



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Nivel de conocimiento de las señales de tránsito y la
prevención de los accidentes en la provincia de Bongará
– Amazonas.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
Maestro en gestión pública**

AUTORES

Br. Elvis Harmens Chávez Alva.

Br. Víctor Jimmy Cabrera Gómez.

ASESOR

Dr. Félix Díaz Tamay.

SECCIÓN

Ciencias Empresariales

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión de políticas públicas

PERÚ - 2018

DEDICATORIA

A mi familia, amigos y a las personas especiales en mi vida, sobre todo a mi hijo Leyner Samir Chávez Rojas, por lo que representan para mí y por ser parte importante en mi vida.

A todos mis amigos quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos y experiencias y sobre todo nos permitieron formar un grupo humano genial.

Los Autores

AGRADECIMIENTO

A Dios principalmente por habernos ayudado maravillosamente en cada etapa de la presente investigación y por habernos permitido conocer a un grupo humano fastuoso como equipo de trabajo.

A la Universidad César Vallejo, en la persona de sus autoridades y del Dr. Félix Díaz Tamay, en su calidad de asesor del presente trabajo de investigación.

A todos los catedráticos de la Escuela del Posgrado “Cesar Vallejo”, por habernos inculcado cada uno de ellos sus conocimientos, experiencias, adquiridas para la formación como persona y profesional.

Nuestro sincero agradecimiento a nuestra asesora externa Dra. Tamayo Palacios María Sofía, por su valiosa colaboración brindándonos su tiempo de asesoramiento en el presente trabajo de investigación.

Los Autores

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Elvis Harmens Chávez Alva**, egresado del Programa de Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo SAC. Chiclayo, identificado con DNI N° **42236854**.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Que soy autor de la tesis titulada: **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRANSITO Y LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES EN LA PROVINCIA DE BONGARA – AMAZONAS**.
2. La misma que presento para optar el grado de: Maestro en Gestión Pública.
3. La tesis presentada es auténtica, siguiendo un adecuado proceso de investigación, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
4. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
5. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
6. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Así mismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la tesis.

De identificarse algún tipo de falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo S.A.C. Chachapoyas; por lo que, LA UNIVERSIDAD podrá suspender el grado y denunciar tal hecho ante las autoridades competentes, ello conforme a la Ley 27444 del Procedimiento Administrativo General.

Chiclayo, 11 de Agosto de 2018



FIRMA

Elvis Harmens Chávez Alva
DNI: N°42235864

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Víctor Jimmy Cabrera Gómez**, egresado del Programa de Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo SAC. Chiclayo, identificado con DNI N° **80262798**.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Que soy autor de la tesis titulada: **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRANSITO Y LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES EN LA PROVINCIA DE BONGARA – AMAZONAS.**
2. La misma que presento para optar el grado de: Maestro en Gestión Pública.
3. La tesis presentada es auténtica, siguiendo un adecuado proceso de investigación, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
4. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
5. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
6. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Así mismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la tesis.

De identificarse algún tipo de falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo S.A.C. Chachapoyas; por lo que, LA UNIVERSIDAD podrá suspender el grado y denunciar tal hecho ante las autoridades competentes, ello conforme a la Ley 27444 del Procedimiento Administrativo General.

Chiclayo, 11 de Agosto de 2018



Víctor Jimmy Cabrera Gómez
DNI: N° 80262798

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento con las disposiciones y de acuerdo con las normas internas de la Universidad Cesar Vallejo, se presenta la tesis titulada; NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRANSITO Y LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES EN LA PROVINCIA DE BONGARA – AMAZONAS

El informe ha sido elaborado teniendo en cuenta información recogida de los transportistas de la provincia de Bongará - Amazonas respecto al Nivel de conocimiento de las señales de tránsito y la prevención de accidentes.

La tesis tuvo por finalidad determinar en qué medida el nivel de conocimiento de las señales de tránsito se relaciona con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas.

Dejo a consideración de ustedes sus aportes y sugerencias para mejorar este informe y cumplir nuestro mayor anhelo de obtener el grado de Magíster en Gestión Pública.

Los autores

ÍNDICE

PÁGINA DE JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARCIÓN DE AUTENTISIDAD	v
PRESENTACIÓN	vii
INDICE	viii
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	15
1.2. TRABAJOS PREVIOS	23
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA	31
1.3.1. Conocimiento de las señales de transito	31
1.3.2. Prevención de accidentes de transito	41
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	59
1.4.1. Problema General	59
1.4.2. Problemas específicos	59
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	59
1.5.1. Justificación Social:	59
1.5.2. Justificación Científica:	60
1.5.3. Justificación Práctica:	60
1.6. HIPÓTESIS	60
1.7. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	61
1.7.1. Objetivo General:	61
1.7.2. Objetivos específicos:	61
II. METODO	61
2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	61
2.1.1. Tipo de Investigación	61
2.1.2. Diseño de Investigación	62
2.2. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN:	63
2.2.1. Definición de variables	63
2.2.2. Operacionalización de las variables	65

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	67
2.3.1. Población	67
2.3.2. Muestra	67
2.3.3. Técnica de Muestreo	67
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	68
2.4.1. Técnicas	68
2.4.2. Instrumentos	68
2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	69
2.6. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	69
2.7. ASPECTOS ÉTICOS.	70
III. RESULTADOS	71
IV. DISCUSIÓN	81
V. CONCLUSIÓN	85
VI. RECOMENDACIONES	86
VII. REFERENCIAS	87
ANEXOS	91
Ficha Técnica de Instrumento	91
Análisis de conformidad de los Instrumentos	96
Constancia de validación de los instrumentos	97
Matriz de consistencia	103
Imágenes Fotográficas	104
Autorización de publicación de tesis en repositorio Institucional	107
Acta de aprobación de originalidad de tesis	109

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS

Tabla de Accidentes de tránsito en la Provincia de Bongará 2016	22
Tabla de Accidentes de tránsito en la Provincia de Bongará 2017	22
Tabla de Definición conceptual y operacional de la variable 1	63
Tabla de Definición conceptual y operacional de la variable 2	64
Tabla de Operacionalización de las variables 1 y 2	65
Tabla de Resultado del nivel de Conocimiento de las señales de tránsito	71

Tabla de Resultado de la prevención de accidentes de tránsito	72
Tabla de prueba de correlación de Pearson	74
Tabla de Actitudes de los transportistas frente a la prevención de accidente	79

FIGURAS

Figura de señales Reguladoras o de Reglamentación	33
Figura de señales de Prevención	34
Figura de señales de Información	
➤ Señales de servicio Turísticos	35
➤ Señales de Destino	35
➤ Señales de Identificación	36
➤ Señales de Recomendación e Información general	37

RESUMEN

La investigación denominada; Nivel de conocimiento de las señales de tránsito y la prevención de los accidentes en la provincia de Bongará - Amazonas; cuyo objetivo fue determinar en qué medida el nivel de conocimiento de las señales de tránsito se relaciona con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas.

El tipo de investigación que se utilizó para esta tesis es Descriptiva – Correlacional, cuya hipótesis asumió que el nivel de conocimiento de las señales de tránsito, sí se relaciona con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará – Amazonas, en cuanto a los métodos y procedimientos de la recolección de datos, se utilizó un cuestionario dirigido a los transportistas de la provincia de Bongará, este instrumento fue validado por criterios de juicio de expertos.

Dentro de los principales resultados se denota que, existe una relación fuerte y directa entre el nivel de conocimiento de las señales de tránsito y la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas.

Se recomienda planificar programas, talleres de conocimiento de las señales de tránsito, orientado a formar en el ciudadano una cultura vial, por otra parte las autoridades, municipales, ministerio de transporte deben implementar y aplicar reglas, normas y leyes de tránsito drásticas para disminuir los accidentes de tránsito tanto en la ciudad como en las diferentes vías o carreteras de nuestro país.

Palabras claves: Señales de tránsito, prevención de accidentes.

ABSTRACT

The research called; Level of knowledge of traffic signals and the prevention of accidents in the province of Bongará - Amazonas; whose objective was to determine to what extent the level of knowledge of traffic signals is related to the prevention of accidents in the Province of Bongará - Amazonas.

The type of research that was used for this thesis is Descriptive - Correlational, whose hypothesis assumed that the level of knowledge of traffic signals, if related to the prevention of accidents in the Province of Bongará - Amazonas, regarding the methods and procedures of the data collection, a questionnaire was used directed to the transporters of the province of Bongará, this instrument was validated by expert judgment criteria.

Among the main results, it is noted that there is a strong and direct relationship between the level of knowledge of traffic signals and the prevention of accidents in the Province of Bongará - Amazonas.

It is recommended to plan programs, awareness workshops on traffic signals, aimed at forming a road culture in the citizen, on the other hand the authorities, municipal, transport ministry must implement and apply rules, regulations and laws of drastic transit to reduce traffic accidents both in the city and in the different roads or highways of our country.

Keywords: Traffic signs, accident prevention.

I. INTRODUCCIÓN

El cometido de la seguridad vial está orientado a prevenir los accidentes de tránsito, dado que como nos demuestran las estadísticas a nivel del mundo, a nivel nacional y regional de cualquier localidad, en la actualidad, son un flagelo y una de las principales causas de muertes y discapacidades en las personas.

A pesar que el estado cuenta con políticas públicas para prevenir los accidentes de tránsito es necesario reflexionar que; sin la debida organización e intervención del estado garantizando el cumplimiento de las normas vigentes, el correcto estado de rutas y calles y la difusión de campañas de concientización más la responsabilidad y moderación de los individuos mientras se desempeñan en el contexto vial será imposible evitar accidentes y muertes a causa de los transportistas irresponsables.

En la presente investigación se buscó determinar, en qué medida el nivel de conocimiento de las señales de tránsito se relaciona con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas. La investigación está sistematizada de la siguiente manera:

Capítulo I se considera el problema de investigación, efectuando una descripción de la situación problemática de los accidentes de tránsito, formulación del problema, objetivos, justificación. En el Capítulo II se presenta el marco teórico, con información referida a las variables estudiadas, hacia la solución del problema relacionado con el nivel de conocimiento de las reglas de tránsito y de los accidentes de tránsito. En el Capítulo III se desarrolla el marco metodológico de la investigación que incluye la hipótesis, las variables con sus definiciones conceptual y operacional; la metodología empleada, tipo de investigación y el diseño de la misma; la población y muestra, método y técnicas con sus respectivos instrumentos de recolección de datos; culminando este capítulo con el acápite sobre análisis de datos. En el Capítulo IV referido a los resultados el análisis e interpretación de los resultados con sus respectivos cuadros y

gráficos, la verificación de hipótesis mediante la discusión de los resultados, después de aplicación de un tratamiento estadístico. En el Capítulo V conclusiones y sugerencias a las cuales se ha llegado el estudio y por último en el Capítulo VI referencias bibliográficas consultadas y anexos.

Esperamos que el presente trabajo de investigación, contribuya como fuente de información para futuras generaciones y tenga un impacto social, tanto en el sector público, así como en la Provincia de Bongará Amazonas.

Los autores

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

Reportes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el año 2016 alcanza datos alarmantes de la Seguridad Vial en la Región de las Américas, recalando que, los traumatismos causados por el tránsito en la Región de las Américas se cobran la vida de unas 154.089 personas al año y constituyen un 12% de las muertes ocasionadas por el tránsito a escala mundial.

Así mismo representa que la tasa de mortalidad debida al tránsito en toda la Región es de 15,9 por 100.000 habitantes, cifra inferior a la tasa mundial de 17,4. Sin embargo, tras este promedio regional se ocultan marcadas diferencias de un país a otro, ya que las tasas nacionales varían mucho, desde una cifra baja (6,0) en Canadá a una muy alta (29,3) en la República Dominicana.

De otro lado del total de defunciones ocasionadas por el tránsito en la Región, un 45% correspondió a peatones, ciclistas y motociclistas, considerados como usuarios vulnerables de las vías de tránsito. Las defunciones de motociclistas aumentaron en 5% entre el 2010 (15%) y el 2013 (20%), lo que destaca la necesidad de proteger aún más a estos usuarios de las vías de tránsito.

Bajo este contexto los accidentes de tránsito son las mayores causas de muerte de los peruanos, el propósito de nuestra tesis no es buscar culpables o enmarcar soluciones temporales como elevar sanciones y multas.

Las señales de tránsito son nuestra guía en las calles y carreteras, nos indican distancias entre ciudades, curvas puentes y todo aquello que el conductor necesita para informarse sobre el camino.

Garantiza que personas de diversas lenguas y culturas puedan interpretar los mensajes.

Las señales de tránsito esta categorizadas en, señales de Prevención, señales de reglamentación y señales de información.

Que con R.M. N° 210-2000-MTC/15.02 del 3 de Mayo del 2000, se aprueba el manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras.

Nuestra propuesta está enmarcada en el ámbito del conocimiento de las señales de tránsito por parte de los conductores o transportistas de vehículos motorizados y de la prevención de accidentes de tránsito, se estima que cada año en el mundo mueren 1.2 millones de personas y 50 millones resultan heridas a consecuencia de diferentes tipos de accidentes de tránsito, con un costo económico aproximado de 518 mil millones de dólares anuales, lo que representa para cada país un promedio del 1.5% del producto bruto interno (PBI). Las proyecciones indican que estas cifras aumentarán en torno al 65% en los próximos 20 años, de no existir un renovado compromiso con la prevención.

La investigación se encuentra delimitada en el territorio de la Provincia de Bongará, Región Amazonas en el servicio de transporte público de pasajeros.

Durante la investigación se notó que al existir desconocimiento por parte de los conductores o transportistas de servicio público de pasajeros sobre señales de tránsito en las vías urbanas y carreteras ocasionan accidentes de tránsito con consecuencias fatales.

Al continuar con la revisión y lectura de nuestro tema se notará que consta de una estructura con amplio y convincente marco teórico donde se plantean los conceptos y teorías que posteriormente llevan a la investigación y solución del problema, así como una justificación teórica basada en un correcto marco legal, la identificación clara del problema, sus hipótesis,

planteamiento de solución con sus respectivos objetivos, se plantea recomendaciones y conclusiones en base a las encuestas que se hizo a los conductores para poder determinar su grado de conocimiento respecto a las señales de tránsito.

Internacional

En el año 1998, a nivel mundial se estima que hubieron 1, 170,694 muertes por accidentes de tránsito, representando el 2.2% del total de muertes; asimismo se estima que el 87.9% de estas muertes ocurrieron en países de bajos ingresos o en vía de desarrollo.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en la Región mueren anualmente alrededor de 130,000 personas por accidentes de tránsito, con un costo anual estimado de 18,900 millones de dólares o el 1% del producto bruto interno.

Para comenzar a afrontar este problema, en 2004 la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial presentaron conjuntamente el Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito. En ese informe se señalan los principales riesgos de los traumatismos causados por el tránsito y se recomiendan varias intervenciones que los países pueden poner en práctica para mejorar su situación en materia de seguridad vial. Sin embargo, hasta no hace mucho la situación de la seguridad vial en el mundo estaba poco clara. En 2009, la OMS publicó el primer Informe sobre la situación mundial para el que había reunido información de los Estados Miembros empleando un método estandarizado, con el fin de que los datos recopilados fueran comparables. De esa manera dicho informe representó el primer estudio sobre la situación de la seguridad vial a escala mundial, en el que se pusieron de manifiesto las deficiencias que presentaba la labor de los países al respecto. En el informe se subrayaban los hechos siguientes:

La mitad de todas las defunciones causadas por el tránsito se producen entre los «usuarios vulnerables de la vía pública», es decir, motociclistas, ciclistas y peatones; y sólo el 15% de los países cuentan con una legislación global sobre los principales factores de riesgo en materia de seguridad vial. El Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial fue objeto de una atención considerable a nivel nacional e internacional y ha alentado la adopción de medidas para el mejoramiento de la seguridad vial en varios estados Miembros. En marzo de 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la resolución 64/255,2 con la que se proclamaba el periodo 2011-2020 «Decenio de Acción para la Seguridad Vial». El objetivo del Decenio es estabilizar y, posteriormente, reducir las cifras previstas de víctimas mortales en accidentes de tránsito en todo el mundo aumentando las actividades en los planos nacional, regional y mundial. En la resolución se solicita a la OMS y a las comisiones regionales de las Naciones Unidas que coordinen el seguimiento del impacto del Decenio de Acción y se propone la elaboración de nuevos informes sobre la situación mundial como instrumento para alcanzar ese objetivo. Con el fin de guiar la formulación de planes nacionales para el Decenio de Acción, el Grupo de colaboración de las Naciones Unidas para la seguridad vial ha promovido la elaboración de un Plan Mundial para el Decenio.

Nacional

La tendencia de los accidentes de tránsito en nuestro país muestra un incremento constante, registrándose en el año 2009, la mayor cifra de accidentes de tránsito de los últimos cinco años (86 026 accidentes).

El tipo de accidente más común lo constituye el choque; evento que ha representado en los últimos cinco años el 57,8% de todos los accidentes acontecidos, incrementando su frecuencia de manera ascendente año tras año. Por otro lado, los atropellos representan el 27,7% del total de accidentes. La tendencia de los accidentes producidos por automóviles ha presentado durante los últimos cinco años una conducta creciente.

El exceso de velocidad es la primera causa de accidentes de tránsito en nuestro país (30,8%), seguido de la imprudencia del conductor (26,1%), otras causas (12,2%) y ebriedad del conductor (9,6%). Si bien los accidentes producidos por el exceso de velocidad han disminuido en el año 2009, los producidos por el consumo de alcohol y la imprudencia del conductor han seguido manteniendo una conducta creciente en los últimos cinco años.

A nivel nacional entre los años 2005 y 2009, los accidentes de tránsito se han concentrado mayormente en las regiones de Lima (63,8%), Arequipa, La Libertad y Callao con 5,8%; 4,8% y 3,7% respectivamente.

En el Perú, en los últimos años se han incrementado los accidentes de tránsito y con ellos las muertes y lesiones por estos eventos, siendo considerado como primera causa de carga de enfermedad por el alto número de población joven afectada (30% del total de lesionados por accidentes de tránsito en establecimientos del Ministerio de Salud). En razón de ello, el Ministerio de Salud (MINSA) lo consideró una prioridad para la salud pública y estableció la Estrategia Sanitaria Nacional de Seguridad Vial y Cultura de Tránsito con la finalidad de ser un espacio de coordinación sectorial para contribuir a la reducción de las muertes y lesiones por estos eventos, la cual coordina actualmente la Dirección General de Promoción de la Salud.

Desde el Ministerio de Salud frente a esta problemática, se viene elaborando la propuesta “Camino a un tránsito seguro y saludable”, la cual busca dar soluciones basadas en evidencia a problemas encontrados en la causalidad de los accidentes de tránsito de las principales ciudades del país, incluyendo en dichas acciones a los tres niveles de gobierno, sectores involucrados y los actores sociales más afectados por los accidentes de tránsito: los jóvenes y las víctimas de accidentes de tránsito.

Local

En el 2009 las regiones de Madre de Dios (3,8), Cusco (3,5), y Amazonas (3,2) tuvieron las más altas tasas de mortalidad por accidentes de tránsito en nuestro país; por otro lado, las regiones de Huánuco (0,4), Callao (0,3) y Cajamarca (0,3) presentan la tasas de mortalidad más bajas.

En el año 2014 en la Región Amazonas según la fuente de la PNP Amazonas las causas de accidente de tránsito fatales de enero a diciembre se tiene un total de 22 muertes por accidente de tránsito, donde se identifica las siguientes causas producidas por el conductor (exceso de velocidad 07, ebriedad del conductor 03, imprudencia del conductor 03, falla mecánica 05, pista en mal estado 01, otros 02). Seguido de accidentes de tránsito no fatales en un total de 441 personas accidentadas producidas por el conductor (exceso de velocidad 107, ebriedad del conductor 54, imprudencia del conductor 120, imprudencia del peatón 120, imprudencia del pasajero 06, exceso de carga 04, desacato de señal de tránsito 02, falla mecánica 23, falta de luces 01, pista en mal estado 23, señalización defectuosa 03.

En nuestra región Amazonas el año 2013, hubo 513 accidentes causados principalmente por la imprudencia del conductor (38%), exceso de velocidad (28%) y estado de ebriedad (17%) accidentes que dejaron 221 heridos y 50 muertos. Según la estadística de la Policía de Tránsito de Amazonas, aquel año se colocaron 8682 papeletas, algunos ellos perdieron su licencia de conducir y fueron sancionados de por vida, ¿Quién nos asegura que no sigan manejando?

En lo que va del año 2015 ha la fecha ya van 25 accidentes de tránsito, teniendo a Chachapoyas como la provincia donde se registra el mayor número de accidentes (15) de esta cifra el 43% se dieron por exceso de velocidad y 29% por imprudencia del conductor.

Esta estadística pone en evidencia que la principal causa de estos accidentes de tránsito es responsabilidad de los conductores de vehículos,

cuya imprudencia ocasiona muertes, personas mutiladas, huérfanos, depresión, y en otros casos traumas que arrastran de por vida.

Un policía de tránsito interrogó a un chofer causante de un accidente, su sorpresa fue que de diez preguntas, sobre el reglamento nacional de tránsito, sólo respondió correctamente dos. ¿Cómo hacen estos conductores para obtener su licencia de conducir? ¿Es tan fácil que muchos irresponsables obtienen esa autorización para tal vez conducirnos a un trágico final?

Sin duda es preocupante la ola de accidentes de tránsito en el Perú y en nuestra región, se requiere la colaboración de todos para contrarrestar y no siga en aumento. Como ciudadanos podemos contribuir con actitudes tan simples, como abordar buses formales, exigir una velocidad controlada, y si ocurre lo contrario hacer la denuncia respectiva.

Las leyes tienen que aplicarse estrictamente y con rigor, cada día se cometen muchas infracciones a las reglas de tránsito y como no puede estar en todas partes la policía de carreteras, esto seguirá sucediendo con todo el saldo trágico que enlutará a más peruanos. Realmente ya basta, no esperemos que nos toque para recién reaccionar, es necesario poner en alto esta situación, porque así como vamos, ya falta poco para alcanzar el número de muertos que dejó el terrorismo.

La problemática de la Provincia de Bongará, está relacionada con los constantes accidentes de tránsito generados por choferes irresponsables, que se desplazan a excesiva velocidad, y también por parte de peatones que no respetan las señales de tránsito. Además las ciudades carecen de una adecuada iluminación nocturna, que afectan el normal desplazamiento de personas y vehículos.

Según la Vigilancia Epidemiológica de Accidentes de Tránsito RED Chachapoyas, presenta los siguientes accidentes de tránsito suscitados:

En el año 2016, se registraron un total de 185 accidentes de tránsito en los siguientes Distritos de la provincia de Bongará:

**ACCIDENTES DE TRANSITO EN LA PROVINCIA DE BONGARA
AÑO 2016**

DISTRITO	N° DE ACCIDENTE SUSCITADOS
CHURUJA	03
CUISPES	04
FLORIDA	62
JAZAN	59
VALERA	12
YAMBRASBAMBA	22
CHISQUILLA	04
COROSHA	13
JUMBILLA	03
RECTA	01
VALERA	02
TOTAL	185

En el año 2017, se registró un total de 156 accidentes de tránsito en los siguientes Distritos de la provincia de Bongará:

**ACCIDENTES DE TRANSITO EN LA PROVINCIA DE BONGARA
AÑO 2017**

DISTRITO	N° DE ACCIDENTE SUSCITADOS
CHURUJA	07
CUISPES	06
FLORIDA	37
JAZAN	85
JUMBILLA	05
SHIPASBAMBA	02

VALERA	09
YAMBRASBAMBA	05
TOTAL	156

1.2. TRABAJOS PREVIOS

Nivel internacional

En la tesis "La necesidad de la implementación de señalización vial para la prevención de accidentes de tránsito en la ciudad de Huehuetenango". **Gómez (2015)** afirma que:

La ciudad de Huehuetenango, es una ciudad en la cual la infraestructura vial no es suficiente para satisfacer la cantidad de vehículos que transitan a diario, además de que no existe señalización vial adecuada para el ordenamiento vehicular; la escasa señalización vial en la ciudad de Huehuetenango es una de las principales causas de los accidentes de tránsito, por lo cual es importante la implementación y colocación de señales de peligro, reglamentarias e indicativas, además de marcas longitudinales y transversales que permitan un mejor ordenamiento del tránsito vehicular y contribuir así significativamente a la reducción de accidentes; en Huehuetenango no existe un modelo de ordenamiento vehicular ni señalización de tránsito que permita la disminución de los accidentes de tránsito y que a su vez disminuya las consecuencias de los mismos en la persona humana, por lo cual es importante la implementación de toda la señalización de tránsito necesaria en la ciudad de Huehuetenango, para prevenir y colaborar con la disminución de los accidentes de tránsito; la señalización vial en la ciudad de Huehuetenango es insuficiente y no satisface la demanda de usuarios de la vía pública; la irresponsabilidad de conductores es uno de los factores que contribuye a la existencia de accidentes de tránsito en la ciudad de Huehuetenango; la mayor concentración de señalización vial en la ciudad de Huehuetenango se presenta en la zona 1, sin embargo esta no es suficiente y es necesaria su ampliación; existen cinco zonas en la ciudad de Huehuetenango en las que

no existe ningún tipo de señalización vial, a pesar de que son transitadas; la infraestructura vial en la ciudad de Huehuetenango es insuficiente y la mayoría de calles y avenidas no se encuentran en condiciones óptimas para su uso.(p.84).

Esta tesis propone la realización inmediata de un modelo de ordenamiento vehicular y la señalización de tránsito para lograr la disminución de los accidentes de tránsito en dicha ciudad (Gómez, 2015).

En la tesis "Guía práctica de educación vial para la prevención de accidentes en la escuela 22 de enero de la Provincia De Santa Elena. Período 2011-2012". **Rodríguez (2012)** concluye que:

Tanto los padres de familia como el personal docente coinciden en que la Educación Vial es importante para evitar accidentes, dará mayor seguridad a los peatones y más que todo porque con la implementación de guías, seminarios, talleres o cualquier otra técnica de enseñanza sobre esta temática dirigida a los estudiantes desde pequeños, ayudará a tener una sociedad más sana; habiendo determinado la importancia de la Educación Vial para los padres de familia, se pudo determinar que ellos también consideran que los programas y conocimientos sobre esta temática no están actualizados y que es indispensable que los talleres que se dicten ahora en adelante deben ser confiables; con la encuesta dirigida al personal docente se pudo determinar que existe el deseo de adquirir conocimientos en cuanto a Educación Vial y una vez capacitados, existe también la disposición de impartir sus conocimientos a los educandos; los docentes consideran que la utilización de material didáctico es indispensable para enseñar Educación vial; los docentes consideran que la implementación de la guía práctica se obtendrán resultados rápidos y eficientes en cuanto a la enseñanza de Educación Vial, con lo que se obtendrá niños y ciudadanos responsables, conocedores y respetuosos de las señales de tránsito. (p.82).

En esta tesis, se considera que la capacitación vial es muy importante y debe darse desde los primeros años de vida, a todos los integrantes de la sociedad (Rodríguez, 2012).

En la tesis "Comunicación visual y su influencia en la seguridad vial como prevención en accidentes de tránsito dirigido al Gobierno Autónomo Descentralizado De Durán". **Naranjo (2015)** concluye que:

El principal pilar de la investigación planteada y de la propuesta de la campaña visual es el mensaje a transmitir que es el promover la seguridad vial para que de esta manera se dentro del Cantón Durán se empiecen a reducir los accidentes de tránsito y los habitantes hagan conciencia y tomen la responsabilidad de cumplir la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial que existe en el país; la factibilidad de este proyecto establecido tiene una visión positiva a la aceptación por parte de los habitantes del cantón Durán, además se está cumpliendo con lo establecido en el Artículo 29, literal 18 de Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, el establecimiento de campañas para la promoción de la seguridad vial es algo necesario para que la sociedad respete y haga uso de ella para evitar los accidentes de tránsito; en este caso el medio para difundir el mensaje establecido es el uso de campañas visuales que se ubicaran en puntos estratégicos del cantón para que las personas puedan apreciar y captar lo que se quiere transmitir; los conductores, peatones o pasajeros que son considerados como el público al cual se quiere transmitir el mensaje, expreso de manera conjunta el gran problema que tiene como sociedad, la mayoría de las personas no respetan las leyes o normas de tránsito, por lo cual se generan diversos tipos de accidentes que afectan a los mismos; alguno de los habitantes del cantón Durán manifestaron que los accidentes de tránsito son ocasionados por muchos factores que son responsabilidad del factor humano, en su mayor parte por la actitud negativa de no cumplir con las leyes de tránsito, puesto a esto se requiere la realización y desarrollo de una campaña visual que ayude a reducir el índice de accidentes de tránsito. (p.104).

Esta tesis propone, el establecimiento de campañas para promocionar la seguridad vial y el cumplimiento de la ley existente a su vez también según los resultados de investigación se identifica que el ser humano tanto como peatón y conductor se incumple con la reglas de transito lo cual no se tiene una conciencia en la seguridad vial. (Naranjo, 2015).

Nivel Nacional

En la tesis “La coordinación entre las instituciones estatales para la implementación de acciones de prevención de accidentes de tránsito: un estudio de caso de las instituciones educativas de Lima metropolitana, durante el 2014-2015”. **Barrera (2016)** afirma que:

En los últimos años los datos de víctimas mortales por accidentes de tránsito en la ciudad de Lima se han incrementado significativamente, de acuerdo a las estadísticas de la División de Prevención e Investigación de Accidentes de Tránsito de la PNP, registrándose por ejemplo sólo en los años 2014-2015 1,044 accidentes de tránsito con un saldo de 1,087 muertos y 840 lesionados. Asimismo, luego de haber revisado diferentes trabajos de investigación y analizado el impacto que genera en la seguridad vial, la falta de coordinación de las autoridades competentes en materia de tránsito, he arribado a las siguientes conclusiones: Durante la presente investigación se determinó que existen mecanismos de coordinación entre los actores involucrados en materia de seguridad vial y que se dieron mediante leyes, consejos, comisiones, protocolos entre otros. Asimismo, entre estos mecanismos de coordinación tenemos el Consejo Nacional de Seguridad Vial, la Secretaria Técnica del CNSV, las Comisiones multisectoriales y el Plan Nacional de Seguridad Vial 2015 – 2024. Sin embargo, pese a existir estos mecanismos, no ha habido un trabajo articulado, 76 coordinado y de cooperación entre las instituciones involucradas, lo que se tradujo en el incremento de los accidentes de tránsito en la ciudad capital. Por otra parte, si bien es cierto existen los mecanismos de coordinación, también es verdad que la falta de institucionalidad en nuestro país, da lugar a que no se cumplan las reglas de juego establecidas formalmente. Además, mientras el

Consejo Nacional de Seguridad Vial no tenga capacidad de acción directa sobre las otras instituciones competentes, ni poder para exigirles su involucramiento en la política de seguridad vial, la sola articulación y coordinación por sí sola no va a disminuir la accidentalidad de la ciudad de Lima. El inadecuado marco normativo sobre seguridad vial en el Perú, que otorga competencias en materia de seguridad vial a distintos actores, da lugar a que no haya estadísticas confiables sobre la accidentalidad en la ciudad de Lima. Es decir, cada institución maneja estadísticas propias y que difieren unas de otras. Asimismo, se determinó que otro hallazgo encontrado y que tiene que ver con los problemas en los mecanismos de coordinación, es la falta de capacidad de coordinación de los actores involucrados. Es decir, los funcionarios públicos de algunos organismos vinculados con la seguridad vial, no son idóneos para ocupar dichos cargos, ya que desconocen el tema, entre ellos tenemos a los docentes de las instituciones educativas. De igual modo, se evidenció que la seguridad vial no es una prioridad para el gobierno nacional, ya que existe marcado desinterés para la implementación de políticas públicas de seguridad vial, destinando los fondos necesarios. Por otra parte, se identificó diversas causas que inciden negativamente en la falta de funcionamiento de los mecanismos de coordinación, fundamentalmente tenemos la inoperancia e incapacidad de los actores del Consejo Nacional de Seguridad Vial, Ministerios de Transporte, Educación, Salud y la Policía Nacional. Además, se identificó otros determinantes que contribuyen a acentuar esta problemática, y que tienen que ver con lo social, esto es la falta de compromiso y sentido de pertenencia de los actores a las instituciones a las cuales pertenecen. Asimismo, otra de las causas la constituyen las características sociodemográficas de los habitantes de bajos recursos económicos. La falta de una cultura de seguridad vial, se deriva en el incumplimiento de las reglas de tránsito, prescritas en el Reglamento Nacional de Tránsito. En ese sentido, son los padres de familia los primeros infractores, enseñando a sus hijos desde pequeños a transgredir las normas. Finalmente, se determinó que la sociedad civil no se ha involucrado en temas de seguridad vial, es decir, no participa con las autoridades competentes en el diseño y

formulación de políticas públicas de seguridad vial. Otro determinante es el vinculado con el fenómeno de la corrupción, flagelo social que desde hacía ya muchos años atrás, ha penetrado y viene destruyendo a las instituciones del Estado, provocando un retroceso en la implementación de dichas políticas en materia de seguridad vial. Durante el presente trabajo de investigación, se corroboró en su totalidad mi hipótesis: “La deficiente coordinación entre los Ministerios de Educación, Transportes y Comunicaciones, Salud y la Policía Nacional del Perú, conllevan al incumplimiento de la política pública de seguridad vial. Las actividades preventivas y los roles de los actores involucrados en el sistema de seguridad vial son imprecisos. Ello genera un problema público de inseguridad vial. Esto afecta de forma especial a las instituciones educativas y contribuye en el incremento de los accidentes de tránsito en Lima Metropolitana”. (p.75).

En esta tesis se observa que los altos índices de accidentalidad en la ciudad de Lima, generan mucha preocupación en la población en general. Resultando importante el diseño e implementación de políticas públicas de seguridad vial, para prevenir los accidentes de tránsito, y generar además una cultura de seguridad vial (Barrera, 2016).

En la tesis “Centro Integral De Capacitación Y Formación De Conductores Vehiculares, Para Impulsar Una Cultura De Tránsito En La Ciudad De Tacna”. **Yactayo (2015)** concluye que:

El Proyecto Arquitectónico Centro Integral de Capacitación y Formación de Conductores Vehiculares, es la alternativa frente a la carencia de infraestructura adecuada para realizar las actividades de capacitación y formación, enmarcada en la realidad de la ciudad de Tacna y del tal forma impulsa una cultura de tránsito en la ciudad; realizando el desarrollo de la proyecto arquitectónico, enmarcado dentro del cumplimiento del Reglamento Nacional de Licencias de Conducir Vehículos Automotores y No Motorizados de Transporte Terrestre y el Reglamento Nacional de Edificación; adaptados

a la Ciudad de Tacna, se pudo diseñar ambientes adecuados considerando los requerimientos necesarios para el correcto funcionamiento de las distintas actividades que se realizaran, con el propósito de capacitar y formar a los nuevos y/o futuros conductores vehiculares; con el emplazamiento y la composición del proyecto; se logró una organización espacial eficiente, destacando la limpieza de espacios; lo cual influencia positivamente para el impulso de una cultura de tránsito en la ciudad de Tacna; el aspecto formal del edificio se destaca por la intersección de volúmenes puros, dando al proyecto un lenguaje contemporáneo; imprimiendo una continuidad visual y constructiva. Se articula con el entorno mediante el espacio de transición, generado por la intersección de tramas; este espacio integra el entorno con el Centro Integral de Capacitación y Formación de Conductores Vehiculares, y además cumple la función de recepción para el Centro. (p.216).

El aporte de esta tesis, está en que, influencia positivamente en la ciudadanía para el impulso de una cultura de tránsito en la ciudad de Tacna (Yactayo, 2015).

En la tesis "Características de los accidentes de tránsito terrestres 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". **Chú (2014)** concluyó que:

El choque fue la clase de accidente de tránsito más frecuente siendo los más afectados los ocupantes de los vehículos de tres o más ruedas. 2. Las lesiones leves fueron debido a contusiones en más de una ubicación anatómica que se presentaron en los ocupantes de los vehículos de tres o más ruedas. Las lesiones graves correspondieron a fracturas en pelvis y miembros inferiores mientras que las lesiones fatales fueron debido a trauma torácico, en ambos casos los afectados fueron los peatones. 3. Las lesiones leves producidas en los ocupantes de vehículos de tres o más ruedas fueron ocasionados por automóviles de transporte particular al igual las lesiones fatales ocurridas en los peatones. Las combis o custer de transporte público

produjeron lesiones graves en los ocupantes de los vehículos de tres o más ruedas. 4. El mes de marzo registró la mayor cantidad de atendidos, siendo los días sábados de mayor atención entre las 12 a las 18 horas. Los más afectados fueron los varones con una mediana de 30 años y una desviación estándar de 18,81 años. (p.40).

Esta tesis, propone la promoción mediante los Ministerios de Educación y de Transportes y Comunicaciones, la seguridad vial en los niveles de educación primaria, secundaria y superior con el objetivo que los usuarios del tránsito respeten las normas e identifiquen los potenciales peligros que pueden generar los accidentes de tránsito en nuestro país (Chú, 2014).

Nivel local

En la tesis "Proyecto De Rehabilitación De La Carretera Ingenio-Chachapoyas A Nivel De Asfaltado Tramo 52 + 020 KMS". **Salazar (2002)** concluye que:

De los viajes considerando todos los vehículos, el 37% se realizan entre Pedro Ruiz y Chachapoyas, el 10% entre Chiclayo y las ciudades del norte del país y 14% entre Churuja (varias comunidades) y Pedro Ruiz. El 37% de los viajes se generan en Chachapoyas y el 28% en Pedro Ruiz, estas ciudades son las más importante en el área de influencia directa de la carretera Pedro Ruiz, antiguamente conocido como "fugenio" es un punto donde se concentran paraderos de vehículos de servicio público de pasajeros con destino a Chachapoyas, Rioja y Tarapoto, Bagua y Jaén realizándose por lo tanto transbordos de pasajeros. Chachapoyas como capital del departamento de Amazonas es una zona generadora y atractiva para viajes. De los viajes en automóviles la mayoría (65%), son de transporte público de pasajeros entre Chachapoyas y Pedro Ruiz. Con respecto a los ómnibus, en la zona solamente existe este transporte entre Chachapoyas y Chiclayo (50%), Chachapoyas y Lima (37%) y entre Rodríguez de Mendoza y Lima (13%). En transporte de carga, el volumen de camiones es relativamente bajo 31 camiones de 2 ejes y 6 de tres ejes,

como promedio anual. Del total de camiones el 5% realiza viajes entre Chiclayo y Chachapoyas. El resto de viajes son entre las zonas de sierra como Chachapoyas, Lamud, Luya, R. de Mendoza en la que se produce verduras y papas, y las ciudades de ceja de selva como Rioja Tarapoto y Bagua. (p.351).

Esta tesis, propone un análisis de las vías en Chachapoyas, con el fin de plantear propuestas para mejorar su gestión (Salazar, 2002).

1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA

1.3.1. Conocimiento de las señales de tránsito

Conceptos de conocimiento

Carrión (1999) afirma que “el conocimiento es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal. El conocimiento sólo puede residir dentro de un conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente”. (p. 6).

Daedalus (2003) afirma que “conocimientos generales son la experiencia y conocimientos adquiridos por una persona a través de la experiencia o educación; el teórico o práctico entendimiento de un tema en lo que se conoce en un campo en particular o en el totales de los hechos y la información o la conciencia o la familiaridad, adquirida por la experiencia de un hecho o situación”. (p.2).

Señales de tránsito

Las señales de tránsito son aquellos carteles que pululan en cantidades por calles, rutas y caminos, entre otros y que tienen la finalidad de ordenar el tránsito vehicular, la circulación de peatones, de motociclistas y de ciclistas, entre otros. (**Florencia Ucha, 2015, p.1**).

Básicamente contienen información importante y hacen las veces de guía nuestra, en las calles o rutas para indicarnos cómo debemos comportarnos, desde el rol que ocupemos, para circular por ellos de manera correcta, segura y evitar cualquier tipo de siniestro vial que pueda costarnos la vida a nosotros o a cualquier otro ser con el cual nos crucemos. **(Florencia Ucha, 2015, p.2).**

Existen dos tipos de señalamientos

- Vertical
- Horizontal

1. **Vertical.**- Las señales verticales son dispositivos instalados al costado o sobre el camino, y tienen por finalidad, reglamentar el tránsito, prevenir e informar a los usuarios mediante palabras o símbolos establecidos.

Función

La función de las señales verticales, es la de reglamentar, prevenir e informar al usuario de la vía, su utilización es fundamental principalmente en lugares donde existen regulaciones especiales, permanentes o temporales, y en aquellos donde los peligros no siempre son evidentes.

Clasificación de las señales verticales

De acuerdo a la función que desempeñan, las señales verticales se clasifican en 3 grupos:

- a. **Señales Regulatoras o de Reglamentación:** Tienen por finalidad notificar a los usuarios de las vías, las prioridades, prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes, en el uso de las vías. Su incumplimiento constituye una falta que puede acarrear un delito.

Las señales regulatoras o de reglamentación, deberán tener la forma circular inscrita dentro de una placa cuadrada o rectangular,

con excepción de la señal de «PARE», de forma octogonal, y de la señal "CEDA EL PASO", de la forma de un triángulo equilátero con un vértice hacia abajo. En algunos casos también estará contenida la leyenda explicativa del símbolo.



- b. **Señales de Prevención:** Su propósito es advertir a los usuarios sobre la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal.

Las señales de prevención y temporales de construcción deberán tener la forma romboidal, un cuadrado con la diagonal correspondiente en posición vertical, con excepción de las de delineación de curvas ("CHEVRON"), cuya forma será rectangular correspondiendo su mayor dimensión al lado vertical, las de ZONA DE NO ADELANTAR que tendrán forma triangular y las de ZONAS ESCOLARES con forma pentagonal.



- c. **Señales de Información:** Tienen como propósito guiar a los usuarios y proporcionarles información para que puedan llegar a sus destinos en la forma más simple y directa posible. Además proporcionan información relativa a distancias a centros poblados y de servicios al usuario, kilometrajes de rutas, nombres de calles, lugares de interés turístico, y otros.

Las señales de información deberán tener la forma rectangular con su mayor dimensión horizontal, a excepción de los indicadores de ruta y de las señales auxiliares. Las señales de servicios generales y las señales de turismo tendrán forma cuadrada.

Se clasifican en cuatro tipos de señales de tránsito.

- **Señales de servicios y turísticas:** Este tipo de señales de tránsito guían al conductor sobre atractivos turísticos cercanos, servicios de hospedaje y actividades recreativas al aire libre.

También indican la ubicación de servicios de asistencia o de emergencia.



- **Señales de destino:** Estos señalamientos indican al conductor el nombre del lugar en donde se encuentra y los destinos que se presentan en su camino. Se utilizan principalmente en los cruces de autopistas.



I-1



I-2



I-3



I-4

I-5 SEÑAL DE DESTINO



I-6 SEÑAL DE DESTINO CON INDICACIÓN DE DISTANCIAS



I-7 SEÑAL DE INDICACIÓN DE DISTANCIAS



- **Señales de identificación:** Estas señales se usan para identificar las calles por su nombre y las carreteras por su kilometraje y número.



Nomenclatura de Calles



Nomenclatura de Ruta de Carretera Federal



Poste de Kilometraje

- **Señales de recomendación e información general:** El objetivo de estas señales es, informar determinadas disposiciones y recomendaciones de seguridad que conviene observar, así como cierta información general que conviene conocer.



Las indicadas señales son de carácter permanente, sin embargo, también deben utilizarse en situaciones temporales, que están referidas a aquellas que modifican transitoriamente la utilización u operación de la vía, en cuyo caso también podrá utilizarse señalización transitoria de carácter especial, estáticas y/o dinámicas de mensaje variable, a fin de prevenir e informar al usuario sobre la existencia de situaciones particulares

en la vía, mediante mensajes oportunos y claros en tiempo real. **(Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2016, p 13).**

2. Horizontal.- Son las rayas, palabras, símbolos y objetos, aplicados o adheridos sobre el pavimento, tales como líneas horizontales y transversales, flechas, símbolos y letras, que se aplican o adhieren sobre el pavimento, sardineles, otras estructuras de la vía y zonas adyacentes.

Forma parte de esta señalización, los dispositivos elevados que se colocan sobre la superficie de rodadura, también denominadas marcas elevadas en el pavimento, con el fin de regular, canalizar el tránsito o indicar restricciones.

Las Marcas en el Pavimento, también tienen por finalidad complementar los dispositivos de control del tránsito, tales como las señales verticales, semáforos y otros, puesto que tiene la función de transmitir instrucciones y mensajes que otro tipo de dispositivo no lo puede hacer de forma efectiva.

Para que las Marcas en el Pavimento, cumpla su función adecuadamente requieren uniformidad respecto a sus dimensiones, diseño, símbolos, caracteres, colores, frecuencia de uso, circunstancias en que se emplea y tipo de material usado.

En ningún caso se pondrá en servicio una vía sin las marcas en el pavimento correspondientes, en caso de ser necesario, se utilizará demarcación temporal debe ser retroreflectiva y debe cumplir con los requisitos mínimos establecido en este Manual y las especificaciones técnicas correspondientes que establece las de más normas de Gestión de Infraestructura Vial. **(Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2016, p.253).**

Lamentablemente en la actualidad los accidentes de tránsito que se llevan vidas de peatones, motociclistas, y automovilistas alcanzan cifras espeluznantes. La negligencia, la desatención porque se está atento a dispositivos móviles como celulares, o simplemente la imprudencia, entre otros, son algunas de las causas de este flagelo y por ello resulta imprescindible que las autoridades a cargo del área y desde los medios de comunicación masiva se instale el tema y se difunda el respeto por estas señales. Con ello se contribuirá directamente con el hecho de tener una calle, una ruta más segura. Vale indicarse también que las señales de tránsito son universales, es decir, están compuestas por símbolos de carácter universal y no dependen para su entendimiento del conocimiento de tal o cual lengua. Cualquier individuo puede comprenderlas ya sea que esté circulando en su país o en otro. Son muchísimas las señales de tránsito y entonces para su enseñanza y conocimiento es que las mismas aparecen agrupadas en diversas categorías. Por un lado están las reglamentarias que pueden comunicar: prohibición, restricción o prioridad: prohibido estacionar, limitación de largo de vehículo, circulación exclusiva de bicicletas, respectivamente. Luego nos encontramos con las señales preventivas que se subdividen en de máxima peligrosidad y físicas (indican alguna característica especial del camino o ruta), por ejemplo, cruce ferroviario y camino sinuoso, respectivamente. Estas las señales informativas que informan en las ciudades destinos, distancias o características de las vías, información turística e información de servicios; aunque no están siempre presentes porque dependen de un hecho concreto, están las llamadas señales transitorias que tienen la misión de advertir sobre la realización de algún trabajo de construcción o de mantenimiento. **(Florencia Ucha, 2015, p.12).**

Conocimientos básicos para conductores

Condiciones para conducir.

Los conductores deben, antes de ingresar a la vía pública, verificar que tanto él como su vehículo se encuentren en adecuadas condiciones de seguridad, de acuerdo con los requisitos legales, bajo su

responsabilidad. En la vía pública, circular con cuidado y prevención, conservando en todo momento el dominio efectivo del vehículo o animal, teniendo en cuenta los riesgos propios de la circulación y demás circunstancias del tránsito. Cualquier maniobra debe ser advertida previamente y realizada con precaución, sin crear riesgo ni afectar la fluidez del tránsito. Utilizarán únicamente la calzada, sobre la derecha y en el sentido señalado, respetando las vías o carriles exclusivos y los horarios de tránsito establecidos. Estar alerta del tránsito alrededor de uno, observando el espejo retrovisor frecuentemente. Este es un poderoso auxiliar para el conductor. La cortesía es una virtud que se contagia y que estimula a su imitación. La agresividad, en cambio, provoca reacciones en los demás y crea un ambiente peligroso. Por otra parte, quienes demuestran afabilidad y están dispuestos a ayudar, suelen verse correspondidos. La poca responsabilidad en el usuario de la vía pública, sobre todo en el conductor, se refleja en su accionar marginando normas que sabidas y graficadas con señales son violentadas por el simple hecho de obtener una ventaja sobre otro igual o ganar segundos, que en muchos casos, resultan fatales. Por ello se trata de mejorar la conducta general, el respeto por las normas que hacen a la convivencia y que implícitamente velan por la seguridad (aún de aquellos que se empeñan en violarla). El conductor debe cuidar no sólo su propia seguridad sino también la de los ocupantes del vehículo que conduce y de todos los usuarios de la vía pública, incluyendo los peatones. Para conducir un vehículo debe conocerse el elemento a utilizar y poseer la habilidad y conocimiento que permitan al conductor desplazarse con él dentro de un medio determinado y de manera segura y correcta.

Tres aspectos deben ser considerados:

1. Sentido de Responsabilidad.
2. Conducción a la Defensiva.
3. Atención y Concentración.

- Appreciar las situaciones de riesgo posibles con el tiempo suficiente para efectuar acciones que las eludan. Ver el tránsito en conjunto.
- No mirar sólo hacia adelante si no también hacia los costados, tanto a peatones como a conductores e, incluso, aquellos que descienden o ascienden de otros vehículos.
- Mirar frecuentemente por el espejo del retrovisor. Algún vehículo detrás puede ser peligroso y entonces debe ajustar su conducción para no ser embestido.
- Emplear las luces de giro al cambiar de carril en avenidas, rutas y autopistas. Si la maniobra puede sorprender, reforzar con la señal manual correspondiente.
- Para avisar si se frena o disminuye mucho la marcha cuando es seguido de cerca por otro vehículo presionar sucesiva y suavemente el pedal del freno. Así, la luz de freno se encenderá y apagará, avisando a quienes están detrás. Si la maniobra puede sorprender, extender el brazo en alto, para reforzar el aviso.

El buen conductor debe observar, prever y actuar. Prioridad:

Es el derecho que tiene un peatón o conductor de un vehículo de pasar antes que otro en la vía pública.

Todo conductor debe ceder siempre el paso en las encrucijadas al que cruza desde su derecha. Esta prioridad del que viene por la derecha es absoluta, y sólo se pierde ante: La señalización específica en contrario; Los vehículos ferroviarios; Los vehículos del servicio público de urgencia, en cumplimiento de su misión; Los vehículos que circulan por una semi autopista. Antes de ingresar o cruzarla se debe siempre detener la marcha; Los peatones que cruzan lícitamente la calzada por la senda peatonal o en zona peligrosa señalizada como tal; debiendo el conductor detener el vehículo si pone en peligro al peatón; Las reglas especiales para rotondas; Cualquier circunstancia cuando:

- Se desemboque desde una vía de tierra a una pavimentada.

- Se circule al costado de vías férreas, respecto del que sale del paso a nivel.
- Se haya detenido la marcha o se vaya a girar para ingresar a otra vía.
- Se conduzcan animales o vehículos de tracción a sangre.
- Si se dan juntas varias excepciones, la prioridad es según el orden de este artículo.
- Para cualquier otra maniobra, goza de prioridad quien conserva su derecha. **(Manual del Conductor “s.f”, p. 2).**

1.3.2. Prevención de accidentes de tránsito

Prevención

Manual del Conductor “s.f” afirma que “prevención significa acción y efecto de prevenir. Se refiere a la preparación con la que se busca evitar, de manera anticipada, un riesgo, un evento desfavorable o un acontecimiento dañoso. Pueden prevenirse enfermedades, accidentes, delitos, etc. La palabra proviene del latín *praeventio, praeventiōnis.*” (p.3).

Prevención de accidentes

Se denomina prevención de accidentes al conjunto de acciones o medidas encaminadas a evitar eventos o hechos dañosos no intencionales que puedan afectar la integridad física o mental de las personas. En este sentido, está asociada a la seguridad de las personas en el entorno con el cual, por diferentes causas, están obligadas a interactuar. La prevención de accidentes es aplicable a todo tipo de situaciones y contextos: el hogar, el lugar de trabajo, la escuela, el tránsito, etc.

Prevención y la Seguridad Vial

Se concibe el accidente de tránsito como un hecho inevitable, provocado por la fatalidad, lo cual genera un sentimiento de resignación e impotencia frente a las causas reales de los mismos. Los accidentes tienen causas específicas que les dan origen. En un altísimo porcentaje, obedecen a errores humanos, sólo en menor proporción intervienen cuestiones

mecánicas (propias del vehículo) o de la vía. Se suele asociar la Prevención de Accidentes a cuestiones técnicas cuyo manejo y responsabilidad está en manos del Estado, o de especialistas que poseen las herramientas necesarias, desde su formación específica, para brindar las soluciones apropiadas. Esto es cierto sólo en parte, debemos ser conscientes de que la Prevención de Accidentes es un tema que pertenece a todos, independientemente de la actividad que desarrollemos o el rol que desempeñemos. Los tres puntos fundamentales a tener en cuenta son:

- Entrenamiento adecuado a los conductores.
- Cumplimiento de las reglas establecidas en el entrenamiento.
- Inspección y Mantenimiento adecuado de los vehículos.

Los usuarios de la vía pública

Entendemos el tránsito como el desplazamiento de vehículos y personas a lo largo de la vía pública bajo un sistema de normas. A quienes se desplazan, los une el objetivo común de circular de un punto a otro. Cada uno depende de los demás para que ese objetivo se cumpla, y al mismo tiempo, las conductas individuales condicionan e influyen sobre las conductas de los demás conductores. Cuando nos movemos por la vía pública no estamos solos, por lo que tenemos derechos y responsabilidades en cuanto a su uso. De esta manera cada usuario es responsable de una parte del tránsito.

El Diccionario de la lengua española define a la Vía Pública como “calle, plaza, camino u otro sitio por donde transita o circula el público.” La vía pública es un espacio compartido por diferentes tipos de usuarios.

Cuando cruce las calles, hágalo siempre utilizando la senda peatonal, y las esquinas. Siempre es conveniente circular por la derecha por la acera cuando se llevan carritos de bebés, sillas de ruedas y demás rodados pequeños. Estar atentos a la presencia de garajes y/o talleres ya que pueden salir o entrar vehículos de ellos. Dejar la calzada libre cuando circulan los llamados vehículos con prioridad de paso, como son las

ambulancias, bomberos, policías, cuando utilizan las correspondientes señales acústicas y luminosas.

En zona rural:

Transitar por sendas o lugares lo más alejado posible de la calzada. Cuando los mismos no existan, transitar por la banquina (zona de la vía contigua a una calzada pavimentada, de un ancho de hasta tres metros, si no está delimitada) en sentido contrario al tránsito del carril adyacente. El cruce de la calzada se realiza siempre en forma perpendicular a la misma.

En rutas:

Caminar por la ruta es una situación de alto riesgo, ya que es el espacio de tránsito exclusivo para vehículos de distinto porte. Por eso cuando por determinados motivos se debe transitar por ellas, se recomienda: Circular por la banquina (zona de la vía contigua a una calzada pavimentada, de un ancho de hasta tres metros, si no está delimitada) en sentido contrario a la marcha de los vehículos. En el caso de necesitar cruzar la ruta, poner mucha atención, hacerlo por el sitio más seguro, donde no existan obstáculos que impidan ver los vehículos, calcular distancias y velocidad. Si se tienen dudas, se debe esperar.

Otras recomendaciones:

- Conozca y respete las normas de tránsito.
- Procure efectuar siempre el mismo trayecto.
- No tome atajos, siga el camino más seguro.
- Camine por la vereda, no lo haga nunca por el borde de la calzada.
- Evite pasar por debajo de lugares que ofrezcan peligro de caída de objetos.
- Cruce las calles por la senda peatonal, nunca pase entre autos estacionados ni cruce por la mitad de la cuadra.
- Cruce siempre en línea recta, en sentido perpendicular a las aceras, de modo que permanezca en la calle el menor tiempo posible. Antes de hacerlo, mire hacia ambos lados de la calle.

- Respete el semáforo.
- En los casos en los que la circulación esté regulada por agentes de tránsito, siga las instrucciones que éstos hagan.
- Respete siempre las barreras y señales de paso a nivel. **(Manual del Conductor “s.f”, p. 4).**

Paradigmas particulares de la seguridad vial. Haddon (2015) afirma que:

Primer paradigma (1900-1925/35)

Según la visión preconizada por este paradigma, el **“Dominio de los vehículos motorizados”** constituía la cuestión medular de la seguridad vial; consecuentemente, su objetivo era controlar el uso de los automotores en sí mismos del mismo modo que se hacía anteriormente con los carruajes tirados por animales. Por tanto, el concepto y las contramedidas de seguridad estuvieron basados principalmente en la experiencia acumulada en el empleo de ingenios de tracción a sangre. Empero, durante el periodo no hubo verdadera investigación científica, sino una descripción de lo que ocurría en la realidad a través del estudio estadístico de los datos de siniestros viales.

En la práctica esta visión dio lugar a un conjunto de ajustes del vehículo y del conductor; los esfuerzos por la seguridad se enfocaron en el **“qué”** componentes mecánicos necesitaban ser regulados con contramedidas en el corto plazo y **“cuales”** regulaciones se necesitaban desarrollar en el largo plazo.

Segundo paradigma (1925/35-1965/70)

El problema fundamental de este paradigma se centró en el **“Control de las situaciones de tránsito”** desplazando así la mirada desde los vehículos hacia sus conductores, tratando de comprender especialmente porqué estos cometen errores, lo que se convirtió en el objetivo principal de las investigaciones sobre seguridad vial.

A diferencia de la etapa anterior, en esta se realizaron estudios sistemáticos en los cuales participaron múltiples disciplinas científicas desde sus propios campos de conocimiento (p. ej. ingeniería/s, medicina, psicología, sociología, etc.). Consecuentemente, las contramedidas de seguridad se generaron basándose en descripciones del problema desde los diversos componentes del sistema: el vehículo, el conductor, la infraestructura vial y el ambiente. Un avance particularmente importante de esta época fue el surgimiento del concepto de “*Factores Humanos*”, entendido como la contribución de la naturaleza humana en el desarrollo de una disfunción o fallo técnico en el manejo de las máquinas en general y de los vehículos en particular. En este sentido durante la época tuvo gran influencia la *Teoría de la Propensión a los Siniestros* que dio lugar al sistema de licencia de puntos (el primero en 1947 en Connecticut, EUA) y a las técnicas para corregir a los conductores problemáticos desarrolladas por la corriente teórica estadounidense denominada “*Driver Improvement*”.

Como fruto de este paradigma, también se formuló la famosa estrategia de prevención de las “3E” (por su sigla en inglés: *Engineering, Education, Enforcement*) que Arias Paz tradujo como “*Frente de las tres I*” por “*Ingeniería, Instrucción e Inspección*”, popularizada en Latinoamérica por el ingeniero mexicano Rafael Cal y Mayor mediante la metáfora del “*Templo de la Seguridad Vial*” sustentado por tres columnas: “*Aplicación de la ley, Educación e Ingeniería*”.

Asimismo, en este periodo surgió, en el campo de la siniestralidad laboral, la primera concepción general sistemática explicativa de la acusación de los siniestros: el modelo de Heinrich llamado del *Efecto dominó* que constituyó el origen de la prolífica familia de los modelos secuenciales que se expondrán más abajo.

Tercer paradigma (1965/70-1980/85)

El problema nuclear de este paradigma consistió en el “*Manejo (gestión) del sistema de tránsito*” entendido este como la circulación

terrestre peatonal-vehicular, para lo cual se consideró prioritaria la remoción de los riesgos del sistema, especialmente los de lesión de los partícipes. Dado que en los periodos previos se había concebido una gran cantidad de conceptos y contramedidas enfocados al vehículo y a los errores del conductor, en este la principal cuestión radicó en *como priorizar entre los mismos*, lo que llevó a desarrollar la prevención mediante proyectos específicos en el contexto de un manejo sistemático de la seguridad vial.

Entre otras consecuencias destacables del sólido enfoque científico propio de este paradigma se cuentan el desarrollo de modelos matemáticos para la predicción de los siniestros viales y el cálculo de las ratios Costo/Beneficio y Costo/Eficacia de las medidas preventivas.

Cuarto paradigma (1980/85...)

El blanco enfocado por este paradigma es la “**Gestión del sistema de transporte**”, es decir, como manejar el transporte considerado integralmente como un sistema global complejo comprensivo de todos los modos de movilidad y transportación. El concepto de prevención en este periodo es, no solo reducir el riesgo de lesión sino, y sobre todo, minimizar proactivamente la exposición al mismo; por ende, las contramedidas de prevención apuntan a como dirigir el sistema a menores niveles, formas y modos de riesgo.

Puede verse que con cada paradigma el alcance de la seguridad se fue extendiendo, pero los primeros no fueron completamente reemplazados por los últimos porque estos fueron construidos con aquellos. El proceso de aprendizaje evolucionó en el enfoque de la prevención de siniestros transitando desde el problema de la identificación de las causas y la generación de contramedidas a la priorización de estas.

Obviamente, también los modelos de causación fueron correlativos a la visión de cada paradigma. El primero y el segundo, con sus focos puestos en la mecánica del vehículo y en los errores del conductor

dieron lugar a los modelos secuenciales. En la época del tercer paradigma, cuando el alcance de la prevención se extendió considerando el tránsito como una organización compleja, surgieron los modelos epidemiológicos y en el periodo del cuarto, el alcance volvió a extenderse tratando de alcanzar la totalidad del transporte entendido como un sistema socio técnico global.

Teorías de la seguridad vial

Modelos de causación de siniestros: relevancia conceptual y operativa

Qureshi (2007) afirma que “Los modelos proveen una conceptualización de las características del accidente, la cual típicamente muestra la relación entre las causas y los efectos. Explican por qué los accidentes ocurren y son usados como técnicas para la evaluación del riesgo durante el desempeño del sistema y post hoc para el análisis del accidente y el estudio de las causas de la ocurrencia”. (p.97).

Haddon (2015) afirma que, para resumir la relevancia del fundamental instrumento vale la pena transcribir textualmente las siguientes palabras de Huang (2007): “Los modelos son importantes en la prevención de accidentes, porque proporcionan un tipo de "modelo mental" y una herramienta de comunicación para las personas involucradas en el trabajo de prevención. El modelo contiene un patrón común que especifica las causas de los accidentes, y los vínculos entre causas y consecuencias. Cuando los investigadores de accidentes recopilan datos y buscan las causas, lo hacen en relación con este patrón. También hay una correlación entre el accidente, los datos recogidos y las contramedidas generadas. Por ejemplo, si el modelo de accidente dice que las acciones erróneas del operador son las causas más frecuentes de los accidentes, el enfoque de los investigadores apuntará a las acciones erróneas de los operadores. Además, seguro que encontrarán una o más de tales acciones porque "saben" que deben existir (de lo contrario el accidente no podría haber ocurrido, ¿no?). Una vez que encuentran una serie de acciones erróneas, se toman medidas para evitar que se produzcan otra vez”. Empero, los modelos

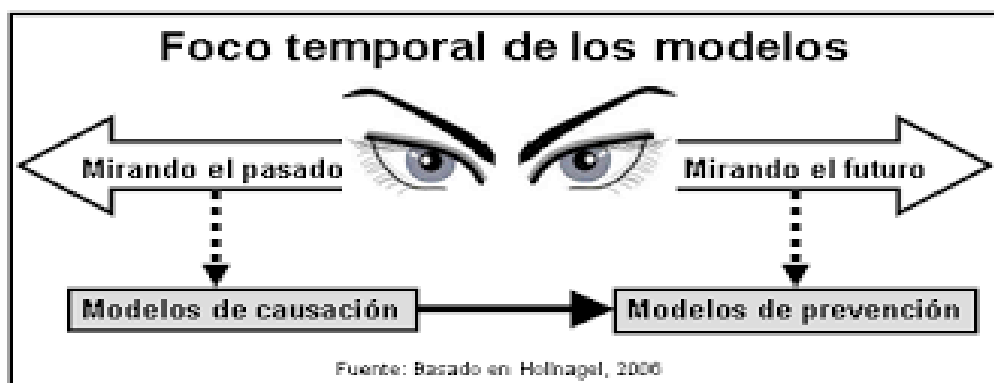
no solo son necesarios en la investigación y en el trabajo práctico de seguridad, sino también para la comprensión de los políticos y los gestores quienes son, en definitiva, los que fijan los objetivos, establecen las políticas, trazan las estrategias y financian e implementan las medidas concretas. Cabe acotar que uno de los principales problemas de este campo radica en un paralogismo de falsa oposición señalado por Campón (2009) consistente en que: “Unos modelos apuestan por una perspectiva psicológica de comprensión de las acciones u omisiones de las personas implicadas en el siniestro – el conductor, el peatón o el usuario-, pero olvidando el componente físico-dinámico del mismo; otros, en cambio, desde la ingeniería o la criminalística pretenden reconstruir el siniestro con magníficos y complejos modelos físico-matemáticos, pero dejando de lado completamente al ser humano en su análisis”.

Modelos de causación y modelos de prevención

En materia de seguridad, tanto en general como vial en particular, existen dos grandes grupos de modelos: los de **causación de siniestros** y los de **prevención de los mismos**. En realidad no hay oposición entre ellos sino que se trata solo de puntos de vista que apuntan en direcciones temporales distintas:

Uno hacia el pasado, para describir los siniestros ya ocurridos con el objeto de comprenderlos e identificar sus factores genéticos.

MODELOS DE CAUSACIÓN

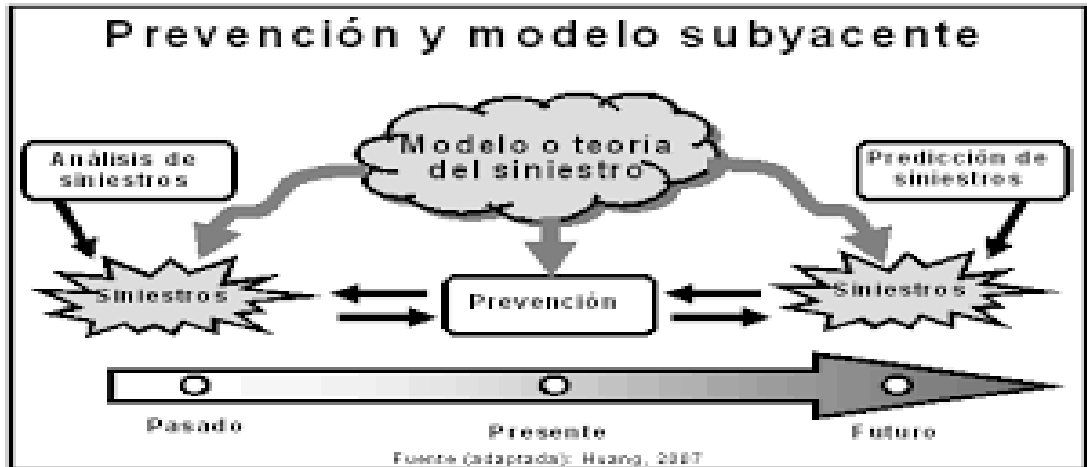


Fuente: Basado en Holhagel

Fecha: 2008

El otro hacia el futuro, con el propósito de actuar proactivamente para evitar que se produzcan mediante estrategias y medidas diseñadas para que no vuelvan a ocurrir.

MODELOS DE PREVENCIÓN



Fuente: Basado en Huang

Fecha: 2007

De hecho, los numerosos planes y programas de seguridad vial que desarrollan los diversos países del mundo pertenecen a esta última categoría. Es obvio señalar que los modelos de prevención deben estar fundados en modelos de causación previos pues el conocimiento de cómo los siniestros se gestan y desarrollan constituye el punto de partida necesario para diseñar estrategias y contramedidas con garantías de eficacia, según se ilustra gráficamente en el diagrama adjunto.

Modelos de causación y métodos de investigación

Es necesario despejar una confusión bastante generalizada consistente en considerar que los modelos de siniestro y los métodos para su investigación son una y misma cosa. En un esclarecedor artículo Katsakiori y colaboradores (2008) señalaron la diferencia que media entre ambos expresando: "Los métodos de investigación de accidentes, en contraste con los modelos de causación, son muy específicos. Son herramientas prácticas, diseñadas con el propósito de ayudar a un usuario

específico (el investigador) para llevar a cabo una tarea específica (investigación y análisis) en un entorno determinado”. Expresado lo mismo en otros términos: según se explicó supra, los modelos de causación son representaciones simplificadas de la realidad cuyo objeto es establecer las causas de los siniestros, explicar los mecanismos de producción y describir los factores y escenarios de ocurrencia; en cambio, los métodos de investigación, en el significado literal de: “Procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla” (Diccionario de la Real Academia Española, 4ª acepción), constituyen herramientas conceptuales diseñadas con el objeto de guiar a los investigadores en forma sistemática para cumplir su tarea de descubrimiento y análisis. A título de ejemplo, en el cuadro adjunto se muestra el método de investigación llamado “Los Tres ¿Qué?”, adoptado por las fuerzas armadas de EUA, el cual permite entender que no se trata ni de la descripción de los siniestros ni de su mecánica, sino solamente de los pasos que deben darse para investigarlos o, dicho con otras palabras: las preguntas que debe responder ordenadamente el investigador para poder determinar cómo y porqué ocurrieron a fin estar en condiciones de proponer las medidas necesarias para que no vuelvan ocurrir. Otro método de la misma especie, clásico por su difusión universal, es el denominado Kipling o 5W+1H que, simplemente, se articula en seis preguntas (preguntas de investigación) que, en inglés, son: What (que), When (cuando), Where (donde), Who (quien), How (como) y Why (porqué). Las respuestas a estas interrogantes se obtienen empleando los diferentes medios que se sintetizan a continuación:

¿Que, cuando, donde, quien?: Datos objetivos recogidos de la realidad

¿Cómo?: Estudios, reconstrucciones y análisis

¿Por qué?: Hipótesis, modelos y teorías

Modelo clínico matricial

Cabe advertir que el siguiente modelo es usualmente entendido como perteneciente a la categoría epidemiológica, no obstante ello tiene un marcado sesgo sistémico pues incluye elementos y conceptos propios de

esta familia modélica. Contando con su experiencia de profesional médico, administrador de la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) y de 35 años presidiendo el Insurance Institute for Highway Safety, en la década de los 60-70 **W. Haddon Jr.** desarrolló su modelo para aplicarlo a la prevención de las lesiones causadas por los siniestros de tránsito y, fundamentalmente, lo dotó de una herramienta metodológica para su análisis y planificar la prevención consistente en una matriz secuencial. El punto de partida de la concepción fue un modelo de transferencia de energía que explica las lesiones que sufren personas en los siniestros viales como el efecto de la energía cinética -el agente patógeno- transferida a un huésped por un vector -el vehículo automotor- dentro de un ambiente móbil por su elevado nivel de riesgo. La lesión o enfermedad traumática- tiene lugar cuando la energía cinética generada por el movimiento del vehículo se transfiere al individuo en cantidades o a tasas que la estructura del organismo humano no puede soportar.

1. Prevenir la creación de agentes potencialmente causantes de lesiones
 2. Reducir la cantidad del agente
 3. Prevenir la liberación de energía por el agente potencialmente
 4. Modificar la liberación del agente o de la energía producida por este
 5. Separar al agente de la víctima en el tiempo y el espacio
 6. Separar al agente de la víctima mediante barreras físicas
 7. Modificar las cualidades básicas del agente
 8. Aumentar la resistencia de la víctima
 9. Reducir la injuria física causada y/o sus consecuencias
 10. Estabilizar, reparar y rehabilitar a la víctima cuando es lesionada.
- (p.67).

Haddon (2015) nos dice en su segundo aporte que es el más conocido y consistió en una herramienta metodológica: la *Matriz de Control de Lesiones*, estructurada según los tres niveles de la prevención, esto es: prevención primaria (o proactiva), prevención secundaria (o reactiva) y prevención terciaria combinados con las tres fases de la secuencia fáctica de un siniestro –antes, durante y después- correlacionadas, a su vez, con los

tres factores epidemiológicos - agente-huésped-ambiente - cuyo conjunto conforma nueve celdas según se muestra en el cuadro adjunto.

MATRIZ DE HADDON		Factores		
Fase		Ser humano	Vehículo y equipo	Ambiente
Antes del siniestro	Prevención primaria (evitar que el siniestro ocurra)	Información Actitudes Conducción bajo los efectos del alcohol y otras drogas Aplicación de la reglamentación por la policía	Buenas condiciones técnicas Luces Frenos Maniobrabilidad Control de la velocidad	Diseño y trazado de la vía pública Límites de velocidad Vías peatonales
Durante el siniestro	Prevención secundaria (evitar o minimizar las lesiones cuando el siniestro ocurre)	Uso de dispositivos de sujeción	Dispositivos de sujeción para los ocupantes Otros dispositivos de seguridad	Objetos protectores contra choques al lado de la acera
Después del siniestro	Prevención terciaria (conservación de la vida y la integridad)	Primeros auxilios Acceso a la atención médica	Facilidad de acceso al cubículo Riesgo de incendio	Servicios de socorro Congestión

Fuente: Adaptado de Global Safety Forum GRSF

Fecha: 2010

El Reglamento Nacional de Tránsito establece normas que regulan el uso de las vías públicas terrestres, aplicables a los desplazamientos de personas, vehículos y animales y a las actividades vinculadas con el transporte y el medio ambiente, en cuanto se relacionan con el tránsito. Rige en todo el territorio de la República.

En su Título I sobre Disposiciones Generales e capítulo I de Objetivo y Ámbito nos establece normas que regulan el uso de las vías públicas terrestres, aplicables a los desplazamientos de personas, vehículos y animales y a las actividades vinculadas con el transporte y el medio ambiente, en cuanto se relacionan con el tránsito. Rige en todo el territorio de la República.

En su capítulo II nos define por Accidente: Evento que cause daño a personas o cosas, que se produce como consecuencia directa de la circulación de vehículos.

Acera: Parte de la vía, destinada al uso de peatones (Vereda).

Adelantar: Maniobra mediante la cual un vehículo se sitúa delante de otro que lo antecede, utilizando el carril de la izquierda a su posición, salvo excepciones.

Alcoholemia: Examen o prueba para detectar presencia de alcohol en la sangre de una persona. (Dosaje etílico).

Área de estacionamiento: Lugar destinado para el estacionamiento de vehículos.

Autopista: Carretera de tránsito rápido sin intersecciones y con control total de accesos.

Berma: Parte de una carretera o camino contigua a la calzada, no habilitada para la circulación de vehículos y destinada eventualmente a la detención de vehículos en emergencia y circulación de peatones (Banquina).

Calzada: Parte de la vía destinada a la circulación de vehículos y eventualmente al cruce de peatones y animales.

Camino: Vía rural destinada a la circulación de vehículos, peatones, y animales.

Caravana: Conjunto de vehículos que circulan en fila por la calzada (Convoy).

Carretera: Vía fuera del ámbito urbano, destinada a la circulación de vehículos y eventualmente de peatones y animales.

Carril: Parte de la calzada destinada al tránsito de una fila de vehículos.

Ciclomotor: Vehículo de dos ruedas que tiene motor y tracción propia.

Conductor: Persona habilitada para conducir un vehículo por una vía.

Cruce a nivel: Área común de intersección entre una vía y una línea de ferrocarril (Paso a nivel).

Cuneta: Zanja al lado del camino o carretera destinada a recibir aguas pluviales.

Demarcación: Símbolo, palabra o marca, de preferencia longitudinal o transversal, sobre la calzada, para guía del tránsito de vehículos y peatones.

Depósito Municipal de Vehículos (DMV): Local autorizado para el internamiento de vehículos, provisto de equipamiento y seguridad de acuerdo con las normas legales vigentes.

Derecho de paso: Prerrogativa de un peatón o conductor de un vehículo para proseguir su marcha en precedencia a otro peatón o vehículo.

Detención: Inmovilización del vehículo por emergencia, por impedimento de circulación o para cumplir una disposición reglamentaria.

Detenerse: Paralización breve de un vehículo para ascender o descender pasajeros o alzar o bajar cosas, sólo mientras dure la maniobra.

Estacionar: Paralizar un vehículo en la vía pública, con o sin el conductor, por un período mayor que el necesario para dejar o recibir pasajeros o cosas.

Internamiento: Ingreso de un vehículo al DMV, dispuesto por la Autoridad competente.

Intersección: Área común de calzadas que se cruzan o convergen. Isla: Área de seguridad situada entre carriles destinada a encauzar el movimiento de vehículos o como refugio de peatones.

Licencia de conducir: Documento otorgado por la Autoridad competente a una persona autorizándola para conducir un tipo de vehículo. Línea de parada: Línea transversal marcada en la calzada antes de la intersección que indica al conductor el límite para detener el vehículo acatando la señal correspondiente (Línea de detención).

Maquinaria especial: Vehículo automotor cuya finalidad no es el transporte de personas o carga y que utiliza ocasionalmente la vía pública.

Marca: Señal colocada o pintada sobre el pavimento o en elementos adyacentes al mismo, consistente en líneas, dibujos, colores, palabras o símbolos (Señal horizontal).

Motocicleta: Vehículo de dos ruedas, con o sin side-car, provisto de un motor de propulsión.

Paso a nivel: Área común de intersección entre una vía y una línea de ferrocarril (Cruce a nivel).

Paso peatonal: Parte de la calzada destinada para el cruce de peatones. (Cruce peatonal).

Peatón: Persona que circula caminando por una vía pública.

Peso Bruto: Peso propio del vehículo más la carga y ocupantes.
Preferencia de paso: Prerrogativa de un peatón o conductor de vehículo para proseguir su marcha.

Remoción: Cambio de ubicación de un vehículo, dispuesto por la Autoridad competente.

Remolcador: Vehículo automotor diseñado para remolcar un semi remolque mediante un sistema de acople, no transportando carga por sí, a excepción del peso transmitido por el semi remolque (Tracto camión).

Remolque: Vehículo sin motor diseñado para ser halado por un camión u otro vehículo motorizado, de tal forma que ninguna parte de su peso descansa sobre el vehículo remolcador.

Retención de la Licencia de Conducir: Incautación temporal del documento, dispuesta por la Autoridad competente.

Retención: Inmovilización de un vehículo, dispuesto por la Autoridad competente.

Semáforo: Dispositivo operado eléctricamente mediante el cual se regula la circulación de vehículos y peatones por medio de luces de color rojo, ámbar o amarilla y verde.

Semi-remolque: Vehículo sin motor y sin eje delantero, que se apoya en el remolcador transmitiéndole parte de su peso.

Señal de Tránsito: Dispositivo, signo o demarcación colocado por la Autoridad competente con el objeto de regular, advertir o encauzar el tránsito.

Sobrepasar: Maniobra mediante la cual un vehículo adelanta a otro que transita por distinto carril. **Tránsito:** Conjunto de desplazamientos de

personas, vehículos y animales por las vías terrestres de uso público (Circulación).

Vehículo: Artefacto de libre operación que sirve para transportar personas o bienes por una vía. Vehículo automotor: Vehículo de más de dos ruedas que tiene motor y tracción propia.

Vehículo automotor menor: Vehículo de dos o tres ruedas, provisto de montura o asiento para el uso de su conductor y pasajeros, según sea el caso (bicimotor, motoneta, motocicleta, moto taxi, triciclos motorizados y similares).

Vehículo combinado: Combinación de dos o más vehículos, siendo el primero un vehículo automotor y los demás remolcados.

Vehículo de Bomberos: Vehículo de emergencia perteneciente al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

Vehículo especial: Vehículo utilizado para el transporte de personas o de carga que excede el peso y medidas permisibles previstas en la reglamentación vigente.

Vehículo de emergencia: Vehículo utilizado para prestar servicio de auxilio en forma inmediata conforme a ley.

Vehículo oficial: Vehículo asignado a autoridades, los de su comitiva y los encargados de su protección y seguridad, conforme a Ley.

Vehículo Policial: Vehículo de emergencia perteneciente a la Policía Nacional del Perú.

Vía: Carretera, vía urbana o camino rural abierto a la circulación pública de vehículos y/o peatones, y también de animales.

Vía de acceso restringido: Vía en que los vehículos y las personas solo tienen oportunidad a ingresar o salir de ella, por los lugares y bajo las condiciones fijadas por la Autoridad competente.

Vía Privada: Vía destinada al uso particular.

Vía Pública: Vía de uso público, sobre la cual la Autoridad competente impone restricciones y otorga concesiones, permisos y autorizaciones.

Vía urbana: Vía dentro del ámbito urbano, destinada a la circulación de vehículos y peatones y eventualmente de animales (Calle).

Zona comercial: Parte de la ciudad calificada por Autoridad municipal competente, destinada para la ubicación de inmuebles para fines comerciales.

Zona de hospital: Zona situada frente a un Centro de Salud, que se extiende cincuenta (50) metros a los lados de los lugares de acceso al local.

Zona de seguridad: Área dentro de la vía, especialmente señalizada para refugio exclusivo de los peatones (Isla de refugio).

Zona escolar: Zona situada frente a un Centro Educativo, que se extiende cincuenta (50) metros a los lados de los lugares de acceso al local.

Zona residencial: Parte de la ciudad calificada por Autoridad municipal competente destinada para la ubicación de viviendas o residencias.

Zona rígida: Área de la vía en la que se prohíbe el estacionamiento de vehículos las 24 horas del día.

El presente Reglamento Nacional de Tránsito, en su artículo 3º nos da a conocer que son Autoridades competentes en materia de tránsito terrestre:

1. El Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción;
2. Las Municipalidades Provinciales;
3. Las Municipalidades Distritales;
4. La Policía Nacional del Perú; y
5. El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI. (Decreto Supremo N°. 015-2016-MTC, 2016, p.11).

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1. Problema General

¿De qué manera el nivel de conocimiento de las señales de tránsito tiene relación con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará – Amazonas?

1.4.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento respecto a las señales la Provincia en los transportistas de Bongará – Amazonas?
- ¿Qué actitudes tienen los transportistas respecto a las disposiciones sobre prevención de accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas.
- ¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento de las señales de tránsito con la prevención de los accidentes?

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

1.5.1. Justificación Social:

El estudio de nivel de conocimiento de las señales de tránsito se justifica al ser de carácter social ya que afecta a los transportistas interprovinciales y a la población en general de la provincia de Bongará, por los constantes accidentes de tránsito que se viene suscitando y a su vez teniendo pérdidas de vidas humanas de diferentes edades, además contribuye a los conocimientos de las señales de tránsito que deben seguir y respetar los transportistas en las carreteras para evitar los accidentes.

Asimismo se exige una coordinación y concientización por parte de las Autoridades e instituciones involucradas en el tema de transportes para que brinden asesoramientos, capacitaciones y charlas a los transportistas en temas de normatividad y señales de tránsito para evitar los accidentes.

Es por ello que a través del desarrollo de esta investigación aspiramos contribuir y disminuir los accidentes de tránsito con pérdidas humanas en la Provincia de Bongará y en toda la región Amazonas.

1.5.2. Justificación Científica:

La presente investigación utiliza en su totalidad el método científico. Servirá para comprobar la hipótesis si existe relación entre ambas variables y obtener conclusiones que ayudarán a otros investigadores en la temática de estudio.

1.5.3. Justificación Práctica:

La investigación se plantea con el propósito de comprender la problemática del nivel de conocimiento de las señales de tránsito y la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas. Lo cual va a permitir a las autoridades, tomar mejores decisiones para solucionarlo.

1.6. HIPÓTESIS

H₁: El nivel de conocimiento de las señales de tránsito, sí se relaciona con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas.

H₀: El nivel de conocimiento de las señales de tránsito, no se relaciona con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas.

1.7. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. General:

Determinar de qué manera el nivel de conocimiento de las señales de tránsito se relaciona con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas.

1.7.2. Específicos:

- Diagnosticar el nivel de conocimiento de las señales de tránsito de los transportistas de la Provincia de Bongará - Amazonas.
- Analizar las actitudes de los transportistas con respecto a las disposiciones sobre prevención de accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas.
- Identificar las actitudes en la prevención de accidentes de tránsito de los transportistas de la Provincia de Bongara – Amazonas.

II. MÉTODO

2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación, por su naturaleza corresponde a un tipo de investigación Descriptivo - Correlacional. Por su función este estudio es básico.

Hernández Sampieri (2014) afirma:

Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las

que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. (p.92).

Descriptiva:

Este estudio se define como descriptivo puesto que cada variable, vale decir nivel de conocimiento de las señales de tránsito y la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas, se estudiará mediante la recolección y medición de las mismas, se tratan de especificar, los perfiles, características, propiedades, entre otros.

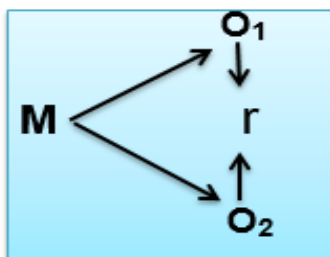
Correlacional:

En el presente estudio se investigará la relación que existe entre la variable nivel de conocimiento de las señales de tránsito y prevención de los accidentes, en el cual se determinará si la relación es positiva o negativa según los resultados obtenidos.

2.1.2. Diseño de Investigación

En el presente estudio se asumió el diseño No - Experimental – Transversal. En un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos. (**Hernández, 2014, p.152**).

Los diseños de investigación transaccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede. (**Hernández, 2014, p.154**).



Dónde:

M = Muestra.

O₁ = Variable 1

O₂ = Variable 2

r = Relación de las variables de estudio

2.2. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN:

Variables:

A. Variable 1: Conocimiento de las señales de tránsito.

B. Variable 2: Prevención de accidentes.

2.2.1. Definición de variables

Tabla 1:

Definición conceptual y operacional de la variable 1.

VARIABLE 1	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRÁNSITO	Daedalus (2003) afirma que, "Conocimientos generales son la experiencia y conocimientos adquiridos por una persona a través de la experiencia o educación; el teórico o práctico entendimiento de un tema en lo que se conoce en un campo en particular o en el total es de los hechos y la información o la conciencia o la familiaridad, adquirida por la experiencia de un hecho o situación". (p. 24).	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señal Vertical <ul style="list-style-type: none"> a. Señales Regulatoras o de Reglamentación b. Señales de Prevención. c. Señales de Información. ➤ Señal Horizontal

	MTC (2016) “Las señales de tránsito son aquellos carteles que pululan en cantidades por calles, rutas y caminos, entre otros y que tienen la finalidad de ordenar el tránsito vehicular, la circulación de peatones, de motociclistas y de ciclistas, entre otros”.	
--	---	--

Tabla 2:

Definición conceptual y operacional de la variable 2.

VARIABLE 2	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	La ONU denomina prevención de accidentes al conjunto de acciones o medidas encaminadas a evitar eventos o hechos dañosos no intencionales que puedan afectar la integridad física o mental de las personas. En este sentido, está asociada a la seguridad de las personas en el entorno con el cual, por diferentes causas, están obligadas a interactuar. La prevención de accidentes es aplicable a todo tipo de situaciones y contextos: el hogar, el lugar de trabajo, la escuela, el tránsito, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prevención Primaria (Antes del siniestro). Evitar que el siniestro ocurra. ➤ Prevención Secundaria (Durante el siniestro) Evitar o minimizar las lesiones cuando el siniestro ocurre. ➤ Prevención Terciaria (Después del Siniestro) Conservación de la vida y la integridad.

2.2.2. Operacionalización de las variables

Tabla 3:

Operacionalización de las variables 1 y 2

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
VARIABLE 1 CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRÁNSITO	Señal Vertical a. Señales Reguladoras o de Reglamentación b. Señales de Prevención. c. Señales de Información.	Las señales verticales son dispositivos instalados al costado o sobre el camino, y tienen por finalidad, reglamentar el tránsito, prevenir e informar a los usuarios mediante palabras o símbolos establecidos. (Muy bajo, bajo, medio, alto, muy alto)	(2,3,6,8,9,10,11,12,14,20)	Encuesta por Cuestionario	Cuestionario para medir nivel de conocimiento de las señales de tránsito.
	Señal Horizontal	Son las rayas, palabras, símbolos y objetos, aplicados o adheridos sobre el pavimento, tales como líneas horizontales y transversales, flechas, símbolos y letras, que se aplican o adhieren sobre el pavimento, sardineles, otras estructuras de la vía y zonas adyacentes. (Muy bajo, bajo, medio, alto, muy alto).	(1,4,5,7,13,15,16,17,18)		

VARIABLE 2 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	Prevención primaria (antes del siniestro)	Información Actitudes Conducción bajo los efectos del alcohol y otras drogas Aplicación de la reglamentación por la policía (Ser humano) . Buenas condiciones técnicas Luces Frenos Maniobrabilidad Control de la velocidad (Vehículo y equipo) . Diseño y trazado de la vía pública Límites de velocidad Vías peatonales (Ambiente) .	(1,2,4,5,6,7,8,9,11,12,14,15,16,17)	Encuesta por cuestionario	Cuestionario sobre prevención de accidentes de tránsito.
	Prevención secundaria (evitar o minimizar las lesiones cuando el siniestro ocurre)	Uso de dispositivos de sujeción (Ser humano) Dispositivos de sujeción para los ocupantes Otros dispositivos de seguridad (Vehículo y equipo) . Facilidad de acceso al cubículo riesgo de incendio (Ambiente) .	(3,10,13,18)		
	Prevención terciaria (conservación de la vida y la integridad)	Primeros auxilios acceso a la atención médica (Ser humano) Facilidad de acceso al cubículo Riesgo de incendio (Vehículo y equipo) Servicios de socorro congestión (Ambiente)	(19,20)		

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.3.1. Población

La población en estudio estuvo conformada por 200 transportistas de la Provincia de Bongará - Amazonas.

2.3.2. Muestra

La muestra en estudio estuvo conformada por 120 transportistas de la Provincia de Bongará - Amazonas.

Para calcular la muestra se aplicó la siguiente fórmula para estudios finitos.

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{e^2(N - 1) + Z^2(p \times q)}$$

Dónde:

N= Es el total de la población = 200

p= 0.50

q = 0.50

Z= Nivel de confianza al 95% = 1.96

e= Error 0.1

$$n = \frac{200 \times (1.96)^2 \times 0.5}{(200 - 1)0.1^2 + 1.96^2 \times 0.5}$$

$$n = 120$$

2.3.3. Técnica de Muestreo

La técnica de muestreo es No - Probabilística por Conveniencia.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

2.4.1. Técnicas

De acuerdo a la investigación se empleará la encuesta por cuestionario, la observación, fichaje y trabajo de gabinete, las mismas que sirvieron de apoyo para la ejecución de la investigación.

La encuesta por cuestionario: Esta técnica permitió recolectar información del problema a investigar y se aplicó de manera directa a los transportistas.

La observación: Se realizó de manera objetiva. Se observó a los transportistas.

El fichaje.- Técnica destinada al registro escrito de los datos que se obtienen de las distintas fuentes de información, las mismas que facilitaron la obtención y almacenamiento de los antecedentes de estudio y el marco teórico; permitiendo la sistematización bibliográfica. Los mismos que se redactaron haciendo uso de las normas internacionales de redacción científica como es APA.

De Gabinete.- Consistió en la revisión, redacción y procesamiento de la información para la construcción del presente trabajo de investigación.

2.4.2. Instrumentos

Para poder ejecutar las técnicas antes mencionadas es necesario tener en cuenta una serie de instrumentos que nos permitió obtener la información necesaria, los que se van a utilizar son: el cuestionario

Cuestionario. Están estructurados de tal manera que al informante se le ofrece solamente determinadas alternativas de respuesta.

Validación y confiabilidad

Para el presente estudio se trabajó con el coeficiente de correlación de Pearson.

$$\gamma = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\left[\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \right] \left[\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 \right]}}$$
$$-1 \leq \gamma \leq 1$$

El instrumento fue sometido a juicio de expertos, los mismos que cuentan con solvencia moral, ética y profesional acorde al estudio; son especialistas en Gestión Pública con grado de Magister y conocedores en temas y/o trabajos de investigación científica, los mismos que emitieron un juicio de valor relacionando el contenido de las variables, dimensiones, indicadores en función a cada ítems del instrumento considerado en este estudio.

2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El método de análisis de la información a realizar es una investigación cuantitativa, de la cual se obtendrán datos estadísticos, así como la elaboración de cuadros y gráficos que permitirán analizar, considerando la estadística descriptiva y los resultados estadísticos para realizar estimaciones acerca de la prevención de accidentes.

2.6. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

- **Método de la observación científica.**- La observación permite conocer la realidad mediante la percepción directa de los objetos y fenómenos. La observación científica es consciente; y se orienta hacia un objetivo o fin determinado, para lo cual el observador deberá tener un conocimiento del proceso, fenómeno u objeto a observar para poder seleccionar aquellos aspectos que son susceptibles de ser observados y que contribuyan a la demostración de la hipótesis.

- **Método analítico –sintético.-** Este método permitió primero se separar los elementos que intervienen en la realización de este estudio.

- **Método hipotético – deductivo.-** Consistió en la observación del fenómeno a estudiar, elaboración de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o preposiciones más elementales que la propia hipótesis y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia.

Este método fuerza al científico a combinar la reflexión racional o momento racional con la observación de la realidad o momento empírico.

2.7. ASPECTOS ÉTICOS.

Todos los transportistas y peatones fueron informados de los procedimientos, la estructura, el tiempo, las respuestas antes de la aplicación del cuestionario.

Se respetó la confidencialidad de los datos y se reservó la identidad de las personas encuestadas.

Se cumplió con las actividades propuestas en la ejecución de la investigación, se brindó información real y sincera, sin alterar los resultados.

III. RESULTADOS

Tabla 1

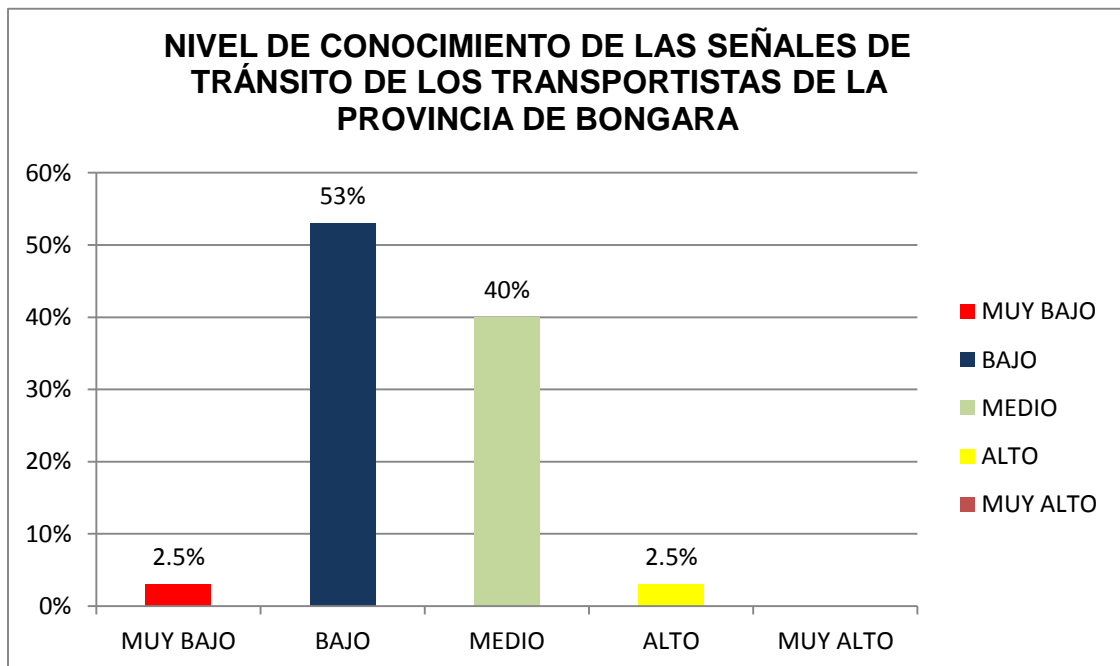
Nivel de conocimiento de las señales de tránsito de los transportistas en la provincia de Bongará.

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRÁNSITO	fi	%
Muy Bajo	3	2.5
Bajo	64	53.3
Medio	48	40
Alto	3	2.5
Muy alto	2	1.6
Total	120	100

Fuente: Cuestionario

Fecha: 2018

GRÁFICO: 1



Fuente: Tabla 1

INTERPRETACIÓN: En la tabla 1, grafico 1, se denota que el nivel de conocimiento de las señales de tránsito en la prevención de accidentes es muy bajo el 2.5%; el 53% bajo, 40% en un nivel medio, cuanto al nivel alto a un 2.5%, asimismo en un 1,6% muy alto.

Tabla 2

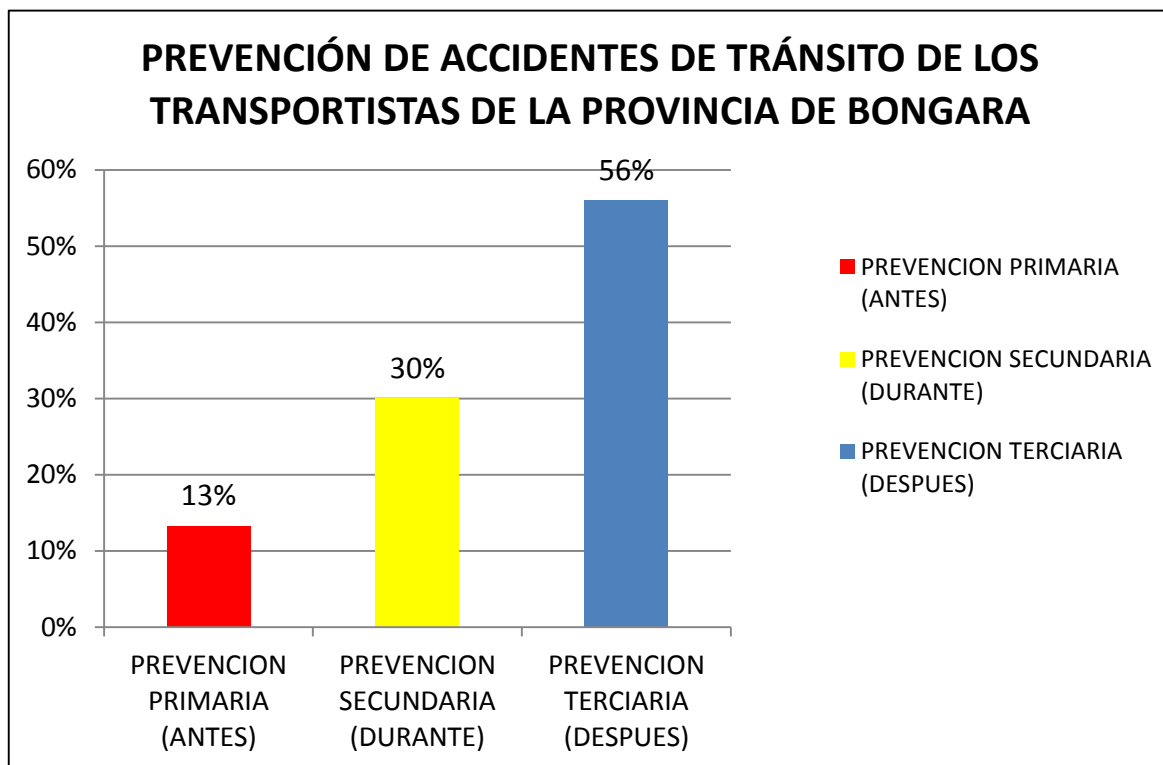
Prevención de accidentes de tránsito de los transportistas de la Provincia de Bongará Amazonas.

	fi	%
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES		
Prevención Primaria (Antes)	16	13.3
Prevención Secundaria (Durante)	36	30
Prevención terciaria (Después)	68	56.7
Total	120	100

Fuente: Cuestionario

Fecha: 2018

GRÁFICO: 02



Fuente: Tabla 2

INTERPRETACIÓN: Podemos evaluar en la tabla 2 o el gráfico 2, que la prevención de accidentes de tránsito en los transportistas de la provincia de Bongará, se obtuvo el 56.7% que equivale a 68 transportistas con una prevención terciaria (después del accidente), asimismo se obtuvo el 30% que equivale a 36 transportistas con una prevención secundaria (durante el accidente) y también se obtuvo el 13.3% que equivale a 16 transportistas con una prevención primaria (antes de un accidente).

Tabla 03:

Prueba de correlación de Pearson para medir la relación que existe entre el Nivel de conocimiento entre las señales de tránsito y la relación con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará.

X	Y	X ²	Y ²	X.Y
77	80	5929	6400	6160
78	78	6084	6084	6084
83	74	6724	5476	5976
82	86	6724	7396	7052
77	81	5929	6561	6237
85	83	7225	6889	7055
83	82	6889	6724	6806
79	72	6241	5184	5688
75	69	5625	4761	5175
79	74	6241	5476	5846
75	74	5625	5476	5550
85	72	7225	5184	6120
81	74	6561	5476	5994
84	79	7056	6241	6636
76	85	6400	7225	6460
82	78	5776	6084	6396
78	83	6724	6889	6474
80	76	6084	5776	6080
81	75	6400	5625	6075
79	74	6561	5476	5846
78	79	6241	6241	6162
76	73	6084	5329	5548
78	71	5776	5041	5538
79	76	6084	5776	6004
74	76	6241	5776	5624
81	77	5476	5929	6237
77	81	6561	6561	6237

81	77	5929	5929	6237
79	79	6561	6241	6241
82	75	6241	5625	6150
77	80	6724	6400	6160
76	82	5929	6724	6232
82	74	5776	5476	6068
77	79	6724	6241	6083
76	84	5929	7056	6384
78	77	5776	5929	6006
80	67	6084	4489	5360
78	84	6400	7056	6552
78	76	6084	5776	5928
82	83	6084	6889	6150
82	89	6724	7921	7298
87	84	6724	7056	7308
83	81	7569	6561	6723
81	78	6889	6084	6318
83	71	6561	5041	5893
78	82	6889	6724	6396
82	88	6084	7744	6396
69	87	6724	7569	6003
81	67	4761	4489	5427
76	82	6561	6724	6232
88	78	5776	6084	6864
84	82	7744	6724	6888
73	77	7056	5929	5621
94	79	6889	6241	7426
78	76	8836	5776	5928
84	80	6084	6400	6720
77	81	7056	6561	6237
76	79	5929	6241	6004
77	73	5776	5329	5621
83	73	5929	5329	6059

79	71	6889	5041	5609
78	72	6241	5184	5616
82	77	6084	5929	6314
82	71	6724	5041	5822
82	78	6724	6084	6396
80	65	6724	4225	5200
82	83	6400	6889	6806
76	74	6724	5476	5624
79	76	5776	5776	6004
79	71	6241	5041	5609
79	74	6241	5476	5846
79	69	6241	4761	5451
78	67	6084	4489	5226
84	82	7056	6724	6888
81	70	6561	4900	5670
71	79	5041	6241	5609
73	76	5329	5776	5256
84	76	7056	5776	6384
85	82	7225	6724	6970
83	77	6889	5929	6391
85	86	7225	7396	7310
83	84	6889	7056	6972
78	80	6084	6400	6320
80	79	6400	6241	6320
75	71	5625	5041	5325
79	69	6241	4761	5451
81	72	6561	5184	5832
79	69	6241	4761	5451
81	74	6561	5476	5994
82	72	6724	5184	5904
79	75	6241	5625	5925
80	69	6400	4761	5520
81	70	6561	6241	5670

76	75	5776	5625	5700
74	76	5476	5776	5624
83	74	6889	5476	6142
77	67	5929	4489	5159
80	71	6400	5041	5680
78	73	6084	5329	5694
82	82	6724	6724	6724
85	72	7225	5184	6120
86	65	7396	4225	5590
78	82	6084	6724	6396
80	78	6400	6084	6240
78	77	6084	5929	6006
84	78	7056	6084	6552
84	76	7056	5776	6384
77	78	5929	6084	6006
78	75	6084	5625	5850
78	80	6084	6400	6240
83	69	6889	4761	5727
89	73	7921	5329	6497
80	76	6400	5776	6080
84	71	7056	5041	5964
79	78	6241	6084	6162
76	78	5776	6084	5928
79	69	6241	4761	5451
83	69	6889	4761	5727
78	75	6084	5625	5850
78	68	6084	4624	5304
9600	9160	769648	702444	729455

Fuente: Resultados de la encuesta.

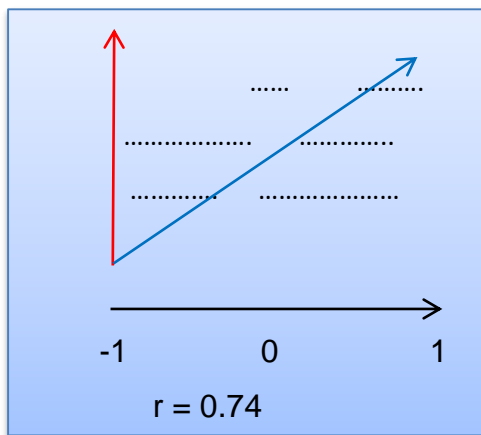
$$\bar{X} = 960 / 120 = 80$$

$$\bar{Y} = 9160 / 120 = 76.3$$

$$r_{xy} = 4014 / 5356 =$$

$$r = 0.74$$

Por lo tanto según el gráfico 03 se determina:



Se concluye que existe una relación fuerte directa entre el Nivel de conocimiento entre las señales de tránsito y la prevención de los accidentes de tránsito.

Tabla 4

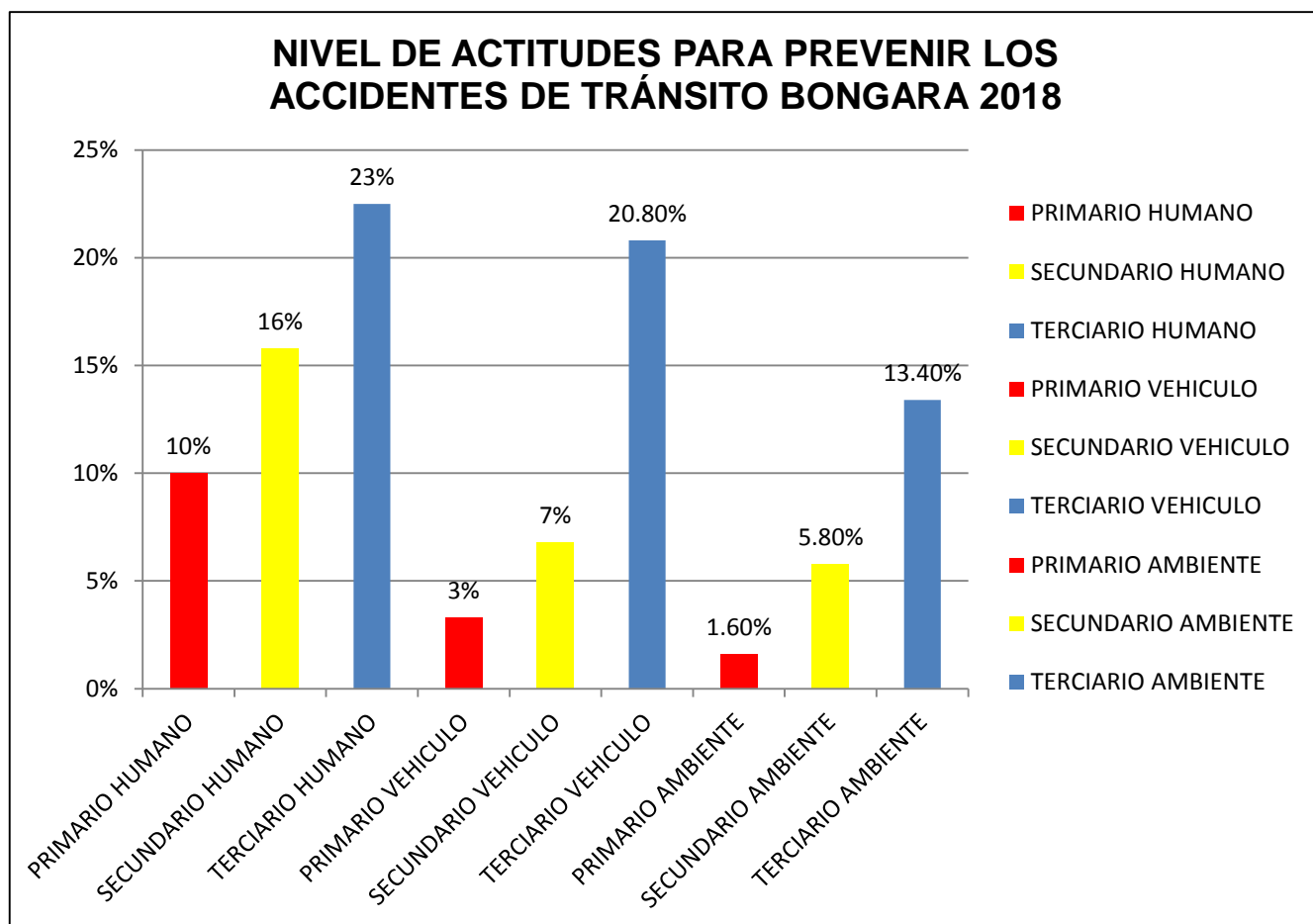
Actitudes de los transportistas frente a la prevención de accidentes de tránsito en la Provincia de Bongará - Amazonas.

ACTITUDES PARA PREVENIR ACCIDENTES DE TRÁNSITO			fi	%
Primario Humano	(Actitudes positivas y/o negativas)		12	10
Secundario Humano	(Actitudes positivas y/o negativas)		19	15.8
Terciario humano	(Actitudes positivas y/o negativas)		27	22.5
Primario vehículo	(Estado vehículo)		4	3.3
Secundario vehículo	(Estado vehículo)		8	6.8
Terciario vehículo	(Estado vehículo)		25	20.8
Primario Ambiente	(Climatológico)		2	1.6
Secundario Ambiente	(Climatológico)		7	5.8
Terciario Ambiente	(Climatológico)		16	13.4
Total			120	100

Fuente: Cuestionario

Fecha: 2018

GRÁFICO: 04



Fuente: Tabla 04

INTERPRETACIÓN: Podemos evaluar en la tabla 4 o el grafico 4, que las actitudes de los transportistas frente a las disposiciones sobre prevención de accidentes se obtuvo que 27 transportistas con un porcentaje de 22.5% se inclinaron a las actitudes terciario humano (después del siniestro), mostrando una actitud en primeros auxilios, asimismo se obtuvo 25 transportistas con un porcentaje de 20.8% se inclinaron a las actitudes terciario vehículo mostrando actitudes de disminuir accidentes por causa de sus vehículos, asimismo se obtiene 19 transportistas con un porcentaje de 15.8% presentan actitudes secundario humano (durante el siniestro) en lo cual tratan de evitar o minimizar los accidentes de tránsito, asimismo se obtuvo 2 transportistas que equivales al 1.6% que se inclinaron al primario ambiente (antes del siniestro) los cuales presentan actitudes las condiciones climatológicas y los reglamentos de seguridad vial.

IV. DISCUSIÓN

Después de procesar los datos estadísticos se interpretó los resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos establecidos en la investigación, en esta parte del informe de investigación, se discutieron los hallazgos de este estudio con los resultados de otros autores, y con la teoría que sustenta el estudio.

Objetivo General: Determinar en qué medida el nivel de conocimiento de las señales de tránsito se relaciona con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas.

Los resultados basada en la estadística demuestran que la relación entre las variables es directa, con una relación $r = 0.74$ con una relación fuerte directa entre el Nivel de conocimiento entre las señales de tránsito y la prevención de los accidentes de tránsito.

Lo que implica que a mayor conocimiento de prevención de reglas de tránsito menor será los accidentes de tránsito.

Esta relación se confirma con las valoraciones de las tablas y gráficos procesados estadísticamente con una variabilidad con tendencia a mejorar significativamente, eso quiere decir que a mayor posibilidad de conocimiento de señales de tránsito una mayor probabilidad de prevención de accidentes.

Los resultados se asemejan a los de Rodríguez, 2012 en la cual señala que los padres de familia como el personal docente coinciden en que la Educación Vial es importante para evitar accidentes, dará mayor seguridad a los peatones y más que todo porque con la implementación de guías, seminarios, talleres o cualquier otra técnica de enseñanza sobre esta temática dirigida a los estudiantes desde pequeños, ayudará a tener una sociedad más sana; habiendo determinado la importancia de la Educación Vial para los padres de familia.

Asimismo, Naranjo (2015) sustenta que, es el de promover la seguridad vial en la cual se empiecen a reducir los accidentes de tránsito y los habitantes hagan conciencia y tomen la responsabilidad de cumplir la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial que existe en el país.

Respecto al primer objetivo específico: Diagnosticar el nivel de conocimiento de las señales de tránsito de los transportistas de la Provincia de Bongará - Amazonas.

Se puede comprobar que en la tabla 1, grafico 1, se denota que el nivel de conocimiento de las señales de tránsito de los transportistas de la provincia de Bongará en la prevención de accidentes se obtuvo con conocimiento científico el 3.3%; el 53.3% con conocimiento empírico, el 40% con conocimiento Intuitivo, en cuanto al conocimiento científico/empírico a un 2.5%, asimismo con un 0.8% cuenta con conocimiento científico/intuitivo. Esto significa que los transportistas en cuanto al nivel el nivel de conocimiento de las señales de tránsito desconocen tanto las reglas o normas o en muchos casos lo irrumpe por el tipo de cultura adquirida.

Yactayo, 2015 señala que aplicando el proyecto de señalización y un lenguaje contemporáneo; imprimiendo una continuidad visual y constructiva. Se articula con el entorno mediante el espacio de transición, generado por la intersección de tramas; este espacio integra el entorno con el Centro Integral de Capacitación y Formación de Conductores Vehiculares, y además cumple la función de recepción para el Centro.

El segundo objetivo: Analizar las actitudes de los transportistas con respecto a las disposiciones sobre prevención de accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas.

Se puede evaluar en la tabla 4 o el grafico 4, que las actitudes de los transportistas frente a las disposiciones sobre prevención de accidentes, se obtuvo que 27 transportistas con un porcentaje de 22.5% se inclinaron a las

actitudes terciario humano (después del siniestro), mostrando una actitud en primeros auxilios, asimismo se obtuvo 25 transportistas con un porcentaje de 20.8% se inclinaron a las actitudes terciario vehículo mostrando actitudes de disminuir accidentes por causa de sus vehículos, asimismo se obtiene 19 transportistas con un porcentaje de 15.8% presentan actitudes secundario humano (durante el siniestro) en lo cual tratan de evitar o minimizar los accidentes de tránsito, asimismo se obtuvo 2 transportistas que equivales al 1.6% que se inclinaron al primario ambiente (antes del siniestro) los cuales presentan actitudes las condiciones climatológicas y los reglamentos de seguridad vial.

Estas características son por esa falta de una cultura de educación vial como lo afirma Naranjo, (2015) en su trabajo de investigación donde el principal pilar de la investigación planteada y de la propuesta de la campaña visual es el mensaje a transmitir que es el promover la seguridad vial para que de esta manera se dentro del Cantón Durán se empiecen a reducir los accidentes de tránsito y los habitantes hagan conciencia y tomen la responsabilidad de cumplir la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial que existe en el país.

Asimismo Barrera, (2016) afirma que en los últimos años los datos de víctimas mortales por accidentes de tránsito en la ciudad de Lima se han incrementado significativamente, de acuerdo a las estadísticas de la División de Prevención e Investigación de Accidentes de Tránsito de la PNP, registrándose por ejemplo sólo en los años 2014-2015 1,044 accidentes de tránsito con un saldo de 1,087 muertos y 840 lesionados.

Y por último el tercer objetivo: Relacionar el nivel de conocimiento de las señales de tránsito con la prevención de los accidentes.

Encontrándose una relación fuerte directa entre el Nivel de conocimiento entre las señales de tránsito y la prevención de los accidentes de tránsito.

$r = 0.74$. Con relación a contraponerse a la otra variable, permitiendo que a mayor sea el nivel de conocimiento serán menores los accidentes de tránsito.

Como lo señala Chú, (2015) en su trabajo de investigación que el choque es la clase de accidente de tránsito más frecuente siendo los más afectados los ocupantes de los vehículos de tres o más ruedas. Las lesiones leves fueron debido a contusiones en más de una ubicación anatómica que se presentaron en los ocupantes de los vehículos de tres o más ruedas. Las lesiones graves correspondieron a fracturas en pelvis y miembros inferiores mientras que las lesiones fatales fueron debido a trauma torácico, en ambos casos los afectados fueron los peatones. Las lesiones leves producidas en los ocupantes de vehículos de tres o más ruedas fueron ocasionadas por automóviles de transporte particular al igual las lesiones fatales ocurridas en los peatones. Las combis o custer de transporte público produjeron lesiones graves en los ocupantes de los vehículos de tres o más ruedas.

V. CONCLUSIÓN

- El Nivel de conocimiento de las señales de tránsito se relaciona con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas, por lo tanto a mayor conocimiento de señales de tránsito será menor los accidentes de tránsito.

- A partir de los datos observados y analizados se desprende la importancia del conocimiento de las señales de tránsito por parte de los conductores, con una incidencia por encima de la media promedial, por lo tanto el nivel de conocimiento de las señales de tránsito se relaciona con la prevención de los accidentes por lo que existe relación fuerte directa según los resultados mostrados en el tratamiento estadístico, con tendencia a un nivel bajo.

- Respecto a las conductas que muestran los conductores frente a sus actitudes de las señales de tránsito a pesar que conocen algunas reglas o normas de señales de tránsito, estos irrumpen las reglas de tránsito, conduciendo a excesiva velocidad ocasionando accidentes de tránsito.

VI. RECOMENDACIONES

- Establecer un compromiso de actitud moral y social con las autoridades enfocadas a la prevención de accidentes (PNP, MINSA, MINISTERIO PÚBLICO, MUNICIPALIDADES PROVINCIALES E DISTRITALES Y DIRECCION REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES AMAZONAS) y mejorar el nivel de conocimiento en señales de tránsito a los transportistas de la Región Amazonas para tener siempre presente el interés de aplicar y socializar sobre las leyes de tránsito que existen dentro del país.

- Las autoridades enfocadas al transporte deberán promover con campañas visuales para tratar de llegar no solo a los adultos, sino a niños, jóvenes y adolescentes, manifestando que se deben de respetar las señales de tránsito y lo establecido en la Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre y Seguridad Vial.

- El Ministerio de salud deberían redundar más sobre temas de accidentes de tránsito, en promoción de la salud con los transportistas desarrollando módulos de seguridad vial y prevención de accidentes y aplicando programas de salud ocupacional que permitirán reducir los accidentes de tránsito.

- Se deben planificar programas, talleres de capacitación sobre señales de tránsito, para poder formar en los ciudadanos una cultura vial, por otra las autoridades, como las Municipales, Ministerio de Transporte, Salud, PNP, Ministerio Público, deben implementar y aplicar las reglas, normas y leyes de tránsito drásticas para disminuir los accidentes de tránsito tanto en la ciudad como en las diferentes vías o carreteras de nuestro país.

VII. REFERENCIAS

- Barrera, J. (2016). La coordinación entre las instituciones estatales para la implementación de acciones de prevención de accidentes de tránsito: un estudio de caso de las instituciones educativas de Lima metropolitana, durante el 2014-2015. [Tesis para optar el grado de Magíster en Ciencia Política y Gobierno con mención en Políticas Públicas y Gestión Pública]. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Carrión. (1999). Metodología de la Investigación. Recuperado de: <http://metodouba.blogspot.com/2015/07/definiciones-de-conocimiento-tom.html>.
- Chú, M. (2015). Características de los accidentes de tránsito terrestres 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]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Cruz, E. (2015). En Amazonas la imprudencia del conductor es la causa más recurrente en accidentes de tránsito. Recuperado de: <http://www.esferaradio.net/opinion/esfera-de-opinion/en-amazonas-la-imprudencia-del-conductor-es-la-causa-mas-recurrente-en-accidentes-de-transito/>
- Decreto Supremo No. 015-2016-MTC (2016). Reglamento Nacional de Tránsito. Recuperado de http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_1_56.pdf
- Daedalus. (2003). Gestión del Conocimiento. Recuperado de: <https://www.econlink.com.ar/gestion-conocimiento/gestion-del-conocimiento>

Florencia Ucha. (2015). Definición de Señal de Transito. Recuperado de:
<https://www.definicionabc.com/general/senal-de-transito.php>

Gómez, A. (2015). La necesidad de la implementación de señalización vial para la prevención de accidentes de tránsito en la ciudad de Huehuetenango. [Tesis para optar el grado académico de Licenciado en Investigación Criminal y Forense]. Universidad Rafael Landívar. Guatemala.

Haddon, W. (2015). Paradigmas, teorías y modelos en seguridad e inseguridad vial. Recuperado de:
http://www.institutoivia.com/doc/tabasso_124.pdf.

Hernández, S. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mcgraw-Hill / Interamericana editores, S.A. De C.V. (Quinta edición). México.

Ministerio de Salud (2010). Orientaciones Técnicas para la Promoción de seguridad vial y cultura de tránsito. Recuperado <http://ftp://ftp2.minsa.gob.pe/docconsulta/documentos/ogdn/Seguridad%20Vial.doc>.

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2016). Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras. (Edición Mayo 2016). Lima.

Naranjo, A. (2015). Comunicación visual y su influencia en la seguridad vial como prevención en accidentes de tránsito dirigido al Gobierno Autónomo Descentralizado De Durán. [Tesis para optar el Título de Ingeniero En Diseño Gráfico]. Universidad de Guayaquil. Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/13941/1/Alejandro%20tesis%20corre.pdf>

Organización Mundial de la Salud (2015). La situación mundial de la seguridad vial. Recuperado de: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/es/

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (2013). Accidentes de tránsito son la primera causa de carga de enfermedad que afecta a población joven. Recuperado de: http://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=2415:accidentes-transito-son-primera-causa-carga-enfermedad-que-afecta-poblacion-joven&Itemid=900./Pg 1

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (2016). *La seguridad vial en la Región de las Américas*. Washington, DC: OPS. Recuperado de: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Road_Safety_PAHO_Spanish.pdf.

Qureshi, A. (2007). Paradigmas, teorías y modelos de la seguridad y la inseguridad vial. Recuperado de: http://www.institutoivia.com/doc/tabasso_124.pdf

Rodríguez, A. (2012). Guía práctica de educación vial para la prevención de accidentes en la escuela 22 de enero de la Provincia De Santa Elena. Período 2011-2012. [Tesis para obtención del título de licenciada en educación básica]. Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/526/1/ANA%20%20TESIS%20GPEV.pdf>

Salazar, A. (2002). Proyecto de Rehabilitación de La Carretera Ingenio-Chachapoyas A Nivel de Asfaltado Tramo 52 + 020 KMS. [Tesis para optar el Título de Ingeniero Civil]. Universidad Nacional de Ingeniería.

Lima. Recuperado de:
http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/4366/1/salazar_sa.pdf

Red de Salud Chachapoyas (2017). Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Accidentes de tránsito de la Red de Salud Chachapoyas.

Yactayo, Y. (2015). Centro Integral de Capacitación y Formación de Conductores Vehiculares, Para Impulsar Una Cultura De Tránsito En La Ciudad De Tacna. [Tesis para optar el Título de Arquitecta]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna. Recuperado de:<http://tesis.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/400/TG0190.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

➤ Instrumentos



CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRANSITO Y LA PREVENCIÓN DE LOS ACIDENTES

FICHA TÉCNICA

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRANSITO Y LA PREVENCIÓN DE LOS ACIDENTES EN LA PROVINCIA DE BONGARA - AMAZONAS.

RESPONSABLES: Br. Elvis Harmens Chávez Alva.

Br. Víctor Jimmy Cabrera Gómez.

TEMA: Nivel de Conocimiento de las Señales de Tránsito y la Prevención de los Accidentes en la provincia de Bongará.

OBJETIVO: Determinar en qué medida el Nivel de Conocimiento de las señales de Tránsito se relaciona con la Prevención de los Accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas.

POBLACIÓN: Transportistas de Transporte público de la provincia de Bongará – Amazonas.

MUESTRA: 132 Transportistas de la provincia de Bongará – Amazonas.



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

Anexo N°01

CUESTIONARIO

MARGEN DE ERROR: + - 0,5 %

INSTRUCCIONES: Responda a las siguientes afirmaciones, de la forma que mejor refleje su verdadera opinión. No hay respuestas buenas o malas, todas son correctas si son sinceras. Marca con una (X) el nivel que elijas, teniendo en cuenta la siguiente escala de valoración:

1	NUNCA
2	CASI NUNCA
3	A VECES
4	CASI SIEMPRE
5	SIEMPRE

ITEMS		PUNTUACION				
		1	2	3	4	5
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES						
1	Procuro estar relajado cuando estoy conduciendo.					
2	Los conductores sólo respetamos las normas cuando estamos cerca de un policía o agente de tránsito.					
3	Utilizo el cinturón de seguridad.					
4	Cuando conduzco utilizo las luces bajas obligatorias.					
5	Cuando conduzco utilizo las luces de giro o direccionales.					
6	Cuando conduzco utilizo las señales para estacionarme.					
7	Reduzco la velocidad cuando hay neblina.					
8	Reduzco la velocidad cuando llueve.					
9	Hablo por teléfono celular mientras conduzco.					

10	Verifico mi unidad vehicular antes de prestar el servicio y le da un mantenimiento preventivo periódicamente					
11	Indico a los acompañantes/pasajeros en mi vehículo que utilicen el cinturón de seguridad.					
12	Verifico si las ventanas, parabrisas están en buen estado para evitar accidentes por los estados climatológicos.					
13	Conduzco mi vehículo después de consumir alcohol.					
14	Respeto los límites de velocidad según reglamento.					
15	Desarrolla una actitud responsable al manejar					
16	Conduzco despacio y con cautela					
17	Utilizo elementos de seguridad para brindar primeros auxilios antes de un accidente.					
18	Utilizo elementos de seguridad para brindar primeros auxilios después de un accidente.					
19	He participado auxiliando a las personas ante un accidente de tránsito.					
20	He utilizado el extintor ante un accidente de tránsito por corto circuito vehicular.					

¡GRACIAS POR SU COLABORACION!
ELVIS / VICTOR



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

Anexo N°02

CUESTIONARIO

MARGEN DE ERROR: + - 0,5 %

INSTRUCCIONES:

Responda a las siguientes afirmaciones, de la forma que mejor refleje su verdadera opinión. No hay respuestas buenas o malas, todas son correctas si son sinceras. Marca con una (X) el nivel que elijas, teniendo en cuenta la siguiente escala valorativa:

1	NUNCA
2	CASI NUNCA
3	A VECES
4	CASI SIEMPRE
5	SIEMPRE

ITEMS		PUNTUACION				
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRANSITO		1	2	3	4	5
1	Circulo siempre con la documentación reglamentaria de su vehículo para ser ejemplo de los demás.					
2	Considero que son útiles las señales de tránsito.					
3	Me actualizo constantemente sobre temas de transporte y seguridad vial					
4	He tenido multas, cuando no cumplí con la reglas.					

5	Me he preocupado en conocer todas las señales de tránsito.					
6	Los conductores y los peatones estamos obligados a la obediencia y al control y regularización del tránsito.					
7	Las señales reguladoras tienen por finalidad indicar prohibición, restricción o limitación en el uso de las vías.					
8	Cuando nos encontramos con una señal de "PROHIBIDO ESTACIONAR" lo pongo en práctica.					
9	El uso de la luz alta es obligatorio en carretera.					
10	En una vía preferencial creo que se debe ceder el paso e incorporarse cuando la vía este despejada.					
11	Al cambiar de dirección cedo el derecho para dar paso a los demás vehículos.					
12	En caso de accidentes de tránsito con daños personales a terceros corresponde a la retención de la licencia de conducir.					
13	Considero que las normas a las que están sujetos los peatones, pasajeros y ciclistas que utilizan las vías públicas, están establecidos en el reglamento de tránsito.					
14	Interpreto y reconozco la señalización que regula el tránsito.					
15	Reconozco los elementos que conforman el sistema vial.					
16	Reconozco los tipos de vías en el casco urbano porque veo a otros y hago lo mismo.					
17	Conozco el significado de los colores del semáforo por intuición.					
18	Interpreto y conozco el significado de las líneas en el pavimento.					
19	Identifico todas las señales de tránsito para dar a conocer a mis compañeros.					

¡GRACIAS POR SU COLABORACION!
ELVIS / VICTOR



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

Anexo N°03

ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

El cuestionario de 39 preguntas. Se evaluó la fiabilidad del cuestionario analizando la consistencia interna por el método del alfa de Cronbach.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Dónde:

α = Alfa de Cronbach

K = Número de Ítems

V_i = Varianza de cada Ítem

V_t = Varianza total

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	8	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	8	100,0

ga. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados		
Alfa de Cronbach	os	N° de elementos
,832	,835	39

➤ Constancia de validación de los instrumentos



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EL EXPERTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO

Cuestionarios: Nivel de conocimiento de las señales de tránsito - Prevención de accidentes.

INSTRUCTIVO:

Marque con una aspa el recuadro que corresponda a su respuesta y según su criterio investigativo, y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias. Respecto a los ítems que propone el investigador.

Se empleó los siguientes criterios de evaluación:

A. De acuerdo	B. En desacuerdo
---------------	------------------

N°	ASPECTOS A CONSIDERAR	A	B
1	Las preguntas responden a los objetivos de la investigación	✓	
2	Los ítems miden las variables de estudio	✓	
3	El instrumento persigue los fines del objetivo general	✓	
4	El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos	✓	
5	Las ideas planteadas son relevantes del tema	✓	
6	Hay claridad en la elaboración de los ítems	✓	
7	Las preguntas responden a un orden lógico	✓	
8	El número de ítems por dimensiones es el adecuado	✓	
9	El número de ítems por indicador es el adecuado	✓	
10	La secuencia planteada es adecuada	✓	
11	Las preguntas deben ser mejoradas	✓	
12	Las preguntas son de contenido pertinente respecto al tema.		✓
13	Considera que son suficientes los ítems propuestas.		✓

Explique al final

Observaciones	Sugerencias
	Procede para ser aplicado.


Dra. María Sofía Tumauc Delgado



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Experto: Dra. TAMAYO PALACIOS MARIA SOFIA
1.2. Cargo : DOCENTE UOCH.
1.3. Institución o Centro Laboral : UOCH.
1.4. Nombre del instrumento:
CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRANSITO Y LA PREVENCION DE LOS ACIDENTES.
1.5. Titulo de la investigación :
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRÁNSITO Y LA PREVENCION DE LOS ACCIDENTES EN LA PROVINCIA DE BONGARA - AMAZONAS
1.6. Autores : Elvis Harmens Chávez Alva.
Victor Jimmy Cabrera Gómez.

II. ASPECTOS A VALIDAR

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20 %	REGULAR 21 - 40 %	BUENO 41 - 60 %	MUY BUENO 61 - 80 %	EXCELENTE 81 - 100 %
CLARIDAD	Esta expresado con un lenguaje apropiado.				✓	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.				✓	
ACTUALIDAD	Adecuado con la innovación y la mejora continua de la gestión pública.				✓	
ORGANIZACION	Se denota organización lógica.				✓	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				✓	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar múltiples aspectos de la gestión pública.				✓	
CONSISTENCIA	Sustentados en aspectos teórico - científicos.				✓	
COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.				✓	
METODOLOGIA	Responde a los propósitos de la investigación.				✓	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.				✓	
PROMEDIO					80	

III. PROMEDIO DE VALORACION

80 %

IV. OPINION DE APLICABILIDAD

- () El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Chiclayo, 05 de Junio del 2018.



DNI. N° 33340046

Teléfono N° 979 838 832



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EL EXPERTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO

CUESTIONARIO: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE
TRANSITO - PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.

Instructivo:

Marque con una aspa el recuadro que corresponda a su respuesta y según su criterio investigativo, y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias. Respecto a los ítems que propone el investigador.

Se empleó los siguientes criterios de evaluación:

A. De acuerdo **B. En desacuerdo**

Nº	Aspectos a considerar	A	B
1	Las preguntas responden a los objetivos de la investigación	✓	
2	Los ítems miden las variables de estudio	✓	
3	El instrumento persigue los fines del objetivo general	✓	
4	El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos	✓	
5	Las ideas planteadas son relevantes del tema	✓	
6	Hay claridad en la elaboración de los ítems	✓	
7	Las preguntas responden a un orden lógico	✓	
8	El número de ítems por dimensiones es el adecuado	✓	
9	El número de ítems por indicador es el adecuado	✓	
10	La secuencia planteada es adecuada	✓	
11	Las preguntas deben ser mejoradas	✓	
12	Las preguntas son de contenido pertinente respecto al tema.		✓
13	Considera que son suficientes los ítems propuestas.		✓

Explique al final

Observaciones	Sugerencias
	Procede Para Ser aplicado

Firma y Nombre del Experto: Héctor Miguel MARRIQUEZ ZAPATA.

Grado de estudios: DOCTOR EN DERECHO.



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Experto : MARRIQUEZ ZAPATA Héctor Miguel
 1.2. Cargo : Director Escuela Derecho y CCPP
 1.3. Institución o Centro Laboral : Universidad Nacional Toribio Rodríguez DE MENDOZA
 1.4. Nombre del instrumento :
 CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRANSITO Y LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES.
 1.5. Título de la investigación :
 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRANSITO Y LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES EN LA PROVINCIA DE BONGARA - AMAZONAS.
 1.6. Autores : Elvis Harmens Chávez Alva.
Victor Jimmy Cabrera Gómez.

II. ASPECTOS A VALIDAR

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20 %	REGULAR 21 - 40 %	BUENO 41 - 60 %	MUY BUENO 61 - 80 %	EXLENTE 81 - 100 %
CLARIDAD	Esta expresado con un lenguaje apropiado.				✓	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.				✓	
ACTUALIDAD	Adecuado con la innovación y la mejora continua de la gestión pública				✓	
ORGANIZACIÓN	Se denota organización lógica.				✓	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad				✓	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar múltiples aspectos de la gestión pública.				✓	
CONSISTENCIA	Sustentados en aspectos teórico - científicos.				✓	
COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores				✓	
METODOLOGIA	Responde a los propósitos de la investigación.				✓	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.				✓	
PROMEDIO					80	



III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

80 %

IV. OPINION DE APLICABILIDAD

- () El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Chachapoyas, 23 de Junio del 2018.



DNI N°

17435959

Teléfono N°

978985180

Matriz de Consistencia

TÍTULO	PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO	HIPÓTESIS	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	MÉTODOS Y TÉCNICAS	POBLACIÓN Y MUESTRA	VARIABLES E INDICADORES
Nivel de conocimiento de las señales de tránsito y la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas.	PROBLEMA GENERAL ¿En qué medida el nivel de conocimiento de las señales de tránsito tiene relación con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas?	OBJETIVO GENERAL Determinar en qué medida el nivel de conocimiento de las señales de tránsito se relaciona con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas. ESPECÍFICOS - Diagnosticar el nivel de conocimiento de las señales de tránsito de los transportistas de la Provincia de Bongará - Amazonas. - Analizar las actitudes de los transportistas con respecto a las disposiciones sobre prevención de accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas. - Relacionar el nivel de conocimiento de las señales de tránsito con la prevención de los accidentes.	H1: El nivel de conocimiento de las señales de tránsito, sí se relaciona con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas. H0: El nivel de conocimiento de las señales de tránsito, no se relaciona con la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará - Amazonas.	No Experimental - Transversal	MÉTODO - Cuantitativo OTROS MÉTODOS - Observación científica. - Análisis Sintético - Hipotético Deductivo. TÉCNICAS - Encuesta - Observación - Fichaje - De gabinete INSTRUMENTOS - Cuestionario abierto - Guía de observaciones	POBLACIÓN Y MUESTRA Población de transportistas 200: Muestra de transportistas: 132	V1 - Conocimiento de las señales de tránsito V2 - Prevención de accidentes

- **Imágenes fotográficas**
Realizando encuesta a los transportistas de la provincia de Bongara - Amazonas







➤ **Autorización de Publicación de Tesis en Repositorio Institucional UCV**

 <p>UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>	<p>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV</p>	<p>Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 2</p>
---	---	---

Yo **Elvis Harmens Chávez Alva**, identificado con DNI N° **4223685** egresado de la Escuela Profesional de **Posgrado** de la Universidad César Vallejo, autorizo () No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **"NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRÁNSITO Y LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES EN LA PROVINCIA DE BONGARA - AMAZONAS"**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....




 FIRMA

DNI: 42236854

FECHA: Chiclayo 11 de Agosto del 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 2 de 2

Yo **Víctor Jimmy Cabrera Gómez**, identificado con DNI N° **80262798** egresado de la Escuela Profesional de **Posgrado** de la Universidad César Vallejo, autorizo (x) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRÁNSITO Y LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES EN LA PROVINCIA DE BONGARA - AMAZONAS”**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



 FIRMA

DNI: 80262798

FECHA: Chiclayo 11 de Agosto del 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

➤ **Acta de Aprobación**



Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis

Yo, **Félix Díaz Tamay**, Asesor del curso de Desarrollo del Proyecto de Investigación y revisor de la tesis de los bachilleres: **Elvis Harmens Chávez Alva** y **Victor Jimmy Cabrera Gómez**, titulada: **“Nivel de conocimiento de las señales de tránsito y la prevención de los accidentes en la Provincia de Bongará – Amazonas.”**, constató que la misma tiene un índice de similitud del 12%.

Verificable en el reporte de originalidad del programa *turnitin*.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la **Universidad César Vallejo**.

Chiclayo, 16 de Julio del 2018


.....
Dr. Félix Díaz Tamay
Docente asesor de Tesis
DNI: 16527689



CAMPUS CHICLAYO
Carretera Pimentel km. 3.5.