEL GUARDIAN GUERRA

De profesión LICENCIADO EN ENFERMERIA, actualmente ejerciendo el cargo de ENFERMERO ASISTENCIAL

por medio del presente hago constar que he revisado y validado el instrumento de recolección de datos, presentado por el investigador Nicoleivich Jaime Rojas Jurado, con DNI 23016862, aspirante al título de Bachiller en Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulada "CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDOS EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE TINGO MARÍA – 2021".

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

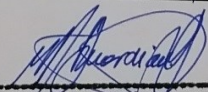
Instrumento: Ficha de Recolección de Datos	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
--	--

Apellidos y nombres del experto validador Dr./Mg./Lic.:

UC. ENF. JUAN MANUEL GUARDIAN GUERRA

DNI: 40634312

Especialidad del validador: EMERGENCIA Y DESASTRE


Juan M. Guardian Guerra
Lic. en Enfermería
CEP 38567
ESP. EMERGENCIAS Y DESASTRES
R.E.E 13070

Firma/sello

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, **Dra. Irene Deza y Falcón**

De profesión ___LICENCIADA EN ENFERMERA, actualmente ejerciendo el cargo de _DOCENTE DE ASIGNATURAS DE INVESTIGACION_ por medio del presente hago constar que he revisado y validado el instrumento de recolección de datos, presentado por el investigador Nicoleivich Jaime Rojas Jurado, con DNI 23016862, aspirante al título de Bachiller en Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulada “CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDOS EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE TINGO MARÍA – 2021”.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento: Ficha de Recolección de Datos	<input checked="" type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
--	--

Apellidos y nombres del juez experto validador Dr./Mg.:

Dra. Irene Deza y Falcón

DNI: __22427699__

Especialidad del validador: **Doctora en Ciencias de la Salud**



Firma/sello

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Bertha Serna Román.

De profesión Licenciada en Enfermería, actualmente ejerciendo el cargo de Docente de la UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por el investigador **Nicoleivich Jaime Rojas Jurado, con DNI 23016862**, aspirante al título de Bachiller en Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado **“CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDOS EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL TINGO MARÍA – 2021”**.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento: Ficha de Recolección de Datos	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
--	--

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg/Lic.

Lic.Serna Román Bertha.

DNI: 22518726

Especialidad del validador: Pediatría.



LIC. BERTHA SERNA ROMÁN
DNI.22518726
CEP.2101

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, DIZA BERRIOS ESTEBAN
De profesión ENFERMERA, actualmente ejerciendo el cargo
de DOCENTE E.A.P. ENFERMERIA
por medio del presente hago constar que he revisado y validado el instrumento de
recolección de datos, presentado por el investigador Nicoleivich Jaime Rojas
Jurado, con DNI 23016862, aspirante al título de Bachiller en Enfermería de la
Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria
para la tesis titulada "CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO
ATENDIDOS EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE TINGO MARÍA - 2021".

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento: Ficha de Recolección de Datos	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
---	--

Apellidos y nombres del juez experto validador Dr./Mg.:

DIZA BERRIOS ESTEBAN

DNI: 20515625

Especialidad del validador: NEONATOLOGÍA

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Dirección Regional de Salud
Hospital Regional "Manuel Antonio Ugarte" Huánuco

DIZA BERRIOS ESTEBAN
C.E. Huánuco - 08100
Calle Comercio - 100 100
Firma/sello

ANEXO 4 BASE DE DATOS

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	
	DATOS GENERALES		DATOS GENER. CONDUCTOR			DATOS RELAC. AL LESIONADO					DATOS RELAC. AL ACCIDENTE					REF. AL LESIONADO		REF. OCACIONANTE					
N°	Edad	Sexo	Edad	sexo	Lic	FI	Hora	I	Dx	FE	cond.	FA	HA	LA	VA	TA	Vehic	U.L	T.L	T.V	C.V	SEG.	T.SEG.
1	1	F	26	M	NO SE SA	16/10/2019	08:30	CONTU	16/10/2019	ALTA	16/10/2019	08:00	TINGO	CARRE	CHOQU	MOTOC	PASAJ	PERSO	MOTOC	PARTICU	NO		
2	2	F	40	M	SI	20/09/2019	19:12	TRAUM	21/09/2019	ALTA	20/09/2019	17:30	CARRE	CARRE	CHOQU	AUTO	PASAJ	POLICI	AUTOM	PARTICU	SI	SOAT	
3	1	F	22	M	NO SE SA	02/05/2019	19:06	TRAUM	03/05/2019	ALTA	02/05/2019	18:05	PENDE	CARRE	CHOQU	MOTOC	PASAJ	FAMIL	MOTOK	PRIVAD	NO		
4	2	F	17	M	NO	23/03/2019	20:10	HERIDA	23/03/2019	ALTA	23/03/2019	19:45	SUPT	CARRE	CHOQU	MOTOC	PASAJ	PERSO	MOTOK	PARTICU	SI	SOAT	
5	1	F	53	M	SI	13/02/2019	13:23	HERIDA	13/02/2019	ALTA	13/02/2019	12:45	AV. TIT	AVENI	CHOQU	MOTOC	PASAJ	FAMIL	MOTOK	PARTICU	SI	SOAT	
6	4	M	55	F	NO	19/10/2019	19:19	TRAUM	19/19/2019	ALTA	19/10/2019	19:00	NARAN	CARRE	CHOQU	MOTOC	PASAJ	FAMIL	MOTOC	PARTICU	NO		
7	4	M	58	M	NO	30/07/2019	05:05	CONTU	30/07/2019	ALTA	29/07/2019	21:00	CHAMA	CARRE	CHOQU	AUTO	PASAJ	AMBU	AUTOM	PUBLICO	NO		
8	3	M	53	M	SI	13/12/2019	13:22	Dx 1: C	13/02/2019	ALTA	13/02/2019	14:45	AV. TIT	AVENI	CHOQU	MOTOC	PASAJ	FAMIL	MOTOC	PARTICU	SI	SOAT	
101	29	F	58	M	SI	30/07/2019	05:00	FRACTU	30/07/2019	ALTA	29/07/2019	21:00	CHAMA	CARRE	VOLCA	AUTO	PASAJ	AMBU	AUTOM	PUBLICO	NO		
102	26	F	46	M	NO SE SA	22/07/2019	09:22	CONTU	22/07/2019	ALTA	22/07/2019	08:30	SANTA	CARRE	CHOQU	MOTOC	PASAJ	SEREN	MOTOC	PARTICU	NO		
103	26	F	40	M	NO SE SA	13/05/2019	10:17	HERIDA	14/05/2019	ALTA	13/05/2019	09:10	SUPT	CARRE	CHOQU	MOTOC	PASAJ	PERSO	MOTOC	PARTICU	NO		
104	27	F	42	M	SI	16/04/2019	18:50	TRAUM	16/04/2019	ALTA	16/04/2019	18:10	AA.HH.	CALLES	ATROPELLAD	PEATC	SEREN	MOTOK	PARTICU	NO			
105	29	M	14	M	NO	13/02/2019	13:29	HEMOR	13/02/2019	ALTA	13/02/2019	12:30	AV. TIT	AVENI	CHOQU	MOTOC	PASAJ	SEREN	MOTOK	PUBLICO	NO		
106	27	F	53	M	SI	13/02/2019	13:20	HERIDA	14/02/2019	ALTA	13/02/2019	12:45	AV. TIT	AVENI	CHOQU	MOTOC	PASAJ	FAMIL	MOTOC	PARTICU	SI	SOAT	
107	28	M	28	M	NO SE SA	22/12/2019	12:30	TRAUM	25/12/2019	ALTA	22/12/2019	11:45	SANTA	CARRE	CHOQU	MOTOC	COND	SEREN	MOTOC	PARTICU	NO		
108	27	M	27	M	NO	15/11/2019	20:48	HERIDA	15/11/2019	ALTA	15/11/2019	20:30	NARAN	CARRE	CHOQU	MOTOC	COND	PROPI	MOTOK	PARTICU	NO		
201	53	M	53	M	NO	07/05/2019	12:40	HERIDA	15/05/2019	ALTA	07/05/2019	11:10	RIO ES	CARRE	CHOQU	MOTOC	COND	AMBU	AUTOM	PARTICU	NO		
202	53	M	53	M	SI	06/02/2019	19:30	HERIDA	06/02/2019	ALTA	06/02/2019	09:30	CASER	CARRE	CHOQU	MOTOC	COND	AMBU	MOTOC	PARTICU	NO		
203	56	F	19	M	NO	21/10/2019	14:21	CONTU	21/10/2019	ALTA	21/10/2019	10:00	ANDA	CARRE	CAIDA	MOTOC	PASAJ	AMBU	MOTOC	PARTICU	NO		
204	59	F	58	M	NO	11/06/2019	06:33	CONTU	13/06/2019	ALTA	11/06/2019	05:30	AV. AM	AVENI	CAIDA	MOTOC	PASAJ	PROPI	MOTOC	PARTICU	NO		
205	58	F	28	M	SI	06/04/2019	18:00	FRACTU	09/04/2019	ALTA	06/04/2019	17:10	ENTRA	CARRE	CHOQU	MOTOC	PASAJ	PERSO	MOTOK	PARTICU	NO		
206	56	M	56	M	SI	09/11/2019	08:16	CONTU	09/11/2019	ALTA	09/11/2019	07:37	CASTIL	CARRE	CHOQU	MOTOC	COND	POLICI	MOTOC	PARTICU	SI	SOAT	
207	56	M	48	M	SI	17/08/2019	10:36	HERIDA	17/08/2019	ALTA	17/08/2019	09:00	TINGO	CARRE	CHOQU	AUTO	PASAJ	PERSO	AUTOM	PARTICU	NO		
208	59	M	59	F	NO	11/06/2019	16:30	HERIDA	11/06/2019	ALTA	11/06/2019	14:09	AUCAY	CARRE	CHOQU	MOTOC	COND	AMBU	MOTOC	PARTICU	SI	SOAT	

ANEXO 5 COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Yo Nicoleivich Jaime Rojas Jurado como responsable de la presente investigación, mantendré bajo reserva y no podré propagar, difundir o usar en beneficio propio o de terceros la totalidad o parte de cualquier dato o información considerada en esta investigación.

Los datos que se obtengan a lo largo del presente estudio son totalmente confidenciales, de modo que solo se emplearán para cumplir los objetivos antes descritos.

Con el fin de garantizar la fiabilidad de los datos recogidos en este estudio, será preciso que los responsables de la investigación y, eventualmente, las autoridades de del hospital en estudio tengan acceso a los instrumentos que se va aplicar comprometiéndose a la más estricta confidencialidad.

En concordancia con los principios de seguridad y confidencialidad, los datos personales que se le requieren (características generales) son los necesarios para cubrir los objetivos del estudio. En ninguno de los informes del estudio aparecerá su nombre y su identidad no será revelada a persona alguna salvo los fines del estudio.

Cualquier información de carácter personal que pueda ser identificable será conservada y procesada por medios informáticos en condiciones de seguridad, con el objetivo de determinar los resultados del estudio.

El acceso a dicha información quedará restringido al personal designado al efecto o a otro personal autorizado que estará obligado a mantener la confidencialidad de la información. Los resultados del estudio podrán ser comunicados a las autoridades sanitarias y, eventualmente, a la comunidad científica a través de congresos y/o publicaciones.

De acuerdo con las normas éticas de investigación, usted tiene derecho al acceso a sus datos personales; asimismo, si está justificado, tiene derecho a su rectificación y cancelación.

Nicoleivich Jaime Rojas Jurado
Responsable de la investigación