



## **Escuela de Posgrado**

Tesis

“Análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el Distrito de Echarati, 2019-2022”

**Para optar el grado académico de:**

**Maestro en Ciencia Criminalística**

### **PRESENTADO POR:**

**Autor:** Rios Taculi, Alexander

CÓDIGO ORCID: 0000-0001-9225-7433

**Asesor:** DR. Jauregui Montero, José Antonio


CÓDIGO ORCID: 0000-0002-9937-5448

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN GENERAL

Sociedad y transformación digital

**LIMA – PERÚ**

**2023**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO</b>		
	<b>DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA- FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>FECHA: 08/11/2022</b>
		REVISIÓN: 01	

Yo, Alexander Rios Taculi Egresado(a) de la Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "ANÁLISIS TÉCNICO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO Y LA RESPONSABILIDAD PENAL EN EL DISTRITO DE ECHARATI, 2019-2022" Asesorado por el docente: Jauregui Montero, José Antonio Con DNI 06596082 Con ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9937-5448> tiene un índice de similitud de 3 (TRES)% con código oid:14912:274304111 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
- 2.No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
- 3.Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor  
 Alexander Rios Taculi  
 45985024



.....  
 Firma  
 Nombres y apellidos del Asesor  
 DNI: 06596082

Lima, 10 de octubre de 2023

## **Tesis**

“Análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati, 2019-2022”

### **Línea de investigación general**

Sociedad y transformación digital

### **Línea de investigación específica**

Criminalística

## **Asesor**

Jauregui Montero José Antonio

Código ORCID:0000-0002-9937-5448

**Dedicatoria**

Dedico el presente trabajo de investigación a mis padres María Taculi Novoa y Sabino Ríos Abarca, quienes me dieron su apoyo incondicional.

**Alexander Ríos Taculi**

**Agradecimiento**

A mis docentes de la escuela de post grado de la Universidad Norbert Wiener, así mismo, a mi asesor Mg. José Antonio Jauregui Montero, por sus enseñanzas y apoyo en la presente investigación.

**Alexander Ríos Taculi**

**ÍNDICE**

ÍNDICE .....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	x
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1 Contextualización del problema.....	1
1.2. Problema de investigación.....	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1 Objetivo general.....	5
1.3.2 Objetivos específicos .....	5
1.4. Justificación.....	6
1.4.1 Social.....	6
1.4.2 Teórica.....	6
1.4.3 Metodológica .....	8
1.4.4 Epistemológica.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	10
2.1. Antecedentes.....	10
2.2. Estado de la cuestión.....	16
2.2.1 La reconstrucción del accidente de tránsito .....	16
2.2.2 Clases de reconstrucción de los hechos de tránsito .....	18

2.2.3. Análisis técnicos útiles para la reconstrucción del suceso de tránsito .....	26
2.2.4. Accidente de tránsito.....	37
2.2.5. La responsabilidad penal.....	38
3. CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....	46
3.1. Diseño de la investigación.....	46
3.2. Escenario de estudio y participantes.....	46
3.3. Estrategias de producción de datos.....	48
3.4. Análisis de datos.....	48
3.5. Criterios de rigor.....	49
3.5.1 Credibilidad.....	49
3.5.2 Transferibilidad.....	50
3.5.3 Seguridad/ auditabilidad .....	50
3.5.4.- Confirmabilidad.....	51
3.6. Aspectos éticos.....	51
4. CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	54
4.1. Resultados y triangulación.....	54
4.2. Discusión de resultado.....	88
4.2.1 Discusión de resultado mediante el método de triangulación.....	89
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	93
5.1. Conclusiones.....	93

5.2. Recomendaciones.....94

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....95

## 7. ANEXOS

Anexo 1: Matriz de categorización apriorística

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

Anexo 3. Guía de análisis documental (AIP)

Anexo 4. Guía de análisis de los casos

Anexo 5. Certificado de validez de contenido del instrumento (ENTREVISTA)

Anexo 6: Consentimiento informado

Anexo 7: Aprobación del comité de ética

Anexo 9: Informe de Turnitin



Tabla 1: Tabla de análisis de contenido de los informes periciales.....	54
Tabla 2 Guía de análisis técnico del informe pericial N° 362-2021-SCG-PNP/FP-VRAEM/DIVOPUS-P/COM-SEC-E .....	59
Tabla 3 Guía de análisis técnico del informe pericial N° 299-2016-DIRNAOP-CUP-VRAEM-DIVPOS-CRE-K/CRE.....	62
Tabla 4 Guía de análisis técnico del informe pericial N° 295-2022-SCG-PNP/FP-VRAEM/DIVOPUS-P-COM-SEC-E.....	65
Tabla 5 Guía de análisis técnico del informe pericial N° 358-2022-SCG-PNP/FP-VRAEM/DIVOPUS-P/COM-SEC-E .....	67
Tabla 6 Guía de análisis técnico del informe pericial N° 020-2019-UPIAT-PNP-GMIAT-1	70
Tabla 7 Cuadro de análisis de entrevistas .....	74

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Huella de frenado .....	24
Figura 2. Huella de derrape.....	25
Figura 3. Planimetría descriptiva.....	28
Figura 4. Planimetría demostrativa .....	29
Figura 5. Movimiento post impacto .....	33
Figura 6. Fuerza de adherencia .....	34
Figura 7. Imagen del método de análisis de información por triangulación (fuente propia).....	89

## RESUMEN

La investigación tuvo como propósito conocer los efectos que tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco; 2019 -2022, la misma que se realizó bajo el enfoque cualitativo con diseño de tipo fenomenológico.

La técnicas empleadas, han sido el análisis documental de cinco informe policiales de reconstrucción en accidentes de tránsito y la entrevista de cinco especialistas, cuyos criterios de selección han sido en función a su especialidad y campo de acción, por cuyo motivo, han formado parte de la muestra, dos peritos especializados en accidentes de tránsito de la Unidad de Prevención e Investigación en Accidentes de Tránsito – UPIAT Cusco; un perito en accidentes de tránsito de la Comisaría PNP Echarati; y dos magistradas del Poder Judicial de la especialidad en derecho penal, lo que nos permite mostrar un alto nivel de confiabilidad por los resultados encontrados.

De los resultados de la presente investigación, se ha podido establecer de que la reconstrucción de los accidentes de tránsito es muy importante para establecer la responsabilidad penal de los encausados; empero, debido a la falta de preparación de los policías intervinientes, no se realiza un adecuado tratamiento de las evidencias encontradas en el suceso; del mismo modo, no se realiza una perennización del suceso de tránsito que impida la alteración del escena hasta la llegada de los peritos; consiguientemente, no se determina las fases del suceso de tránsito; lo que ocasiona, la pérdida de las evidencias; lo que ocasiona de que la reconstrucción sea incompleta e histórica.

*Palabras clave:* accidente de tránsito, reconstrucción del hecho, responsabilidad penal culposa, responsabilidad penal dolosa.

## **ABSTRACT**

The purpose of the investigation was to know the effects that the implementation of the technical analysis of the reconstruction of traffic accidents would have on the determination of criminal responsibility in the district of Echarati - Cusco; 2019-2022, the same one that was carried out under the qualitative approach with a phenomenological design.

The techniques used have been the documentary analysis of five police reports of reconstruction in traffic accidents and the interview of five specialists, whose selection criteria have been based on their specialty and field of action, for which reason, they have been part of the sample, two experts specialized in traffic accidents from the Traffic Accident Prevention and Investigation Unit – UPIAT Cusco; an expert in traffic accidents from the PNP Echarati Police Station; and two magistrates of the Judiciary specializing in criminal law, which allows us to show a high level of reliability for the results found.

From the results of the present investigation, it has been possible to establish that the reconstruction of traffic accidents is very important to establish the criminal responsibility of the defendants; however, due to the lack of preparation of the intervening police officers, an adequate treatment of the evidence found in the event is not carried out; in the same way, a perpetuation of the transit event is not carried out that prevents the alteration of the scene until the arrival of the experts; consequently, the phases of the transit event are not determined; what causes, the loss of evidence; which causes the reconstruction to be incomplete and historical.

*Keywords:* traffic accident, reconstruction of the event, culpable criminal responsibility, intentional criminal responsibility.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo trata respecto al análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati-Cusco, 2019-2022. En ese contexto, se puede advertir que el distrito de Echarati, es uno de los distritos más grandes del país, puesto que cuenta con una extensión territorial de 21,372.88 km<sup>2</sup>, teniendo como límites por el norte con el Departamento de Junin y Ucayali, por el sur con los Distritos de Ocobamba, Maranura, Santa Ana, Vilcabamba y Kimbiri de la provincia de la Convención, por el este con los Distritos de Físcalra y Manu del Departamento de Madre de Dios, los distritos de Quellouno y Ocobamba de la provincia de La Convención y por el oeste con los distritos de Kimbiri de la provincia de la Convención con el distrito de Río Tambo de la provincia de Satipo-Junin.

En ese sentido, el distrito de Echarati, no cuenta con una buena infraestructura vial, ya que sus vías son de tierra, con excepción de la vía que une el propio distrito de Echarati con la ciudad de Quillabamba; sin embargo, dada las condiciones climáticas, estas vías presentan vegetación en sus diferentes tramos, y debido a su geografía, presenta muchas curvas cerradas y abiertas.

En ese contexto, los accidentes de tránsito que tienen lugar, son bastante complejos, por cuanto, dificulta al proceso de investigación, ya que el distrito se encuentra a una distancia de 6 horas aproximadamente de la ciudad de Cusco, que es la ciudad donde se encuentra la Unidad de Prevención e Investigación de Accidentes de Tránsito, por tanto, el estudio y reconstrucción de los sucesos de tránsito es deficitario, por no contar con los instrumentos necesarios para el recojo y procesamiento de las evidencias.

El presente estudio, tiene como objetivo el conocer los efectos que tendrían la implementación del análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito; en ese

sentido, la presente investigación permitirá realizar mayores estudios vinculados a la reconstrucción de los accidentes de tránsito; siendo de vital importancia, ya que una adecuada reconstrucción permitirá establecer de manera objetiva, cuales fueron las conductas desempeñadas por los conductores de las unidades de tránsito previo al suceso y luego del suceso, si se pudo evitar el suceso, o que factores desencadenaron el suceso de tránsito; o, cual fue la participación del agente.

Ahora bien, el primer capítulo está referido a la descripción propiamente del problema de investigación, con sus objetivos generales y objetivos específicos, así como el problema principal y la pregunta específica; seguidamente, el segundo capítulo, está dedicado al abordaje de las investigaciones previas vinculadas a la reconstrucción de los accidentes de tránsito, para luego proceder al desarrollo del marco teórico en función de las dimensiones objeto de investigación. El tercer capítulo está referido a la descripción de la metodología aplicada, así como a los criterios establecidos para determinar a la muestra (entrevistados) de tal forma que se establece la confiabilidad de los resultados obtenidos.

El cuarto capítulo está orientado a la presentación y discusión de los resultados, en la que se hará una interpretación de cada instrumento; y se procede a corroborar con las conclusiones de los antecedentes, lo que también nos permite arribar a las recomendaciones correspondientes para la mejora del procedimiento de reconstrucción del suceso de tránsito.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 Contextualización del problema**

La Espinoza (2018) señala que:

Es un análisis contextual vinculado a la problemática que se va abordar. Se trata de exponer los referentes empíricos que tenemos sobre el problema, los cuales se contrastan con documentos normativos u orientadores para dar cuenta de un campo problemático que requiere ser objeto de estudio o transformación (p. 28)

En ese sentido, cabe indicar que la presente investigación se ha desarrollado en el Distrito de Echarati, la misma que se encuentra en la provincia de La Convención del departamento de Cusco, y tiene una extensión territorial de 21,372.88 km<sup>2</sup>, teniendo como límites por el norte con el Departamento de Junin y Ucayali, por el sur con los Distritos de Ocobamba, Maranura, Santa Ana, Vilcabamba y Kimbiri de la provincia de la Convención, por el este con los Distritos de Ficalra y Manu del Departamento de Madre de Dios, los distritos de Quelluno y Ocobamba de la provincia de La Convención y por el oeste con los distritos de Kimbiri de la provincia de la Convención con el distrito de Rio Tambo de la provincia de Satipo – Junin. (Municipalidad Distrital de Echarati [MDE], 2022, p.1).

Cabe indicar, que pese a la extensa población que comprende el distrito de Echarati, las comisarías pertenecientes a la jurisdicción de Echarati, como son la comisaría del

Centro Poblado de Echarati, Palma Real y Kiteni, son quienes llevan a cabo las investigaciones en materia de accidentes de tránsito y, en casos que sea necesario la la concurrencia de la policía especializada, estos deben ser atendidos por el Frente del Valle de los Rios Apurímac, Ene y Mantaro (en adelante frente VRAEM) que se encuentra en el Distrito de Pichari; empero, para la concurrencia de la Unidad de Prevención, Investigación en Accidentes de Tránsito (en adelante UPIAT) Cusco, deben ser solicitadas por el frente VRAEM a la UPIAT Cusco. (Pérez, 2021, p. 5)

Respecto a la vías, el tramo del distrito de Santa Ana (ciudad de Quillabamba) al centro poblado de Echarati, se encuentra pavimentado con una debida señalización; en cambio, la vía que comprende del centro poblado de Echarati a los demas sectores del interior, son únicamente vias pavimentadas antiguas y angostas, sin señalización y con presencia de abundante flora.

En esas circunstancias, se producen una variedad de accidentes de tránsito, tanto de vehículos menores, autos, camiones, que entre otros, son partícipes de choques, volcaduras, atropellamientos en sus diversas formas.

En ese contexto, cuando no se producen situaciones fatales en los sucesos de tránsito, son las comisarías sectoriales quienes asumen esa función; pese a no contar con policías especializados y, dada la distancia en donde queda la UPIAT Cusco, las diligencias efectuadas por esta unidad son realizadas después de un tiempo prolongado de producido el suceso.

Finalmente, cabe indicar que, en los casos sin resultado fatal, el informe policial, en el que se valora toda la información recabada de las diligencias urgentes; es decir la reconstrucción del suceso en el que se determina las causa, modo y forma del suceso, lo



realizan los efectivos policiales de los sectores, en cambio, en casos de que se presente resultado fatales, el informe final con la reconstrucción del suceso, lo emite la UPIAT Cusco, en base a la información recabada por la PNP sectorial.

## **1.2. Problema de investigación**

Que, según el reporte de siniestralidad, en el departamento de Cusco se han producido un total de 1103 accidentes de tránsito; de los cuales, 69 han sido con resultados fatales y 757 con lesiones; de los cuales, 300 casos han ocurrido en la Provincia de La Convención; y de estos, 30 casos se han producido en el Distrito de Echarati, siendo, que 10 con consecuencias fatales y 20 con lesiones (Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC], 2020, p. 21 -23).

La reconstrucción de la escena del crimen, según Castorio (2020) esta definida como “El proceso de intentar determinar lo que ocurrió, como ocurrió y posiblemente en qué secuencia antes, durante y después de un crimen” (p. 1). En ese mismo sentido; Vargas (2019), citando a San Martín Castro define a la reconstrucción como “(...) el medio de prueba que consiste en la reproducción material, artificial y simulada de un hecho pasado, en las condiciones en las que se afirma o se presume que ha ocurrido”. (p. 437); en cambio, como principio “se basa en la reconstrucción de los hechos y fenómenos” (Pesantes et al., 2019, p. 446)

Aplicado a los sucesos de tránsito, es definido por la Policía Nacional del Perú [PNP] (2020), como “(...) la reproducción de las distintas fases del accidente, desde la etapa previa al conflicto hasta la posición final” (p. 16). De tal forma que sea posible establecer la responsabilidad de los participantes del suceso “desde una perspectiva previa al hecho, si hubiese podido evitarse de haberse observado la norma de conducta” (García,

2021, p. 419) consistente en “la inobservancia de las reglas de tránsito” (Salinas, 2019, p. 150)

Así también Von Szent (2020) señala que “la reconstrucción de la escena del crimen es un análisis de las circunstancias y la evidencia física de un crimen, el desarrollo de una teoría de cómo ocurrió la prueba de esta teoría utilizando métodos de ciencia forense”(p. 3). En ese contexto, Clemens (2019), ha clasificado la reconstrucción en tres clases, siendo estas: “ a) Reconstrucción Específica del Incidente; b) Reconstrucción Específica del Evento; y, c) Reconstrucción Específica de la Evidencia Física (pp. 1-2)”; en tanto que Chisum et al. (2021), de acuerdo al reconstruccionista clasifica en dos tipos:

El reconstruccionista historiador, el mismo que es definido como reconstruccionista intuitiva que, basado en su experiencia, verá el cuadro general y formará una teoría de lo que sucedió. En la otra cara de la moneda de la reconstrucción está el científico, que verá las piezas y los rastros de los acontecimientos y los organizará cuidadosamente en un todo. (p. 181)

Por su parte, Gillespie (2023) ha señalado de que la reconstrucción adecuada de la escena se da en tres fases, siendo estas, la fase de “investigación, análisis y reconstrucción” (p. 1). Ahora bien, Mfundo et al. (2022) precisa dos métodos para la reconstrucción del crimen, siendo estos “ los métodos tradicionales de recopilación de datos en la escena del crimen y la reconstrucción inmersiva en 3D. (pp. 39 - 42)

Por otro lado, de acuerdo al artículo 191 del Reglamento de la Ley de la Policía Nacional del Perú, “La División de Prevención e Investigación de Accidentes de Tránsito es la unidad orgánica (...) responsable de prevenir, investigar y denunciar bajo la conducción jurídica del fiscal, los accidentes de tránsito con consecuencias fatales (...)”

(Decreto Supremo N° 026- 2017-IN, 2017, p. 82), empero, en casos donde no haya consecuencias fatales, la investigación lo realiza la comisaría del lugar donde se produjo el suceso.

Finalmente, ¿Cuáles serían los efectos que tendrían la implementación del análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco; 2019 -2022?.

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Conocer los efectos que tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati; 2019-2022

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Conocer cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del incidente para establecer la responsabilidad penal del investigado en los sucesos de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022

Conocer cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del evento para establecer la responsabilidad penal del investigado en los sucesos de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022

Conocer cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción de la evidencia física para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022

Conocer cómo se determina la responsabilidad penal dolosa mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022

Conocer cómo se determina la responsabilidad penal culposa mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022

#### **1.4. Justificación**

##### **1.4.1 Social**

Fernandez (2020) citando a Arias, Hernandez, Fernandez, Baptista y Salinas, señala que “toda investigación debe tener cierta relevancia social, logrando ser trascendente para la sociedad y denotando alcance o proyección social” (p. 71); en ese sentido, la presente investigación tiene relevancia social, por cuanto, permitirá realizar mayores estudios vinculados al estudio de la escena de los sucesos de tránsito, con la finalidad de que se establezca de manera adecuada el modo y forma en que se ocasionó el suceso de tránsito; y consecuentemente, el grado de culpabilidad del agente.

Así también, permitirá de que los administradores de justicia, puedan contar con una herramienta que, objetivamente, permita visualizar cada una de las etapas y como ha ido evolucionando el suceso de tránsito, de tal forma, que se pueda determinar la concurrencia del dolo directo, dolo eventual, culpa consciente o culpa inconsciente; en ese sentido, el presente estudio permitirá conocer, cuales serían los efectos que tendrían la reconstrucción del suceso de tránsito en el análisis judicial en la determinación de la responsabilidad penal, de tal forma, que los sujetos procesales, conductores, pasajeros y transeúntes, puedan contar con un examen pericial que permita establecer objetivamente cuales habrían sido las conductas de los conductores que ocasionaron el suceso.

##### **1.4.2 Teórica**

Fernandez (2020) citando a Bernal, Blanco y Villalpando, señala que “una investigación presenta justificación de este tipo cuando el propósito del estudio es el de

generar reflexión y discusión académica sobre un conocimiento existente, confrontando la teoría, contrastando resultados o generando epistemología” (p. 70).

La presente investigación se justifica teóricamente, por cuando buscamos establecer cuales serían los efectos del análisis técnico de la reconstrucción de un suceso de tránsito en su entorno de tiempo y espacio, cual fue el comportamiento de los protagonistas, es decir, cuáles fueron sus posiciones, direcciones, orientaciones, velocidades y aceleraciones, en instantes previos, durante el accidente y posterior al mismo; en ese sentido, de las estadísticas a nivel del Distrito de Echarati correspondientes a los años 2019-2020 (Echarati, 2020, p. 2); se ha podido advertir 36 casos de accidentes de tránsito, entre los cuales 27 casos son con lesiones y 9 con consecuencias fatales; sin embargo, conforme a lo establecido por el Reglamento de la Policía Nacional del Perú, estas investigaciones están a cargo de las comisarías en cuyas jurisdicciones se producen dichos accidentes; por cuanto la UPIAT Cusco, interviene únicamente cuando en el accidente de tránsito se produce con consecuencias fatales (MININTER, 2017, p.15), empero, en dichas investigaciones, no intervienen peritos en accidentología forense, por cuanto, tan solo se realiza el informe policial en base a las declaraciones testimoniales y a la forma de cómo ha sido percibido por el efectivo policial interviniente; sin realizar un análisis técnico a través del cual se determine el o los comportamiento (os) de los protagonistas en el suceso de tránsito; con la finalidad de determinar la responsabilidad penal de los protagonistas y la consecuente aplicación de la pena según el aumento o la creación del riesgo permitido.

De tal forma que la reconstrucción del suceso, no sea meramente presuntiva, sino también, sustentado en elementos objetivos, que permitan no solo establecer el modo de como sucedió el hecho con una alta probabilidad, sino, que pueda ser reproducida.

En ese sentido, la presente investigación permitirá, establecer los diferentes métodos de reconstrucción de los accidentes de tránsito, en tiempo y espacio determinado, en el que los protagonistas del suceso pudieron o no haber advertido la presencia del riesgo, y en su caso, si el suceso era evitable; así también establecer en qué momento concurren el dolo o culpa en el accidente de tránsito; además, si se realiza adecuadamente el análisis de la reconstrucción del suceso de tránsito con la sola declaración testimonial de los intervinientes.

### **1.4.3 Metodológica**

Fernandez (2020) citando a Bernal, Blanco y Villalpando, señala que “una investigación se justifica metodológicamente cuando se propone o desarrolla un nuevo método o estrategia que permite obtener conocimiento válido o confiable”. (p. 71) En la presente investigación se hará el análisis documental de los informes policiales, en los que la Unidad de Prevención de Accidentes de Tránsito y la Comisaría PNP de Echarati, realizan un análisis de los sucesos de tránsito; ello con la finalidad de establecer, cuales fueron los estudios o pericias del que se apoyaron, para determinar a la unidad de tránsito que excedió la velocidad permitida.

Así mismo, se realizará las entrevistas a los peritos en accidentología forense y a magistrados del Poder Judicial y Ministerio Público, a fin de determinar cuáles serían los efectos que tiene la reconstrucción de los sucesos de tránsito, en la determinación de la responsabilidad; es decir, quien inobservó las reglas de tránsito, y en su caso, quien fue el que incrementó el riesgo permitido.

En ese sentido, se podrá obtener información válida y confiable; por cuanto, está dirigida a los operadores directos de estos casos, quienes, a partir de su experiencia, nos podrán proporcionar datos vinculados a la reconstrucción de los sucesos de tránsito.

#### **1.4.4 Epistemológica**

Aguilar (2021) señala que la dialéctica acompaña al método y la esencia conceptual se apoya en una visión cada vez mas detallada en su intento por establecer un conocimiento no especular, producto de las relaciones existentes entre el investigador y los procesos surgidos durante el desarrollo de los eventos cambiantes, la interacción y la visión del conjunto (p. 210).

En ese sentido, podremos adquirir conocimiento fiables a traves del estudio de los informes policiales en los que se realiza la reconstrucción de los accidentes de tránsito, de tal forma que nos permitirá conocer la importancia de la reconstrucción de los sucesos de tránsito.

Aunado a ello, nos permitirá conocer que efectos ofrece el análisis técnico de la reconstrucción de los sucesos de tránsito, y cuál sería el impacto que tendría en la dosificación de la pena según a la previsibilidad que pudo haber tenido el protagonista del accidente de tránsito; así también, permitirá establecer la responsabilidad civil y la determinación del pago de los daños y perjuicios creados a los agraviados por el accidente de tránsito; por otro lado, creará mayores herramientas para los operadores de justicia (jueces, fiscales y abogados) para efectos de resolver en un caso en concreto; además que permitirá realizar otros estudios vinculados a las dimensiones de nuestra investigación.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

Niveiro (2018) en su investigación tuvo como objetivo determinar si la prueba de -reconstrucción virtual accidentológica es un medio capaz de demostrar de modo científico y técnico como se produjo un accidente; la metodología empleada es la observación, el tipo de alcance es experimental e interpretativo, de sus conclusiones se tiene que la reconstrucción virtual de accidentes de tránsito, permite establecer científicamente como se produjo el suceso de tránsito, haciendo de que el juez pueda ver, con una alta probabilidad el modo y forma en que sucedieron los hechos.

La rosa (2021) en su investigación tuvo como objetivo valorar el aporte del estudio pericial de la escena del crimen en el esclarecimiento de los delitos de homicidio en el Distrito Judicial de Huaura durante el año 2018; la metodología empleada es no experimental, el tipo de estudio es transversal, el alcance de la investigación es descriptivo; la muestra de estudio son 20 personas, entre los que se encuentran diez pesquisas, cuatro peritos y seis fiscales. De las encuestas desarrolladas en la investigación se estableció de que, el 80% de la muestra confirmaron que el Distrito Judicial de Huaura no cuenta con material y equipos de criminalística para el estudio de la escena del crimen; en consecuencia, de las conclusiones arribadas se puede establecer que la falta de capacitación



de los policías y la falta de especialistas, hace que la reconstrucción se haga de forma empírica, lo que hace de que presente fuertes deficiencias que no cumplen con representar adecuadamente el modo y forma en que sucedieron los hechos.

Macchi (2020) en su investigación tuvo como objetivo analizar la relevancia de la aplicación de la Reconstrucción Virtual para mejorar la interpretación de los elementos de prueba usando software de licencia libre. Si la optimiza, fundamentar la incorporación de la misma en el proceso penal provincial y federal. El método empleado es no experimental, el tipo de alcance es hipotético deductivo, y como muestra, toma a los recursos técnicos, operativos y económicos; respecto a los instrumentos y técnicas de investigación utilizadas se tiene a la bibliografía en criminalística, derecho informático, recursos informáticos y acceso a internet. De las conclusiones a las que arribó, podemos señalar que es muy necesario la reconstrucción virtual de los hechos, y que brinda una alta precisión y veracidad de la información, ya que permite corroborar los dichos de los testigos con las evidencias encontradas en el suceso.

Flores (2009) en su investigación tuvo como objetivo realizar un modelo de reconstrucción virtual de homicidios por arma de fuego para una mejor representación en el juicio oral, en el aspecto metodológico señala que es inductivo y deductivo, en el campo poblacional, hace uso de la información recabada sobre la reconstrucción en 2D y genera un modelo de realidad virtual, tomando para dicha reconstrucción un caso de homicidio provisto por el FELCC de la ciudad del Alto; de cuyas conclusiones podemos advertir que, la reconstrucción virtual, permitirá al perito corroborar la información brindada por los testigos; además que permitirá analizar con las demás evidencias encontradas en el suceso y

establecer la velocidad de las unidades de tránsito, además que los operadores de justicia podrán conocer comprender de una manera sencilla la producción del hecho.

Alfaro et al. (2009) en su investigación tuvo como objetivo conocer la importancia de la correcta reconstrucción de los hechos en relación a la adecuada investigación criminal por parte de las instituciones encargadas de la misma en el delito de homicidio en El Salvador en el periodo comprendido entre el año 2007 al 2008. El método empleado es descriptivo, explicativo y exploratorio. El muestro es no probabilístico intencional o selectivo y, las técnicas de recolección de datos empleadas son la revisión bibliográfica, investigaciones anteriores, jurisprudencia o doctrinal legal, estudios de casos específicos y entrevistas, finalmente podemos advertir en las conclusiones, de que la reconstrucción no se llega a valorar los factores determinantes del hecho, como modo, lugar y tiempo, lo que muchas veces le resta su respectiva valoración; por lo que la investigadora considera de que la reconstrucción es un medio idóneo para el descubrimiento de la verdad.

Campón (2015) en su investigación tuvo como objetivo desarrollar los conceptos, técnicas y metodologías que permitan definir, ilustrar, analizar y mejorar el diseño de una base de datos sobre investigaciones en profundidades de atropellos a peatones, como tipología de siniestro vías considerada especialmente problemática cuando es considerada desde esa perspectiva heurística. El método empleado es inductiva y deductiva, el tipo de alcance es hipotético - deductivo, como muestra de estudio se ha tomado a los modelos de siniestro vial desarrollados a partir de teorías generales por métodos deductivos, así también, se ha tomado el estudio de casos reales de atropellos a peatones. Finalmente, podemos resaltar entre sus conclusiones de que, la reconstrucción técnica en casos de atropellos a peatones, se debe realizar una simulación, haciendo uso de las otras evidencias, con la finalidad de

coocer la evolución completa de los eventos en las condiciones dadas; y, que la velocidad constituye una variable clave para determinar la gravedad de las consecuencias del atropello y para las lesiones ocasionadas a las víctima (p. 395).

Rengifo (2021) en su investigación tuvo como objetivo determinar la utilidad criminalística de la aplicación de la animación tridimensional computarizada en la reconstrucción del hecho punible. La metodología empleada es mixta (cuantitativa – cualitativa), la muestra se encuentra conformada por fiscales del Ministerio Público de Carabobo. Los instrumentos de recolección de datos empleados en la investigación son la observación, la entrevista y el cuestionario. De la lectura de sus conclusiones podemos señalar que, la utilización de herramientas de tipo informático forense en el procedimiento de reconstrucción, presentan resultados de muy alto valor de exactitud cronológica apoyados por una garantía de origen científico con la cual se puede comprobar que un hecho delictivo ocurrió y se desarrolló según lo manifestado por los testigos y víctimas, apoyadas en la información extraída mediante análisis de laboratorio, de las otras evidencias físicas existentes. (p. 79)

Bravo (2016) en su investigación tuvo como objetivo demostrar la posibilidad de la eficiencia de la técnica de animación 3D para recrear virtualmente escenas del crimen, y ser empleada como material auxiliar aclaratorio en los procesos penales en Colombia. La metodología empleada es mixta (cuantitativo y cualitativo), la muestra de estudio son 20 personas, compuestas entre jueces, fiscales, peritos, policías judiciales y abogados litigantes, finalmente de sus conclusiones podemos destacar que, el uso de la técnica de animación en 3D en procesos penales, es importante y pertinente, debido a que permite dinamizar los juicios, generando un gran impacto en su utilización como medio auxiliar en

aquellos casos donde no existe suficiente información o se presenten hechos confusos difíciles de recrear físicamente y corroborar la información brindada por los testigos. (pp. 56-57)

Flores (2018) en su investigación como objetivo determinar las consecuencias físicas de los accidentes automovilísticos e implantarlo como un servicio. El método empleado es mixto (cuantitativo – cualitativo), la muestra de estudio son el estudio de casos de accidentes de tránsito, los informes de la Policía Municipal de Tránsito, como técnica, hace uso de herramientas físico – matemáticas para determinar la responsabilidad en el accidente. Entre sus conclusiones podemos destacar que el análisis de las evidencias físicas nos permite establecer la responsabilidad penal de los partícipes, las mismas que además, nos van a permitir hacer simulaciones matemáticas sobre la forma en como sucedieron los hechos.

Infante (2021) en su investigación tuvo como objetivo determinar la efectividad de los informes periciales evaluados por peritos en hechos de tránsito ocurridos en Lima Metropolitana durante el periodo 2017-2019. El método empleado es hipotético deductivo, el tipo de investigación es básica, transversal y no es experimental, en cuanto a su diseño es inferencial. Respecto a la muestra, es conformada por 80 peritos en hechos de tránsito. Finalmente, entre las conclusiones tenemos que la descripción analítica del informe pericial es baja en relación al informe pericial físico forense realizado por los peritos en hechos de tránsito ocurridos en Lima metropolitana, lo que permite deducir, que el estudio del lugar del suceso por parte de especialistas es más útil en la reconstrucción del hecho.

Dirnbach et al. (2020) en la investigación titulada “Methodology Designed to Evaluate Accidents at Intersection Crossings with Respect to Forensic Purposes and

Transport Sustainability”, tuvo como objetivo el de definir un nuevo enfoque técnico y analítico específico para el tratamiento de los informes periciales sobre accidentes de tráfico en el transporte por carretera en las intersecciones, con respecto a los semáforos. Como muestra, se realizó el análisis de un caso real reconstruido mediante el empleo del software de simulación analítica PC-Crash. En consecuencia, de las conclusiones arriba por el investigador podemos destacar de que, los métodos modernos de análisis de accidentes son mas precisos, por cuanto, se fundamentan a partir de la evidencia física forense, como huellas, daños materiales y las posiciones adoptadas en cada fase; en tal sentido, considera que es importante contar con la velocidad de las unidades de tránsito y la reacción que tuvieron los conductores.

Roberson et al. ( 2020) en la investigación titulada developments in accident reconstruction evidence, tuvo como objetivo el rastreo de la evolución de la ley que rige la evidencia de reconstrucción de accidentes en Virginia, en la que destaca su aplicabilidad en los litigios modernos y considera cómo puede continuar evolucionando a medida que se desarrolla la nueva tecnología de vehículos motorizados. Como conclusion señala que la nueva tecnología brinda datos de colisión mas detallados, lo que reduce los desafíos fundamentales (p.ej., datos EDR que documentan la velocidad de un vehículo versus un experto que determina la velocidad en función de una revisión de la evidencia en la escena) al tiempo que brinda una variedad de información detallada. (p. 22)

Rodriguez (2020) en la investigación titulada la topografía, base principal de la reconstrucción de un accidente de tránsito, tuvo como objetivo, conceptualizar los graves errores que existen en muchas instituciones públicas y privadas al considerar que la reconstrucción de accidente de tránsito es determinar la velocidad vehicular, solamente con

el despeje de una o varias ecuaciones físicas o en el peor de los casos, una animación en 2D o 3D de una presunta dinámica de siniestro de tránsito, así mismo, explicar conceptos y procedimientos confundidos en el ámbito de la investigación criminal, propiamente en la reconstrucción de accidentes de tráfico. Entre las conclusiones que podemos destacar, que la velocidad no determina variables que la topografía puede resolver, como la intervención de factores como la iluminación que pudo haber al momento de los hechos; o las distancias de la vía para el tránsito del peatón; en ese sentido, es importante el análisis de las condiciones topográficas del lugar conjuntamente con sus medidas, siendo un principio reconstructivo.

## **2.2. Estado de la cuestión**

### **2.2.1 La reconstrucción del accidente de tránsito**

La reconstrucción, tiene diferentes tratativas, siendo una de ellas como principio de la criminalística, la misma que se realiza como “resultado del estudio de los vestigios encontrados en el lugar de los hechos, el perito puede inferir probables formas de acción” (Blanco et al., 2020, p. 2).

La segunda forma, es como medio de prueba, la misma que esta regulada en el numeral 3 del artículo 192 del código procesal penal.

Siendo que en la parte doctrinaria está definida como el procedimiento por el cual, se recrea la producción o comisión de un hecho con relevancia jurídica; para establecer, si es que se ha dado o producido en las circunstancias como son planteadas por las partes, la misma que se realiza en dos momentos, siendo la primer, cuando, en etapa de investigación, el director de la investigación, en este caso, el representante del Ministerio Público, dispone la reproducción material del hecho criminoso, esto, haciendo que el investigador recree la

forma, circunstancias, lugar y modo en que cometió o produjo el hecho delictivo, vgr. El caso de Miriam Fefer, cuando se ordenó la recreación del modo y forma de como David Ospina, ingresó en la casa de Mirian Fefer en horas de la noche a su inmueble para luego victimarla.

En ese sentido Vargas (2019) citando a Claría Olmedo señala que la reconstrucción de los hechos se trata de:

Un medio mixto o combinado de prueba, en donde el juez observa directamente el obrar de las personas y la significación de las cosas en la producción del artificial acontecimiento provocado por él, y en el cual actúan órganos de prueba, tales como testigos, peritos, etc., transmitiendo conocimiento por el recuerdo o en virtud de conclusiones científicas y técnicas. Constituye un medio probatorio que se caracteriza por producir artificialmente el supuesto de investigación, o una parte de sus circunstancias, tratándose de una compleja operación que consiste en ubicar a personas y cosas en el lugar, buscando reproducir las conductas y cambios operados. (pp. 437- 438)

En tal sentido, en el caso en concreto que nos ocupa, esta referida a la reconstrucción de los sucesos de tránsito como principio, en el que el perito en accidentología forense, haciendo uso de otros exámenes periciales, como son la inspección técnica policial, las actas de declaración, el certificado médico legal, el acta de necropsia, el peritaje de toxicología forense, peritaje de daños y otros, reconstruye en el informe pericial el modo, forma y causas que originaron el suceso de tránsito.

En esa misma línea Palacio (2021) señala que:

Los procedimientos de investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito utilizan técnicas, metodologías desarrolladas y probadas científicamente con el fin de determinar la dinámica del accidente que permitan identificar las causas del siniestro. El análisis de las evidencias es la piedra angular de la investigación; su recolección y descripción conforman el punto de partida del análisis retrospectivo del accidente (p. 1).

Para tal fin, debe realizarse el análisis de los hechos a partir de los indicios que puedan ser recabados en el lugar de los hechos (reconstrucción de la evidencia física), tales como los daños materiales y lesiones provocadas, con la finalidad de establecer la potencialidad con la que se dio el impacto y la proximidad de los cuerpos.

Estos estudios se complementan con el análisis del momento del suceso, referida a la conducta que el agente desplegó para impedir el suceso;, tales como la disminución de la velocidad, frenado, visibilidad, cansancio y otros factores con el que pudo prever el hecho, así como el momento crítico en el que se produce el accidente y la posición final en la que terminaron los participante del hecho, y finalmente concluir con la reproducción simulada, en la que se va tomar en cuenta los otros factores, que pudieron incurrir en el hecho concreto, y reproducir artificialmente el momento de su comisión.

Siendo la utilidad de cada uno de estos pasos, el establecer, si concurrió o no la responsabilidad, puramente del conductor, o es que el agraviado aumentó el riesgo permitido, las mismas que podrán ser establecidas con una simulación artificial del momento del accidente, de tal manera, que sea posible confirmar o rechazar las hipótesis planteadas por las partes del proceso.

### ***2.2.2 Clases de reconstrucción de los hechos de tránsito***



2.2.2.1 Reconstrucción del incidente. Por este método, se entiende a la reconstrucción del suceso a través de los simuladores informáticos, la misma que se debe realizar consignando las circunstancias físicas y naturales (Clemens, 2019, p.1), siendo estas, las condiciones de luminosidad, factor humano, estado de la carretera, condiciones climatológicas entre otros, ello con la finalidad, de tomar en cuenta, si las condiciones físicas del suelo contribuyeron al suceso de tránsito.

En ese sentido, para fines de los indicios y/o evidencias que se estudian en esta fase, tenemos:

**a) Factor humano.** Está referido a que el suceso de tránsito se ocasiona por la contribución del conductor o del peatón en el suceso de tránsito; en las que “las características fisiológicas y psicológicas del conductor son el factor más importante a la hora de determinar si se producirá o no un accidente de tráfico” (Cheng, 2021, p.1). Ahora bien, respecto a la característica fisiológica, esta se produce por en virtud del estado de salud del conductor, toda vez en el caso de conductores mayores de edad, fisiológicamente, presentan una “disminución visual, cognitivo y de movilidad” (Rolisona, 2018, p.12), lo que se trasunta en la imprecisión en el volante al momento de realizar una curva, realizar un frenado o el cambio de carril; aunado a ello, los problemas de salud, que pueden generar un riesgo de tránsito de las personas adultas.

En cambio, respecto de conductores jóvenes, se puede dividir entre conductores novatos y experimentados, de los cuales, en el primero de los nombrados, pueden generar un riesgo, ya que no cuentan con la seguridad debida al volante o, inclusive errores al momento de evitar realizar algún tipo de maniobra; por el otro extremo, los conductores experimentados, quienes de igual forma, representan un riesgo en la conducción, por

cuanto, la propia experiencia hace que inobserven las reglas de tránsito y realicen maniobras imprudentes (Rolisona, 2018, p.11), como abrirse demasiado en una curva, aumentar la velocidad o inclusive aumentar la velocidad en la curva, lo que configura como un supuesto de imprudencia.

Aunado a ello, se tiene el estado anímico del conductor, esto es, el estado de concentración con el que debe encontrarse el conductor, el mismo que se puede perder por muchos factores, siendo uno de ello, al momento de cambiar el estereo del radio, el teléfono celular, el pasajero o simplemente la desviación de la vista para ver el paisaje; siendo que estos son de difícil acreditación en una investigación, a no ser de la recopilación del registro de llamadas o mensajes del teléfono celular del conductor, para acreditar la falta de atención al momento de la conducción; en tal sentido Lucidi et al. (2019) citando a Bordfjaern et al, señala que “la relación entre la personalidad y la conducción arriesgada podría entenderse mejor cuando se consideraban las actitudes hacia la conducción arriesgada”. (p. 2)

En ese sentido, objetivamente para determinar la concurrencia del factor humano en el suceso de tránsito, debe hacerse un análisis psicológico del conductor, la misma que debe corroborada con el record de infracciones que pueda presentar el conductor de la unidad vehicular.

**b) Factor vía o condiciones de la vía:** Estas corresponden a las condiciones de las vías, en las cuales se pueden diferenciar, las carreteras no pavimentadas (trochas) y vías pavimentadas.

Ahora bien, Penbuain et.al (2018) señala que “las infraestructuras viales como las causas de los accidentes de tráfico deben diseñarse y construirse teniendo en cuenta todos

los aspectos de seguridad para sus usuarios, con la finalidad de minimizar el riesgo de accidentes de tráfico” (p. 147).

Así también, Penbuain et.al (2018), precisa de que las vías deben cumplir técnicamente con: “a) La geometría del camino; que está referida a las dimensiones de la vía, tales como el ancho de la vía, toda vez, que según de la investigación desarrollada por Penbuain et.al (2018, p.148); b) Estructura de pavimentos; vinculada como un factor en los sucesos de tránsito, por cuanto, la presencia de daños físicos, como son “las grietas, parches, baches, deformaciones de la superficie y desviación de la superficie” (Penbuain, 2018, p.149); y, c) Estructura de edificación complementaria vial” (Penbuain, 2018, p. 148), que está ligado, a los accidentes de tráfico, en el que se encuentra comprometido el peatón, dada las condiciones de las estructuras por éstos se desplazan.

*c) Factor ambiente.* Está referido a las diversas circunstancias naturales que pudieron haber contribuido en la producción del suceso de tránsito, tales, como la presencia de obstáculos en la vía, como presencia de piedras por erosión de los cerros adyacentes, así como la presencia de árboles en el tramo de la vía, que impidan la visibilidad.

Aunado a ello, debe tomarse en cuenta que, según Penbuain et al. (2018), “una de las influencias ambientales en los accidentes de tráfico es conducir de noche o con mal tiempo”. (p.150)

Empero, estas circunstancias disminuyen cuando, las vías cuentan con una adecuada señalización y reflectores correspondientes, de tal forma que, en casos de estos fenómenos naturales, estas puedan orientar respecto al sentido de la vía.

2.2.2.2 Reconstrucción del evento. Se entiende por esta modalidad, al procedimiento, por la que el perito accidentólogo forense, realiza la simulación del

accidente de tránsito (Clemens, 2019, p.1), tomando en cuenta para ello, la velocidad del vehículo y el frenado. Ello con la finalidad de establecer, la velocidad con la que el vehículo se desplazaba antes del accidente, luego, la acción que realizó el conductor momentos previos a la llegada al punto de conflicto, la acción tomada en el punto de conflicto; así como el de establecer, la forma de como terminaron los vehículos después de la colisión.

Para su análisis, en la investigación de sucesos de tránsito, la escena del hecho se estudia en fases o momentos en los que se produjo, de tal forma, que se pueda establecer cada una de las circunstancias que tuvieron lugar antes, durante y después del hecho.

*a) Fase de percepción.* Se produce cuando “la persona mediante los órganos de los sentidos, aprecia, analiza, selecciona y valora un peligro, con el fin de tomar una medida evasiva, considerando las circunstancias del momento del lugar” (Policía Nacional del Perú [PNP], 2020) (p. 32); por su parte, Gonzales (2022), clasifica esta fase en dos sub fases, siendo estas el punto de percepción posible (PPP), la que permite determinar la concurrencia de los supuestos de negligencia o descuido por parte del conductor. Y, la subfase de percepción real (PPR), punto en el que el conductor puede ver de manera directa la situación de peligro y realizar algún tipo de acción a fin de evitar el resultado.

*b) Fase de decisión.* Se denomina así, al momento en el que el conductor o peatón reacciona para fines de evitar el incremento del riesgo, para tal efecto, según Gonzales (2022), el agente realiza las siguientes acciones simples (tocar el claxon, destellos de luces), simples activas (disminuir la velocidad, detener el vehículo, aumentar la velocidad, girar, dar marcha atrás) y complejas (son combinaciones de las anteriores)”. (p.10)

En ese sentido, en esta fase, podemos conocer la maniobra que realizó el agente previo a la producción del suceso de tránsito; por lo que podemos encontrar otras dos sub fases, como son la sub fase de punto de decisión (*PD*), la que está definida como el espacio en el que el agente o partícipe del suceso de tránsito, realiza la maniobra para evitar el riesgo; así mismo, se tiene la subfase de punto clave (*PC*), que representa al espacio físico, en el que ya no es posible evitar el riesgo.

*c) Fase del conflicto.* Esta etapa está referida a la última etapa del suceso de tránsito, en el que se puede diferenciar las zonas de conflicto, la que está definida como el área donde “existe la mayor posibilidad de que ocurra un accidente” Gonzales (2022, p.10), el punto de conflicto, que lo conforma el área o punto donde se produce el suceso de tránsito; y, la posición final, que es la forma de como terminan las unidades vehiculares, luego del impacto.

2.2.2.3 Reconstrucción de la evidencia física. Mediante este procedimiento, el perito en accidentología forense hace uso de los indicios que se producen al momento del suceso (Clemens, 2019, p.1)), tales, como las abolladuras de los vehículos, toda vez que permitirá establecer la potencia con la que se dio la colisión; así también, el recojo de las manchas de sangre, con la finalidad de establecerla dirección de las heridas ocasionadas; el polvo de tierra que se puede desprender del vehículo, a fin de señalar el punto de impacto

entre otros. Entre las evidencias halladas en un suceso de tránsito se tiene:

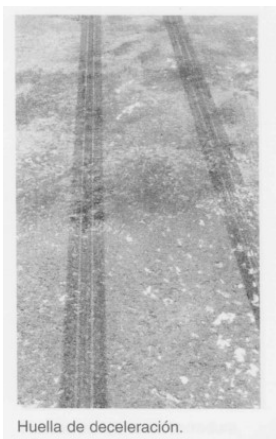
*a) Huellas de frenado.* Es un fenómeno físico que se produce, cuando se produce la deceleración de un móvil, cuando se encuentra en movimiento. Ahora bien, este fenómeno, es factible de ser advertido en el caso de sucesos de tránsito, en circunstancias en que el vehículo deja una marca o huella de frenado, la misma que se produce por acción de la

transformación de la energía cinética en energía calorífica, lo que ocasiona, que la transformación del movimiento de la rueda, accionado por la fuerza del motor, se transforme en calor, de tal forma que produzca la quema del caucho (Campón, 2010).

El fenómeno del frenado, va a depender de las condiciones del suelo o pavimento, así como de la velocidad, peso y del estado en el que se encuentra el sistema de frenado del vehículo. En ese entender se tiene que, el frenado será mayor, en superficies rugosas que, en superficies lisas, donde la fricción será nula (caso del suelo arcilloso, arena y vía con demasiada agua), ello en razón de que, entre el suelo rugoso, la que supone la presencia de pequeñas porosidades en el suelo, la mismas que generan una fuerza contraria al movimiento de la rueda, provocando en dicho momento, la fricción y la consiguiente huella de frenado.

### **Figura 1**

#### *Huella de frenado*



*Nota.* Fuente Manual de Reconstrucción y Accidentes de Tráfico -CESVIMAP, p.87

b) *Las huellas de derrape.* Se denomina así, a las huellas dejadas por un vehículo cuando se desvía de su dirección, provocando un desequilibrio lateral en la adherencia de

sus llantas en el pavimento, provocando de este modo unas marcas de fricción, denominadas estrías, a este efecto, la Dirección General de Tráfico [DGT] (2020), lo denomina como “Trompo”, por cuanto la unida móvil, gira sobre si mismo como un efecto de retrotraslación, “dando lugar a una velocidad de rotación” (García, 2018, p. 128).

## Figura 2

### *Huella de derrape*



*Nota.* Fuente Manual de Reconstrucción y Accidentes de Tráfico -CESVIMAP, p. 87

*b) Las deformaciones.* Esta se encuentra referida a los daños físicos producidos por la colisión producidas entre dos unidades de tránsito, las mismas que se traducen en la abolladura de la lata de revestimiento de las unidades de tránsito (Campon, 2020), las mismas que pueden desprenderse del vehículo y ser expedidos a una determinada distancia, la misma que puede establecerse de acuerdo a la fuerza con la que se produjo la colisión.

*c) Restos de tierra y lodo.* Estos indicios, permiten “establecer el punto de impacto” (Irureta A, 2017, p. 38) donde se produjo el suceso de tránsito, en virtud a que el frenado brusco y la colisión, permite el desprendimiento de los restos de tierra y polvo en la calzada.

*d) Restos de pintura de vehículos.* Los rastros de pintura, son fragmentos que se desprenden al momento de producirse la colisión entre dos unidades vehiculares, siendo de vital importante este indicio, por cuanto, nos va a permitir inferir respecto al punto de conflicto del suceso de tránsito (Irueta, 2017).

*e) Huellas de vestigios biológicos y orgánicos.* Estas evidencias, son producidas por las lesiones corporales producidas en los pasajeros o conductores de las unidades de tránsito, las mismas que pueden consistir en manchas de sangre y pelos, las mismas que permitirán establecer, la estructura con la que se impactó la persona al momento de los hechos, las mismas que permitirán determinar la velocidad a la que se desplazaba (Royal Society de Edynburgo [RSE], 2022), ello de acuerdo a la gravedad de las lesiones.

Así también, los restos biológicos podrán indicar, “la posición final con algún punto de su trayectoria” (Irueta, 2017, p.45), así como, en caso de aparecer en alguna de las estructuras de las unidades de tránsito permitirá inferir el lugar donde impactó la persona.

### **2.2.3. Análisis técnicos útiles para la reconstrucción del suceso de tránsito**

2.2.3.1 Perennización del suceso de tránsito. Una vez llegada a la escena del suceso de tránsito, y antes del ingreso a la escena para el recojo de las evidencias, el efectivo policial interviniente, previamente procede a realizar la perennización del suceso, para cuyo efecto, hace uso de la planimetría forense, a través de la cual se representa gráficamente una porción de tierra (Mendoza, 2020, p. 9). En ese sentido, en relación a los accidentes de tránsito se establece que la topografía aplicada a la investigación de un siniestro vial busca registrar de manera general y particular las características estructurales y geométricos del lugar, así como todas las evidencias y su localización en la superficie terrestre. (Mendoza, 2020, p. 9)



Mendoza, citando a Vargas, señala que, al registrar todas las evidencias presentes, el lugar del hecho, su tamaño, posición y ubicación, junto a las características y elementos generales del terreno, la topografía permite fijar la escena del siniestro, que luego podrá ser representada en esquemas, dibujos, mapas, croquis, diagrama y planos que posibilitaran el proceso de reconstrucción.

Esta representación podrá hacerse sobre un plano horizontal imaginario en la que se ubican los diferentes objetos y distancias entre ellos, lo que se conoce como planimetría. También puede hacer teniendo en cuenta las alturas o elevaciones existentes sobre el terreno y de todos sus elementos, lo que recibe el nombre de altimetría. La Combinación de ambas permite la elaboración de una representación gráfica tanto en distancia como en altura. (Universidad Siglo 21, 2021, pp. 4-5) Finalmente, a manera de conclusión, la planimetría forense, permitirá representar el lugar, posición, geolocalización y perennización de los elementos materia de prueba, con la finalidad de poder realizar una reconstrucción de los hechos.

*a) Planimetría reconstructiva.* Consiste en el replanteo de las medidas previamente tomadas, y plasmarlas en campo. En el campo de la accidentología forense, permite ubicar a las unidades de tránsito (en adelante UT) en el lugar del suceso, de tal forma que se pueda establecer si pudieron advertir físicamente el peligro y la distancia del tiempo de reacción.

Figura 3

*Planimetría descriptiva*

Nota. Fuente Planimetría forense, p. 63

b) *Planimetría demostrativa*. Está definida como comprobar las mediciones en un solo plano, y verificar y estas corresponden para el fin para el que se hicieron las mediciones. En los casos de accidente de tránsito, este tipo de planimetría permite ubicar en un mismo plano, cada uno de los puntos del desplazamiento de las unidades de tránsito (UT) en cada una de las fases, siendo estas: punto posible de percepción, punto de posible reacción, punto de conflicto y punto final.

**Figura 4***Planimetría demostrativa*

*Nota.* Fuente Planimetría forense, p. 63

2.2.3.2. Fotografía forense. Este procedimiento, se puede conceptualizar como la técnica de perennización que hace uso la policía, con la finalidad de fijar la ubicación de los indicios y evidencias, así como de las condiciones físicas del lugar, que, en el caso de accidentes de tránsito, estará referido a fijar el punto final donde quedaron las unidades de tránsito, así como del estado de la vía y condiciones climáticas, que permitirán realizar una reconstrucción de la escena del suceso.

En ese mismo sentido, según (Citañán y Huerta, 2016, p. 8) está definido como “técnica judicial (...) incluye desde imágenes del lugar de los hechos e indicios hasta la reconstrucción de estos mediante la fijación con realismo en el escenario”. En ese mismo sentido, el (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de Argentina, 2017, p. 50) señala

que “la imagen forense es una valiosa técnica (...). Debe cumplir con dos condiciones principales: exactitud y nitidez”. Es decir, dada su importancia en la reconstrucción de los hechos, las fotografías deben mostrar con exactitud la presencia de los indicios del suceso, la misma que es útil para la elaboración del informe policial.

Así mismo, líneas más abajo, sigue el autor antes indicado, y señala que la metodología debe ser ordenada, siempre de lo general a lo particular, del particular al detalle y del detalle al mínimo detalle (Guzman, 2018, p. 47); en ese sentido, señala que:

Las imágenes son de vista general, vista media y vista de detalle, siendo que, en este último caso, se realizan con referencias métricas y procurando que el eje del ocular o eje óptico esté perpendicular al plano de ubicación al objeto o rastro, con la finalidad de captar las dimensiones del indicio y las características particulares del mismo (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de Argentina, 2017, p. 52).

Aplicado a los accidentes de tránsito, Hernandez (2018) señala que:

Estas fotografías ilustran la forma de la dinámica de la colisión, es decir, como entraron en contacto los móviles. Las fotografías de huellas e indicios van acompañadas indispensablemente de tarjetas y reglillas que las individualicen y permitan medirse, inclusive fotogramétricamente, debe ser así, porque ellas serán la parte medular de la demostración de las hipótesis. (p. 265)

2.2.3.3 Fotogrametría. La fotogrametría, según Boneval citado por Gonzales es la técnica cuyo objetivo es estudiar y definir con precisión la forma, dimensiones y posición en el espacio de un objeto cualquiera, utilizando esencialmente medidas hechas sobre una o varias fotografías de ese objeto. (2018, p. 14)

En ese sentido, la fotogrametría permitirá perennizar, no solo el modo y el lugar donde se produjeron los hechos, sino podrá establecer las distancias en las que se encontraban frente a un punto determinado, de tal forma que podrá realizarse la reconstrucción de los hechos en torno a tales datos.

2.2.3.4 Descripción escrita. Es una técnica de investigación del lugar de los hechos, en los que se realiza la descripción de la ubicación en la fue encontrada los indicios y evidencias, la misma que debe guardar correspondencia con la fotografía y el croquis.

En ese mismo sentido, el (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de Argentina, 2017, p. 42) ha señalado de que “es esencial para recordar y demostrar más tarde el estado inicial en que se encontraba la escena”, de tal forma, que dicha técnica debe contener una descripción acorde a las mediciones y punto de referencia.

Así también, las condiciones climáticas en las que se produjo el suceso de tránsito, así como la visibilidad, iluminación, circulación y tráfico en el lugar de los hechos.

2.2.3.5 Pericia de alcoholemia. Dentro del triángulo accidentológico, se tiene que una de las causas para los sucesos de tránsito, son el referido a conducir las unidades vehiculares en estado de ebriedad, en tal sentido, como prueba auxiliar, se somete al conductor o conductores de las unidades vehiculares participantes del suceso a una prueba de alcoholemia.

Ahora bien, este examen tiene dos fases, una es la prueba cualitativa, la misma que se realiza cuando el agente, sopla o impele aliento a través de un sorbete, la misma que producirá un cambio de color, que significará positivo; y, en caso no haya cambio de color se considerará como negativo (Grosella). En consecuencia, el resultado cualitativo será positivo o negativo. (Vera, 2019)

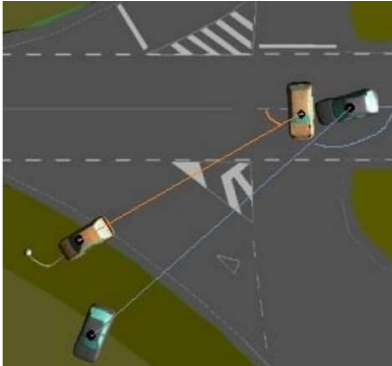
Ahora bien, una vez obtenido el examen cualitativo, se procede a realizar la prueba cuantitativa, la misma que está referida al examen de una muestra de sangre para fines de determinar el quantum de concentración alcohólica por litro de sangre, la misma que determina el periodo de alcoholemia en el que el agente se encuentra; siendo estas de periodo subclínico, cuando la concentración de alcohol oscila entre 0.25 a 0.5 g/l, ebriedad cuando la concentración oscila entre 0.5 a 1.0 g/l o, 1.0 a 1.5 g/l; el periodo de ebriedad absoluta, cuando la concentración se encuentre entre 1.5 a 2.5 g/l, periodo de grave alteración de la conciencia, cuando la concentración oscile entre 2.5 g/l a 3.5 g/l y el último período, que esta referida al coma etílico, cuando la concentración se encuentre a más de 3.5 g/l en la sangre (Ministerio Público [MPFN], 2013).

2.2.3.6 Peritaje de daños materiales. El peritaje de daños de las unidades vehiculares de las unidades de tránsito, permite establecer el punto de impacto, en donde se produjo el impacto, toda vez que, la energía cinética al momento de una colisión, se transforma en la deformación ocasionada en la estructura del vehículo. En ese sentido, este tipo de peritaje, incluye el análisis de determinación del punto de impacto, en la que se determina el daño directo (Campon et al., 2020, p. 126) y el daño inducido, según Campon et al. (2020) se produce en las zonas próximas externas al área de contacto. (p. 126)

De tal forma que se pueda identificar, el movimiento post impacto que pudieron haber tenido los vehículos participantes del suceso; tal es el caso que, si el impacto fue en la parte lateral izquierda, ocasionará un giro en su eje; en cambio, no se producirá este fenómeno en caso de que el impacto se produzca a la altura del centro de gravedad.

## Figura 5

### *Movimiento post impacto*



*Nota.* Fuente Manual La Reconstrucción de Siniestros Viales, p. 170

2.2.3.7 Análisis de las ruedas del vehículo. El estudio de las ruedas del vehículo es muy importante para la reconstrucción de los sucesos de tránsito, en razón de que esta estructura, nos va a permitir obtener información vinculada a las maniobras que se realizó al momento de los hechos. En ese sentido, se tiene que las llantas permiten la adherencia del vehículo en el suelo, teniendo en tal sentido, una estabilidad longitudinal y transversal, las mismas que garanticen un adecuado equilibrio del vehículo durante su trayectoria, toda vez que, permite una adecuada estabilidad del móvil, más aún cuando se encuentra en una curva peraltada.

Ahora bien, las estrías que se forman en la rueda, permiten establecer el esfuerzo (Campón et al., 2020, p. 60) que realiza la llanta, la misma que está vinculada con el peso, velocidad y la vía donde se produce, de tal forma que, en caso se realice un frenado leve y a una velocidad adecuada, la llanta realizará poco esfuerzo y se producirá en las llantas, una más longitudinales; en cambio, de haberse realizado un frenado brusco, y tomando en cuenta el exceso de velocidad, ésta pudo haber generado el cambio de la trayectoria del vehículo, generando mayor esfuerzo en el vehículo, la misma que quedará evidenciada en

las líneas transversales que se formarían en la llanta, cuya gravedad de dicha maniobra se determinará, en función del ángulo formado entre las líneas transversales y longitudinales.

## Figura 6

### *Fuerza de adherencia*

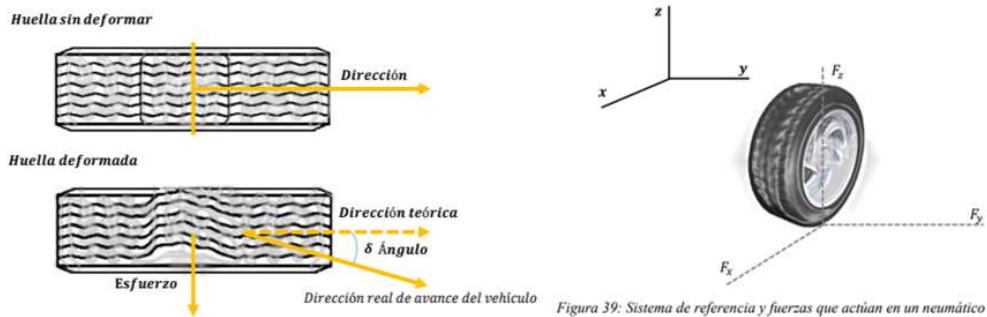


Figura 39: Sistema de referencia y fuerzas que actúan en un neumático

*Nota.* Fuente Manual La Reconstrucción de Siniestros Viales, p. 61

Ahora bien, cuando el esfuerzo es mayor al estimado para la llanta del vehículo; como es en el caso de una frenada brusca, se estará exigiendo en demasía a la resistencia de la llanta; en cambio de producirse este último en una curva, el riesgo será mayor de que se pierda el control de la unidad vehicular (Campon, 2020, p. 62).

Por otro lado, debe tomarse en cuenta que, en la rotación de una llanta, se diferencia entre rodadura libre, que es aquella en la que se da el movimiento giratorio de la llanta sin que se presione los frenos del vehículo, por tanto, en esta circunstancia se producirá la detención de la unidad vehicular de manera lenta; en cambio, se producirá el deslizamiento de la rueda, en circunstancias de un frenado intenso o bloqueado, siendo el caso del primero, cuando se frena deteniendo del todo el giro rotatorio de la llanta, ocasionando de que ésta resbale, por tanto, avanza un espacio determinado; a lo que conoce como coeficiente de rozamiento dinámico; en cambio, cuando el frenado es lento, produciéndose el bloqueo de las llantas, ocasiona la detención más rápida del vehículo, empero, esta



maniobra no podría realizarse teniendo presionado el embrague, por cuanto, la detención total será mucho prolongado (Campon, 2020d, p. 59).

2.2.3.8 Peritaje en biomecánica forense. Este peritaje es de tipo especializado, por cuanto combina una diversidad de ciencias, como son, medicina, biología, física e ingeniería, de tal forma que se pueda explicar de manera científica las causas que han ocasionado una determinada lesión o traumatismo, y cuáles serían las estructuras que habrían ocasionado las mismas.

Así también, se advierte que, a través de la biomecánica, se ha establecido la existencia de coeficientes de resistencia de las diferentes estructuras internas y externas del cuerpo humano ante una lesión; en ese sentido, “usa la dirección y la severidad del impacto para determinar si el siniestro podría haber causado una lesión en la columna o en la cabeza”. (Campon et al. 2020e, p. 177)

En ese sentido, los mecanismos de lesión que se puede identificar según la colisión del cuerpo con la unidad móvil son por mecanismos directos, que son aquellos en los que el impacto se produce entre el cuerpo de una persona con alguna parte de la estructura de un vehículo, la misma que según Campon et al. (2020f), si estos van “en el mismo sentido, los traumatismos desarrollados consistirán en equimosis, contusiones, heridas contusas y fracturas por hundimiento o aplastamiento” (p. 208); y, por mecanismos indirectos, los mismos que se dan en función al movimiento del vehículo en el que se encuentra la persona; circunstancia en la que Campón et al. (2020) señala que, “se producen dos fuerzas de desgarramiento cuando dos órganos o partes de un órgano se aceleran o desaceleran al mismo tiempo, pero a diferente velocidad”. (p. 209)

Finalmente, los mecanismos mixtos, en los que concurren tanto el impacto del cuerpo de una persona con una estructura del vehículo, así como los desgarros producidos en los órganos internos por la aceleración o desaceleración de estos.

2.2.3.9 Inspección técnico policial. Se denomina así, a la inspección ocular que realiza la policía al momento de constituirse a una escena de suceso de tránsito, en el que previamente verificará la presencia de los indicios, la posición final en la que quedaron los participantes del suceso, y de esa forma, establecer la forma de cómo ha de ser abordado la escena; ello según el tipo de escena al que nos encontramos, siendo estas en lugar abierto, cerrado o mixto.

En ese mismo sentido, (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de Argentina, 2017, p. 36) señala que “es un proceso metódico, sistemático y lógico de búsqueda de indicios que consiste en la observación minuciosa e integral del lugar del hecho”. Por su parte, la Dirección de criminalística (2013), señala que se denomina así, al “conjunto de diligencias de carácter técnico-científico, inmediatas al conocimiento de un hecho delictivo o presumiblemente delictivo”. (p. 14)

Una vez realizado esta evaluación previa, procederá a verificar la presencia de algún herido en el suceso de tránsito o si es que hay presencia de algún elemento que signifique peligro para los investigadores; además, establecerá que método usar para el ingreso a la escena, para fines de recabar los indicios, así también, procederá al acordonamiento del contorno del suceso.

2.2.3.10 Peritaje de física forense. En el peritaje de física forense, se realiza distintos cálculos para fines de determinar las posibles causas de origen físico que hayan ocasionado el accidente de tránsito, en la misma en la que se va a determinar la velocidad

del vehículo, la misma que se define como la magnitud física, por la que se representa el desplazamiento de un móvil en un área y tiempo determinado.

#### **2.2.4. Accidente de tránsito**

Se denomina así, a todo hecho en que se ocasiona lesiones en una situación de tránsito, ocurrido entre dos objetos móviles a motor o un vehículo motorizado y una persona, la cuales producen daños materiales como inmateriales.

En ese mismo sentido, (Hernandez, 2018, p. 7) lo define como “suceso fortuito, producto del azar, eventual por naturaleza”, en ese sentido, se advierte que el accidente será aquel en el que no media la voluntad de causar un daño material o inmaterial, a personas o cosas; por el contrario, de tratarse de una acción dolosa en el que se hace uso de una máquina motorizada de transporte para producir lesiones, la muerte o daños materiales, nos encontraríamos frente a delitos de homicidio, lesiones dolosas o daños.

##### 2.2.4.1 Clases de accidentes de tránsito

*a) Colisiones.* Las colisiones suponen el choque entre dos vehículos, las mismas que según el punto de impacto, pueden ser colisiones frontales, que se configura cuando la colisión producida es por la parte del capot del o los vehículos; colisión posterior, que se configuran cuando un vehículo impacta por la parte posterior de otro vehículo; y, colisión lateral, cuando el impacto se ha realizado en la parte lateral del vehículo.

*b) Volcaduras.* Son accidentes de tránsito, que se producen por la pérdida de adherencia, ocasionando de que el vehículo gire en torno a su estructura; pudiendo diferenciarse dos formas, volcadura en tonel, que se da cuando la unidad vehicular gira sobre su lado lateral; y, volcadura en campana, cuando el giro se da por la parte frontal.

*c) Atropellamientos.* Es aquel fenómeno que se presenta, por la colisión entre una unidad vehicular y un peatón. Según la proyección del individuo, estas se pueden clasificar en proyección hacia adelante, la que según Campón et al. (2020) se produce cuando “el torso superior del peatón es acelerado rápidamente en la misma dirección de la fuerza de impacto proyectando el cuerpo delante del vehículo. (p. 290)

En cambio, la trayectoria de envolvimiento se produce, cuando el centro de gravedad del peatón se encuentra por encima del capó de la unidad vehicular, ocasionando de que el peatón sea proyectado por la parte frontal del vehículo; por el contrario, la trayectoria de volteo sobre aleta se da cuando, generalmente la velocidad perpendicular del peatón o el diseño del vehículo normalmente influyen sobre el cuerpo del peatón para que salga por el lado lateral del vehículo. (Campón et al. 2020, p. 292)

Finalmente, la trayectoria de volteo sobre el techo, se produce en aquellas situaciones en las que el centro de masas del peatón es más alto que el borde anterior del capot; ocasionando de que sea lanzado al aire como resultado de la velocidad de impacto y/o diseño del vehículo que es lo suficientemente alto para que el centro de masas del peatón sobrepase la línea del techo del vehículo. (Campón et al. 2020, p. 293)

### ***2.2.5. La responsabilidad penal***

La responsabilidad penal, ha sido definida por Bacigalupo et al. (2019) señala que “se puede responder penalmente a un sujeto de aquellos hechos delictivos que son fruto bien de su conocimiento y voluntad (dolo), bien de la infracción de su deber de cuidado (imprudencia) (p. 95)”.

En ese sentido, se puede advertir que, se habrá establecido la responsabilidad penal de una persona, cuando se ha superado los diferentes criterios de valoración, para establecer

que un hecho constituye delito, como es el caso de la acción u omisión, juicio de tipicidad, antijuridicidad y culpabilidad; siendo esta última, el presupuesto para la responsabilidad penal, de tal forma, que no exista alguna situación que justifique la conducta del agente del delito.

Varela y Rojas, (2021) han señalado de que “La responsabilidad responde a la lógica del constructo. Su sentido se completa desde diversas coordenadas de enunciación que ofrecen reconstrucciones diversas e impactan de manera sustancial en el tratamiento del delito y de la pena” (p. 25).

Por tanto, a modo de conclusión, se establecerá la responsabilidad penal de una persona, cuando se logre acreditar de manera suficientemente, la comisión del hecho de un ilícito penal, en cuyo razonamiento, el agente del delito pudo haber adoptado un comportamiento dirigido al respeto de los derechos de sus congéneres, lo que conlleva a establecer a que, el agente del delito, tuvo que haber contado con la capacidad psicológica para entender la licitud e ilicitud de su conducta; toda vez, que en caso de que el agente del delito, padezca de alguna enfermedad mental, no podrá atribuírsele responsabilidad penal.

2.2.5.1 Responsabilidad penal dolosa. La responsabilidad penal dolosa, es aquella en la que el agente activo del delito, procede con conocimiento y voluntad, esto es con *animus laedendi o necandi*, es decir, con la intención de lesionar o de quitar la vida a una persona.

En ese sentido, la conducta del agente, previos a la comisión del ilícito penal, se produce en dos etapas, siendo la primera, en la que el agente activo del delito, inicialmente planea en su interior, y se representa la forma de cómo ha de cometer el ilícito penal, buscando el resultado querido; debiendo precisar, que esta etapa no es sancionable

penalmente; mientras que la segunda etapa, es en la que se empiezan a producir los actos ejecutivos, como son el de proveerse de los instrumentos o materiales necesarios para producir el ilícito penal, los mismos que tienen la denominación de actos preparatorios, hasta el momento en que haya inicia con la ejecución misma del delito. En este mismo sentido, Barragán (2019), sostuvo que “(...) denotan así dos aspectos elementales del dolo que son el conocimiento de la voluntad, los cuales se relacionan entre sí en la medida en que solo se puede querer aquello que se conoce. (p. 11)

En ese sentido, el agente responsable del tipo penal, es aquel que quiere el resultado del delito, esto es, en el tema que nos ocupa, el agente activo, va a querer el resultado – accidente de tránsito, sea produciendo lesiones, daños o la muerte de la persona.

En ese sentido, la doctrina diferencia dos sub tipos de dolo, siendo estas:

*a) Dolo directo.* Este sub tipo de dolo, es aquel en el que el querer del resultado, se encuentra concentrado en el propio agente del delito, quien, de manera directa, ejecuta el plan criminal hasta su ejecución y obtención del resultado. En ese mismo sentido Bringas, (2019) citando a Reaño Peschiera :

(...) afirma que el dolo se determina normativamente; que su contenido esta dado por el conocimiento; que definir al dolo como conocimiento es compatible con la regulación del artículo 14 del código penal; y que este conocimiento se atribuye o imputa. (p. 231)

*b) Dolo eventual.* También llamado dolo indirecto, que es aquel que se presenta, cuando el agente del delito, se bien se representa la producción del suceso, no quiere el resultado, pero lo acepta como posible, y de igual forma procede. En ese mismo sentido Deza, (2019), señala que:

El dolo eventual es aquel en el que la realización lleva consigo un hecho típico probable con el cual el autor cuenta dentro de la realización llevada a cabo. En el dolo eventual no hay un proceso en dirección a la afección de un bien jurídico, es decir, no existe la voluntad del sujeto a lesionar el bien jurídico, solo existe un alto riesgo, la probabilidad del hecho típico. (p. 189)

Ahora bien, en el caso que nos ocupa, se configuraría esta modalidad, por ejemplo, cuando el conductor de la UT1 (Unidad de Tránsito) se desplaza a una velocidad de 30km a eso de las 13:00 horas por una calle en el que se encuentra una institución educativa, y por las horas, los estudiantes están saliendo.

En este ejemplo, se puede advertir, que, si bien el agente no quiere el resultado, pero se puede representar el mismo, aunque puede considerar como probable su producción, pero confía en sus habilidades de poder evitarlos, toda vez que, por lo general, los niños suelen salir corriendo, lo que produciría un accidente de tránsito.

2.2.5.2 Responsabilidad penal culposa. Esta condición se produce, cuando el agente del delito incumple con una norma de cuidado, siendo la principal diferencia con el delito de doloso, que, en este supuesto, el agente del delito, no quiere el resultado, sino, este se produce por negligencia, imprudencia o impericia del agente activo del delito.

En ese mismo sentido, Larrañaga (2022) citando a la Suprema Corte de Justicia señala que "...la esencia de la culpa es la violación de una regla de comportamiento que se conecta a un deber de diligencia" (p. 4).

Por tanto, en los delitos culposos el agente del delito no realiza un acto preparatorio para la ejecución del delito, es más, no quiere la producción de tal hecho, si no, que la conducta está dirigida a la creación o al incremento del riesgo permitido, por cuanto, el

agente según la función que ocupe en la sociedad, esta conminado a ejecutar tales actos con mayor diligencia posible; en consecuencia, el delito culposo aparece cuando:

El agente obra por culpa cuando produce un resultado dañoso al haber actuado con falta de previsión, prudencia o precaución, habiendo sido el resultado previsible o, previéndole, confía en poder evitarlo. Aparece el delito de lesiones culposas cuando la conducta del agente afecta el deber objetivo de cuidado y como consecuencia directa deviene el resultado no querido ni buscado sobre el sujeto pasivo (Salinas, 2019, p. 437).

Consecuentemente, en actividades peligrosas como son la conducción de vehículo motorizado, el agente tiene la condición de garante respecto al peatón, esto en cuanto el peatón transita bajo la expectativa de que el conductor de la unidad de tránsito (UT), lo va a realizar con el cuidado que la norma prevé, como son la diligencia y el cumplimiento de las reglas de tránsito.

Ahora bien, como se había indicado líneas, arriba, la culpa se produce por negligencia, impericia o imprudencia; en ese sentido, Momblano (2021) define a la negligencia como “una especie de conducta omisa que se contrapone a las normas que exigen una determinada actuación solícita, atenta y sagaz. Es utilizada para describir el descuido y la desatención, en no prever lo previsible” (p. 11).

Así mismo, la imprudencia, es definida por Quispe (2019), citando a Alvarado, señala que es la “inadecuada conducta del conductor que no prevé el peligro y que sus actos irresponsables lo llevan a que cometa una serie de actos imprudentes que no reflejan su capacidad en el conocimiento de su profesión como conductor” (p. 27). Por otro lado, Vásquez, (2020) refiere que:



La impericia se ve reflejada en distintas acciones efectuada por el hombre, tanto en el arte, la profesión u oficios, se presenta debido a la falta de conocimientos, experiencias o destrezas exigidas para realizar una acción. La impericia, así como la imprudencia y negligencia forman parte de la culpa, y su aforismo latino “*imperitia culpa adnumerantur*”, que significa: la impericia esta considera como culpa. (p. 34)

a) *Culpa consciente*. - Se denomina a aquella figura jurídica, por la que el agente del delito, se representa la comisión del ilícito penal, pero confía en que no se producirá el resultado (Poder Judicial [PJ] , 2021, p.11). En ese mismo sentido, Falcone (2022) señala que “para determinar la falta de cuidado objetivo y por ello la culpa, cuando el sujeto actualiza su poder de previsión, pero, previendo el resultado no lo evita”. (p. 143)

b) *Culpa inconsciente*. Este tipo de responsabilidad penal concurre cuando, el agente del delito, no se representa el hecho. En ese mismo sentido, Martínez (2021) citando a Reyes Echandía refiere que “la culpa sin representación se presenta cuando el agente no se presentó o previó la consecuencia típica o antijurídica surgida del comportamiento, habiendo podido y debido representársela” (p. 240)

2.2.5.3 Formas de aparición de la responsabilidad culposa. La responsabilidad penal culposa, se configura en los siguientes supuestos:

a) *Negligencia*. Se denomina así, cuando el agente del hecho, procede sin el debido cuidado, es decir, con la falta de atención, aplicación o diligencia. En ese mismo sentido, Plascencia (2019) citando a Mezguer, señala que procede con negligencia, quien “viola un deber de atención que le atañe, estando en grado de prever el resultado” (p. 231), así también, sigue el autor y refiere que:

(...) la negligencia se tiene, no solamente por dejar de hacer algo, sino también por el *modus operandi*, esto es por el descuido en la propia conducta, en cuanto se obra de manera distinta a como se debería, pero esto también puede verificarse por inferioridad técnica, en cuyo caso se hablará de negligencia”. (p. 232)

En ese sentido, debe tomarse en cuenta que, en caso de sucesos de tránsito, procederá con negligencia, quien se descuida al momento en que se encuentra conduciendo una unidad vehicular, la misma que puede ser, por acciones de contestar el teléfono celular, el de cambiar el dial de la radio etc. En ese sentido, el conductor de la unidad vehicular estaría violando un deber de cuidado; por cuanto, el solo conducir una unidad vehicular pone en condición de garante al conductor, ya que se pone en ejecución el riesgo permitido.

*b) Imprudencia.* Procede con imprudencia, quien realiza una acción con sin cuidado. En ese mismo sentido, Roig (2022) refiere que trata de la “inobservancia de aquellas precauciones y cuidados más elementales exigidos a los ciudadanos en las relaciones de la vida social para evitar causar daños a las personas y las cosas” (p. 12)

Ahora bien, en los casos de sucesos de tránsito se tiene que, el agente del delito procederá como imprudencia, cuando conduzca su unidad vehicular, faltando al deber de cuidado que se encuentra previsto en el reglamento nacional de tránsito.

*c) Impericia.* Respecto a este modo de responsabilidad culposa se tiene que, se configura este supuesto cuando el agente del hecho procede con falta de conocimiento, práctica, experiencia o habilidad. En esa misma línea, Plascencia (2019) refiere que “es la ignorancia, el error o la inhabilidad. La ignorancia implica la falta de conocimiento de un objeto o de un fenómeno, y así un médico puede ignorar que se ha descubierto un nuevo remedio. (p. 234)

Ahora bien, en los casos referidos a sucesos de tránsito, se podrá identificar cuando, el agente del hecho no cuenta con el conocimiento y destreza en la conducción de vehículos; siendo esta condición la causa del suceso.

### **3. CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño de la investigación**

El diseño de la presente investigación, corresponde a un diseño de tipo fenomenológico; la misma que según Trujillo et al. (2019) es “la ciencia que se orienta hacia el abordaje de la realidad desde las propias realidades internas de los individuos, buscando descubrir en ellas las estructuras esenciales de la conciencia”. (p. 46)

En ese sentido, nuestro estudio, está basado en el análisis de diferentes casos, en los que se valorará las características, circunstancias y contextos en los que se produjeron los sucesos de tránsito, las cuales podrán ser medidas de acuerdo a los instrumentos propuestos, con el que se podrá comparar en cada caso en concreto.

Por otro lado, respecto al tema que nos ocupa, de la revisión bibliográfica, se advierte que a la fecha no existen muchas investigaciones a nivel nacional e internacional respecto al tema del presente estudio.

#### **3.2. Escenario de estudio y participantes**

Arévalo (2020) señala que:

Dependiendo de las preguntas formuladas, se escogerá el ambiente y contexto donde se llevará a cabo la investigación, pudiendo este ser muy amplio y variado (...). El lugar donde se llevará a cabo la investigación cualitativa se conoce como

contexto geográfico, el cual puede ampliarse o reducirse de acuerdo al alcance de estudio (p. 117).

En ese sentido, el escenario de la presente investigación, esta ubicada en el Distrito de Echarati, Provincia de La Convención y Departamento de Cusco.

Por otro lado, respecto al muestro o participantes Arevalo (2020), citando a Serbia señala que:

En la investigación cualitativa el interés del investigador no es generalizar los datos a la población; por tanto, el tamaño de la muestra no es importante. Lo que se busca es profundizar en el conocimiento, entender el fenómeno estudiado a través de las preguntas de investigación planteada. (p. 122)

En el presente caso, el estudio de los casos relacionados a accidentes de tránsito, se analizará 5 informes policiales de accidentes de tránsito emitidos por la Comisaría del Distrito de Echarati y la Unidad de Prevención e Investigación de Accidentes de Tránsito – UPIAT Cusco.

Respecto a los participantes de la investigación, se realizará una entrevista a 5 personas, la misma que está compuesta por jueces de los juzgados penales de la sede judicial de Echarati, sito en el Jr. Cesar Vallejo S/N, del Centro Poblado de Echarati, Provincia de La Convención y Departamento de Cusco; y peritos de accidentes de tránsito de la Unidad de Prevención e Investigación de Accidentes de Tránsito; por cuanto, sus actividades están vinculadas a la investigación y emisión de informes técnico relacionados a accidentes de tránsito y a la determinación de la responsabilidad penal de los procesados.

En ese sentido, cabe precisar de que la muestra en la presente investigación es de 10, conformado en el análisis de 5 informes policiales de reconstrucción de sucesos de

tránsito y 5 entrevistas (dos jueces de la especialidad en derecho penal y tres peritos en accidentes de tránsito).

### **3.3. Estrategias de producción de datos**

Según Sánchez et al. (2021) citando a Arias, señala que “los instrumentos son las distintas formas o maneras de información” (p. 7).

En ese sentido, en la presente investigación, se realizará entrevista de 10 preguntas a los magistrados del Poder Judicial de la Sede Echarati; así como a los peritos en accidentes de tránsito de la Unidad de Prevención, Investigación de Accidentes de Tránsito, referidos a la reconstrucción de la escena del accidente de tránsito y su importancia para determinar la responsabilidad penal de los participantes en el suceso de tránsito; para tal efecto, previamente, se informará a los participantes respecto al tema de investigación y se les proporcionará un formato para que puedan consentir la entrevista, además, que se les comunicará que dicho acto será grabado.

Por otro lado, en lo que respecta a los informes policiales, se va a obtener de los archivos de la fiscalía provincial Mixta de Echarati, para tal caso, se solicitará el acceso a dichas documentales al fiscal provincial coordinador de dicha sede fiscal, a fin de que se me conceda el permiso correspondiente para el estudio de dichos documentales, en la que se hará uso de las fichas de captura de datos y copias fotostáticas.

### **3.4. Análisis de datos**

Respecto a este punto Sánchez et al. (2021) citando a Hernández señala que:

(...) tiene la función de documentar el procedimiento de análisis y las propias reacciones del investigador a través de un proceso y contiene fundamentalmente las notaciones sobre el método utilizado, donde se describe el proceso y cada actividad

realizada, las ideas, conceptos, significados y categorías que van surgiendo, la credibilidad y verificación del estudio, para que cualquier otro investigador pueda evacuar el trabajo (p. 10).

Para este nivel, una vez obtenido las entrevistas de los magistrados del Poder Judicial y de los peritos especializados en accidentes de tránsito, se va a proceder a comparar su respuesta, y se va a establecer las coincidencias que se pudieran hallar entre ellas, para luego determinar los criterios comunes referidos a los efectos que tendrían la reconstrucción en la responsabilidad penal de los agentes del suceso de tránsito.

Respecto a la documentación, se hará un estudio interpretativo de los informes policiales, referidos a la forma de como arribaron a establecer la participación de cada uno de los conductores en la producción del accidente de tránsito, las causas, así como al estudio de las evidencias y al contexto geográfico, que tuvo que haber sido observado para la determinación de la responsabilidad penal de los participantes en el suceso; las mismas que serán confrontadas, en etapa de discusión de resultados, con las respuestas brindadas por los participantes.

### **3.5. Criterios de rigor**

Rodríguez (2020) señala que:

El rigor ha de observarse en cada una de las etapas del método: En el planteamiento de la investigación, en la metodología, el trabajo de campo o el análisis de datos.

Este aspecto implica una manera controlada de la planificación, el desarrollo y el análisis de la investigación. (p. 1)

#### ***3.5.1 Credibilidad***

Loayza – Maturrano (2020) señala que “La credibilidad consiste en establecer la vinculación entre los hallazgos del estudio y la realidad. Esto demuestra la veracidad de los hallazgos”(p. 61).

Respecto a este punto, debo indicar que la presente "investigación, por el extremo cualitativo, cuenta con suficiente base teórica que nos permita realizar el estudio de manera adecuada, así mismo, la aplicación de las diversas técnicas, está siendo orientada en peritos en accidentología forense, así como en magistrados del Poder Judicial, quienes hacen uso de los medios de prueba necesarios, para establecer una responsabilidad penal en delitos referidos por accidentes de tránsito, así como los abogados defensores, quienes se valen de diversas fuentes, para acreditar su teoría del caso.

En tal sentido, existe fiabilidad en los resultados de nuestra muestra, puesto que nos va a permitir establecer, a partir de los propios actores, la importancia que tendría la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el proceso penal.

### ***3.5.2 Transferibilidad***

Tracy (2021) define como la posibilidad de “aplicar o transferir esas ideas a su propia situación”(p. 189); sobre este extremo, es transferible y reproducible los resultados que se pueden obtener, debido a que la reconstrucción de los accidentes de tránsito, es un medio de prueba que puede y debe ser usado en los procesos penales, con la finalidad de establecer con mayor certeza, la responsabilidad penal del agente causante en el suceso de tránsito, siendo esta una realidad que se produce en los diferentes distritos judiciales.

### ***3.5.3 Seguridad/ auditabilidad***

Salgado (2007) señala que “se trata de la habilidad de otro investigador de seguir la pista o la ruta de lo que el investigador original ha hecho” (p. 6).



La presente investigación, seguirá los diversos procedimientos establecidos para fines de recolectar y procesar información, tales como el análisis de los informes técnicos policiales, así como del análisis de las respuestas brindadas por los jueces y peritos en las entrevistas, los mismos, que pueden ser revisados y contrastados con las conclusiones a las que han sido arribados; por lo que, se garantiza la posibilidad de su contrastación y verificación de los datos obtenidos.

#### ***3.5.4.- Confirmabilidad***

Castillo y Vásquez, definen como “la neutralidad de la interpretación o análisis de la información, que se logra cuando otro(s) investigador (es) pueden seguir “la pista” al investigador original y llegar a hallazgos similares” (p.1)”, en el análisis de los datos obtenidos con las técnicas e instrumentos de investigación, se realizará un análisis e interpretación minucioso de los mismos; con la finalidad de poder arribar a las conclusiones pertinentes, ello con la finalidad de contrastar con otras investigaciones realizadas en otras realidades, de tal forma, que se pueda arribar a conclusiones similares o contradecirlas en su plenitud.

#### **3.6. Aspectos éticos**

Este aspecto comprende si, respecto al parafraseo y citación de los autores de los textos de donde se recopila la información mencionada; así mismo, si para la ejecución de la tesis, se cuenta con la autorización de la entidad de donde se va a recabar la información en caso sea documentario, y si se cuenta con el consentimiento informado en caso de trabajarse con personas. En ese mismo sentido, Salazar et al. (2018) señala que, “(...) los investigadores como las personas interesadas en los resultados de estos estudios, deben de

tener bien fundamentados sus principios morales que demuestran la ética en la investigación” (p. 2).

En la presente investigación, se tiene que se está haciendo uso de la técnica de estudio de casos, para tal caso, vamos a hacer uso de un cuadro de análisis de contenido para los informes técnico policiales; por otro lado, debe tomarse en cuenta, que se van a realizar entrevistas a peritos y jueces penales, a quienes se les informará previamente de los alcances de la investigación, además que se les indicará del anonimato que representa la posición que puedan tener respecto a determinados hechos, la misma que será materializada a través de un documento que contendrá el consentimiento informado, en la que podrán suscribir una vez recibida la información.

Así también, la información recopilada, se hará uso, únicamente para la presente investigación, y no será usada para otros fines, aunado a ello, debe precisarse, que la recopilación de conceptos y teorías, están siendo citadas y parafraseadas, a fin de evitar su plagio y de respetar el derecho de autor a través del sistema APA.

#### 4. CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

##### 4.1. Resultados y triangulación

**Tabla 1: Tabla de análisis de contenido de los informes periciales**

Nº	Número de caso	Tipo de suceso	Análisis del suceso	Conclusión	Responsabilidad penal
1	690-2021	Choque frontal excéntrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Describe la vía como semi curva abierta, asfalto seco en regular estado de conservación, y presencia de malezas (obstrucción visual), perenniza el lugar con vistas fotográficas.</li> <li>-No determina posiciones finales de las unidades de tránsito</li> <li>- No determina la velocidad por no existir huellas de frenada o derrape, sin embargo, establece que la UT1 se desplazaba a velocidad mayor a lo razonable, la UT2 ingresaba a la vía sin encender las luces</li> <li>- Señala que el conductor de la UT1 al advertir tardíamente la presencia de la UT2, viró el timón hacia la izquierda</li> </ul>	<p>No describe las tres categorías de reconstrucción, por cuanto, se limita a describir el lugar del suceso y determina la fase de conflicto la misma que ubica en el punto de referencia; empero, no indica cuales serían las fases previas y posteriores al conflicto; así también, no indica si las circunstancias externas favorecieron al suceso; por otro lado, no perenniza las evidencias con ninguna de las técnicas. No establece la posición final de las unidades vehiculares.</p> <p>No establece la velocidad de ambos vehículos, no identifica el punto de impacto y no valora si hubo o no deformación de la estructura del vehículo; no valora los daños materiales y personales.</p>	Culposa respecto del conductor de la UT2, por inobservancia al reglamento nacional de tránsito.

2	825-2016	Choque con daños materiales y subsecuentes lesiones seguidas de muerte	<p>- El conductor del vehículo X51-951 actuó con imprudencia dado el volumen y estructura de la unidad, más aún cuando se acercaba a una curva cerrada.</p> <p>- El conductor de la UT2 se desplazaba a 40KM/H y al ver a la UT2, frenó, pero debido a que la vía estaba mojada, las llantas resbalaron y perdió el control e impactó frontalmente, empero señala que trata de evadir su responsabilidad por que los daños materiales se contraponen a la velocidad de 40 km/h</p>	<p>- Describe el lugar de los hechos, no perenniza la ubicación de los indicios y/o evidencias; por otro lado, señala que el suelo estaba mojado y que las llantas de la UT2 se resbalaron, ocasionando el choque frontal, empero, no precisa con que estructura de la UT1 se habría impactado.</p> <p>- No identifica las fases del accidente de tránsito, no realiza mediciones de la distancia en la que se encontraba la UT1 y UT2 para determinar si había visibilidad.</p> <p>- No establece la velocidad a la que se desplazaba la UT2; no valora las deformaciones producidas en las unidades vehiculares, para determinar si hay contradicción entre la velocidad que indica el conductor de la UT2 y los daños ocasionados, así mismo, no establece las lesiones que habría el Q.E.V.F P.R.V, y con qué parte del vehículo se habría impactado para que le ocasione la muerte.</p>	Culposa respecto del conductor de la UT2, por inobservancia al reglamento nacional de tránsito
3	50-2023	Choque con lesiones y daños materiales	<p>-Posición final de la UT1 (X40-761) sobre el carril sureste de la vía orientado al noroeste; y, la UT2 X2E-520 sobre la acera noroeste orientado hacia el sur, perenniza con vistas fotográficas.</p> <p>- No ha sido posible determinar la velocidad de las unidades de tránsito; sin embargo, señala que la UT1 presenta daños en la parte anterior del vértice izquierdo, y la UT2 presenta daños en el vértice anterior izquierdo, siendo estas las estructuras con las que se han impactado.</p>	<p>- No identifica si la obstaculización para que se puedan ver fue factores ambientales o climáticas.</p> <p>-No perenniza la ubicación de los indicios</p> <p>- Identifica la fase de conflicto y post conflicto, así mismo, determina el movimiento post colisión y el área de impacto</p>	Se absolvió al conductor de la UT1 por el delito de lesiones culposas por inobservancia al reglamento de tránsito

			<p>-Por la diferencia de masas entre las unidades vehiculares participante del presente hecho, la UT-01 ejerce fuerza de contacto, empujando a la UT2 en línea diagonal hasta detenerlo en el extremo noroeste.</p> <p>-En las vistas fotográficas señala restos de vidrio de faro, por lo que considera dicha área como punto de impacto.</p> <p>-Las unidades no pudieron detenerse oportunamente por tener la visibilidad restringida por encontrarse en una curva cerrada</p>		
4	386-2022	Atropellamiento con proyección hacia delante	<p>-No se ha calculado la velocidad de la unidad vehicular por ausencia de evidencias aprovechables.</p> <p>-Las lesiones de la UT2 (menor agraviado) ha sido ocasionado por el impacto producido con la estructura anterior derecha de la UT1. Producto del impacto, la UT1 presenta daños materiales en parachoque, guardafango.</p> <p>-Por diferencia de masas, la UT1 es proyectado, provocando que cayera pesadamente al pavimento, aumentando sus lesiones corporales.</p> <p>-El conductor de la UT2 huye del lugar del suceso</p> <p>-El conductor de la UT2 conducía sin tener cuidado y falta de atención.</p>	<p>-Adjunta croquis y ubica el lugar donde terminó el cuerpo del menor y punto de conflicto de los indicios; empero, no determina el tamaño y peso de la UT1 ni la masa de la UT2.</p> <p>-No determina que parte del cuerpo de la UT1 fue impactado, ni mucho menos señala, cuáles serían las lesiones producidas por el impacto y cuáles serían las lesiones por el golpe con el pavimento.</p> <p>-No identifica el punto posible de percepción</p>	Culposa respecto del conductor de la UT2, por inobservancia al reglamento nacional de tránsito y fuga del lugar de suceso de tránsito
5	787-2018	Choque, volcadura, caída de ocupantes y atropello	<p>-No fue ubicada la UT1 (D7N-923) y UT2 (1838-NA) en su posición final</p> <p>-No se ha determinado la velocidad por falta de indicios.</p> <p>-La UT1 se desplazaba a velocidad constante que, ante la percepción de la UT2 que se encontraba transitado en sentido contrario y ante la presencia de</p>	<p>- No identifica las fases del suceso de tránsito, no realiza mediciones respecto de la curva y del lugar donde se encontraron las manchas de sangre.</p> <p>-No perenniza los indicios y/o evidencias, así también, no indica a que distancia se encontraba el charco de sangre con respecto del</p>	Culposa respecto del conductor de la UT1, por inobservancia al reglamento nacional de tránsito y fuga del lugar del accidente

		<p>la curva no le permitió anticipadamente valorar el peligro, por lo que impactó a la UT2.</p> <p>-La UT2 presenta daños en su manija de embrague rota y telescopio lado derecho ligeramente doblado, por lo que concluye</p> <p>-La UT1 impacta con su parte frontal con el lado lateral izquierdo de los ocupantes de la UT2, quienes salen despedidos de su posición sedentaria.</p> <p>-Como la UT1 seguía en movimiento, llega a sobrepasar el cuerpo del conductor de la motocicleta originándose fracturas</p> <p>-El conductor de la UT2 al ver la presencia de la UT1, y a fin de evitar el conflicto, viró el timón bruscamente al lado derecho, golpeando el miembro inferior izquierdo del menor que llevaba como pasajero, mientras que el conductor quedó expuesto a la marcha de la UT1, sufriendo aplastamiento.</p>	<p>cuerpo cadavérico y del menor de edad que se encontraba herido.</p> <p>-No identifica, la parte del vehículo que aplastó al conductor de la UT2</p> <p>-No determina si el conductor de la UT1 pudo o no haber frenado al momento del conflicto, de tal forma, que se pueda determinar si pudo haber evitado el sobrepasar el cuerpo del conductor.</p> <p>-No se identifica cuáles serían las lesiones ocasionadas por el conflicto y por el atropellamiento.</p> <p>-Cuenta con un informe mecánico, en la que refiere que presenta frenos resistentes a la pisada, sin embargo, no indica si dicha falla impidió que frenara.</p>	
--	--	---	---	--

**Interpretación:** Del análisis de los informes policiales sobre accidentes de tránsito, en lo que respecta a la reconstrucción del incidente del suceso de tránsito, no se advierte que se realice algún tipo de análisis vinculado a este tipo de reconstrucción, por cuanto, se limitan a una descripción generalizada, mas no realiza valoración alguna referida al coeficiente de fricción de la vía o visibilidad, ello con la finalidad de establecer si se podía evitar el suceso o, en su caso, si los factores ambientales contribuyeron a la producción del suceso.

Ahora bien, particularmente, en el caso 825-2016 contenido en la columna 2, el perito refiere que “el vehículo de placa de rodaje X5I-951 al momento de frenar no pudo detenerse, debido a que el suelo estaba mojado y por eso resbaló”, sobre este aspecto, no se determina de manera objetiva, el valor de coeficiente fricción de la vía donde se encontraban las unidades de tránsito, pues tan solo indica que efectivamente las llantas se resbalaron por lo húmedo de la vía.

De la misma forma, en los informes correspondientes a las carpetas 50-2023, 787-2018 y 690-2021, el perito describe elementos naturales que obstruyen la observación, sin embargo, no determina si estas condiciones han favorecido la producción del suceso; de la misma manera, no establece a que distancia de tales áreas se habrían producido el suceso.

Por otro lado, respecto de la reconstrucción del evento, de los cinco informes policiales, sólo en las carpetas fiscales 50-2023 y 386-2022, se determina las posiciones finales y el punto de conflicto; empero, en los otros tres casos, no se determina las fases. Así también, debe tomarse en cuenta que, en los casos 787-2018, 690-2021 y 825-2016, únicamente se describe la forma de como habrían sucedido los hechos, mas no así el área de posible reacción, estableciendo como causa del suceso, la imprudencia del conductor.

Por lo contrario, en los cinco casos, no se determina la velocidad de las unidades vehiculares, no evidencian la concurrencia de las huellas de frenado o derrape, ni mucho menos el hallazgo de herrumbe o polvo de tierra.

Respecto a la reconstrucción a través de las evidencias físicas del suceso, en los cinco casos, no se perenniza el lugar del suceso, sólo se hace uso de vistas fotográficas, empero, sobre estas fotografías, no se han realizado exámenes de fotogrametría forense para fines de determinar la distancia del hallazgo de dichos indicios con relación a la unidad vehicular o al punto de conflicto.

Así mismo, debe tomarse en cuenta, que el perito en accidentes de tránsito, no hace uso de otros mecanismos para perennizar y fijar el lugar del suceso, no aísla el lugar del hecho, no enumera con conos la ubicación de las evidencias, ni mucho menos aplica las técnicas planimétricas de coordenadas o triangular para la fijación de los indicios.

No se realiza una valoración de los daños materiales dejados en las unidades vehiculares, ello para fines de determinar el tipo de choque; el tipo de daño, así también, no indica si las lesiones producidas en los agraviados, tiene como elemento de producción alguna parte o estructura del vehículo, que lesiones se habría producido como producto del impacto y cuáles serían las lesiones secundarias. Particular mención se hace respecto del caso 386-2022 contenido en la columna 4, en el cual, el informe de accidente de tránsito, únicamente refiere que las lesiones descritas en el examen de reconocimiento médico legal, fueron producidas por el atropellamiento; y, además, refiere que estas lesiones se hicieron más graves por la proyección del cuerpo del agraviado y su posterior impacto con el pavimento.

**Tabla 2 Guía de análisis técnico del informe pericial N° 362-2021-SCG-PNP/FP-VRAEM/DIVOPUS-P/COM-SEC-E**

Guía de análisis documental 2 (AIP2)			
Tema de investigación: “El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 – 2022”			
Fecha: 11/08/2021	Procedencia: Comisaría Sectorial Echarati	N° de Informe: 362-2021-SCG-PNP/FP-VRAEM/DIVOPUS-P/COM-SEC-E	
Categoría	Característica	SI	NO
			Observación



<b>Reconstrucción del incidente</b>	Valora el contexto geográfico (luminosidad lluvia, vegetación, etc)	X		Indica que es una semi curva y que hay vegetación
	Perenniza la escena del suceso mediante planimetría (consigna medidas de la ubicación de evidencias, de ser así, que técnica utiliza)		X	Realiza un croquis simple sin mediciones; así mismo, no identifica las distancias entre la semicurva y el punto de conflicto
	Perenniza la escena del suceso mediante fotografía forense (generalizada, proximidad y detalle)	X		Toma muestras fotográficas, pero son panorámicas de un solo ángulo.
	Establece las fases del suceso de tránsito (punto posible de percepción, punto posible de reacción, punto de conflicto y punto posición final)		X	Únicamente establece el punto de conflicto, mas no las fases previas y posteriores al impacto
	Determina la fase de posible evasión del suceso		X	No realiza mediciones para advertir la distancia de posible percepción y reacción.
	Reconstruye la trayectoria de la unidad de tránsito, haciendo uso de la planimetría reconstructiva y/o demostrativa		X	No realiza mediciones planimétricas, toma en cuenta lo manifestado por las partes en sus declaraciones e introduce un croquis del desplazamiento de ambas unidades de tránsito, sin identificar las fases.
<b>Reconstrucción del evento</b>	Determina la velocidad a través de la huella de frenado, derrape, intensidad de los daños u otros		X	Señala que no hay indicios aprovechables como huella de frenado y derrape; empero, no toma en cuenta la deformación sufrida por la unidad vehicular UT1.
	Establece la conducta realizada por el agente del suceso de tránsito, momentos previos al suceso	X		Refiere que al advertir la presencia de la UT2 (cargador frontal), viró el timón al lado izquierdo para evitar el impacto
	Determina la posición final de las unidades de tránsito		X	En el informe no indica el punto final
	Determina la posibilidad de frenado a partir de la fricción de la vía y condición de las llantas		X	Respecto de la UT1 se realiza el peritaje de daños, señalando el costo a la que haciende; empero, no señala las condiciones mecánicas; por otro lado, respecto de la UT2, señala que no pasó pericia
	Determina el punto donde se produjo el encuentro entre las unidades de tránsito	X		Toma como referencia un poste de electrificación y realiza una medición hacia el punto de conflicto.
<b>Reconstrucción de la evidencia física</b>	Determina la ubicación de las evidencias físicas		X	Levanta un plano a mano alzada, sin medidas ni ubicación de indicios
	Determina el daño por deformación por daño directo y/o inducido		X	Solo refiere que se produjeron daños materiales producto del impacto
	Valora las lesiones ocasionadas a los agraviados	X		Describe las lesiones que presentan los pasajeros de la UT1, empero, no

				realiza identificación de la estructura del vehículo con el que los pasajeros han impactado
	Determina las fuerzas exteriores, energía de rotación y trayectoria		X	Solo indica que la UT1 se impactó con el lampón de la UT2
	Describe la posición en que terminaron las víctimas del suceso		X	Describe que los ocupantes de la UT1 fueron evacuados al centro de salud
<b>Responsabilidad penal dolosa</b>	Establece si los partícipes querían el resultado		X	Señala que el conductor de la UT1 estaba conduciendo bajo el imperio del principio de confianza; en tanto que el conductor la UT2, se encontraba realizando maniobras de estacionamiento.
	Determina si los partícipes del suceso, podían evitar el suceso, pero aun así aceptaron el resultado	X		Señala que el conductor de la UT1 reaccionó tardíamente.
<b>Responsabilidad penal culposa</b>	Determina si los partícipes del suceso, realizaron alguna actividad para evitar el resultado	X		El conductor de la UT1 viró el timón al ver a la UT2, pero la acción fue tardía.
	Determina si el agente del suceso incremento el peligro permitido		X	El conductor de la UT2, ingresó a la calzada en gran parte, sin tener señalización (luces), en tanto que el conductor de la UT1, se encontraba manejando a una velocidad mayor a lo razonable.
	Establece si el partícipe del suceso de tránsito inobservó alguna regla de tránsito		X	Circular con el debido cuidado en el caso de la UT1; en cambio, respecto de la UT2, el ingresar a la vía pública sin contar con dispositivos de advertencia de emergencia, uso de luces y señalización de vehículo que constituye obstáculo o situación de peligro.

**Interpretación:** Del análisis del informe policial se tiene que, no se realiza una adecuada reconstrucción del incidente, por cuanto, describe el lugar del suceso como una semicurva, empero, no realiza mediciones de la curva, arco de la curva o si ésta es peraltada; así también, debe tomarse en cuenta que, si bien refiere que la vía presenta vegetación, mas no así, si este factor ambiental contribuyó a la producción del suceso. Así mismo, no perenniza el lugar de los hechos con técnicas como el croquis, ya que solo introduce un plano que no reúne las características necesarias.

Debe tomarse en cuenta que, la técnica aplicada para perennizar es la fotografía, empero, debe precisarse que no reúne las características de panorámico, detalle y proximidad, por cuanto, la toma es de un solo ángulo; por tanto, no es posible que sea usado para una reconstrucción a través de la fotogrametría.

Respecto a la reconstrucción del evento, se tiene que no establece la velocidad a la que se dirigía la unidad vehicular; más, al contrario, sin basarse en un dato objetivo, determina que el conductor viró el timón a lado izquierdo; así mismo, no refiere el movimiento post conflicto de las unidades tránsito.

Por otro lado, respecto a la reconstrucción de la evidencia física, se advierte el levantamiento de un croquis; empero, no fija la ubicación de los indicios y/o evidencias halladas en el suceso; así mismo, si bien describe las lesiones consignadas en el certificado de reconocimiento médico legal, empero, no diferencia cuales fueron producidas por el impacto y cuál sería la estructura que la habría producido; del mismo modo, no valora los daños físicos ocasionados a la unidad vehicular.

Finalmente, respecto a la responsabilidad penal, se establece que fue de carácter culposo, por cuando se habría incumplido con el reglamento nacional de tránsito, ya que la velocidad no era la indicada para el lugar y hora.

**Tabla 3 Guía de análisis técnico del informe pericial N° 299-2016-DIRNAOP-CUP-VRAEM-DIVPOS-CRE-K/CRE**

Guía de análisis documental 3 (AIP3)				
Tema de investigación: “El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 – 2022”				
Fecha: 11/10/2016	Procedencia: Comisaría Rural de Kiteni	N° de Informe: 299-2016-DIRNAOP-CUP-VRAEM-DIVPOS-CRE-K/CRE		
Categoría	Característica	SI	NO	Observación
Reconstrucción del incidente	Valora el contexto geográfico (luminosidad lluvia, vegetación, etc.)	X		Indica que el lugar de los hechos es una curva cerrada; y, que el factor del suceso es que la vía se encontraba resbalosa por las lluvias

	Perenniza la escena del suceso mediante planimetría (consigna medidas de la ubicación de evidencias, de ser así, que técnica utiliza)		X	Realice la inspección técnico policial y levanta un croquis, sin consignar medidas de la ubicación de las unidades vehiculares
	Perenniza la escena del suceso mediante fotografía forense (generalizada, proximidad y detalle)	X		Registra el hecho a través de vistas fotográficas panorámicas
	Establece las fases del suceso de tránsito (punto posible de percepción, punto posible de reacción, punto de conflicto y punto posición final)		X	No identifica las fases del suceso de tránsito
	Determina la fase de posible evasión del suceso		X	No realiza mediciones para advertir la distancia de posible percepción y reacción.
	Reconstruye la trayectoria de la unidad de tránsito, haciendo uso de la planimetría reconstructiva y/o demostrativa		X	No realiza mediciones planimétricas, toma en cuenta lo manifestado por las partes en sus declaraciones
<b>Reconstrucción del evento</b>	Determina la velocidad a través de la huella de frenado, derrape, intensidad de los daños u otros		X	Señala que no hay indicios como huella de frenado y derrape
	Establece la conducta realizada por el agente del suceso de tránsito, momentos previos al suceso	X		Refiere que el conductor de la UT2, al advertir el peligro, frenó, y debido a que la vía estaba mojada se encontraba resbalosa, y que por eso perdió el control del vehículo
	Determina la posición final de las unidades de tránsito		X	En el informe no indica el punto final
	Determina la posibilidad de frenado a partir de la fricción de la vía y condición de las llantas		X	Respecto de la UT2, señala que la llanta se resbaló porque la vía estaba mojada, empero, no hay pericia que lo respalde
	Determina el punto donde se produjo el encuentro entre las unidades de tránsito		X	Solo narra la forma de cómo se produjo el suceso de tránsito
<b>Reconstrucción de la evidencia física</b>	Determina la ubicación de las evidencias físicas		X	Levanta un plano sin identificar los indicios y/o evidencias que se hallaron en el lugar de los hechos
	Determina el daño por deformación por daño directo y/o inducido		X	Solo refiere que se produjeron daños materiales y personales
	Valora las lesiones ocasionadas a los agraviados		X	Solo indica que produjo lesiones, y que fueron evacuados al hospital y, que producto de dicho accidente la persona de Q.E.V.F P.R.V falleció con posterioridad a los hechos
	Determina las fuerzas exteriores, energía de rotación y trayectoria		X	Solo refiere que las llantas de la UT2 se habrían resbalado
	Describe la posición en que terminaron las víctimas del suceso		X	Describe que los ocupantes de la UT2 fueron evacuados al hospital

<b>Responsabilidad penal dolosa</b>	Establece si los partícipes querían el resultado		X	Establece que los conductores de la UT1 y UT2 fueron imprudentes
	Determina si los partícipes del suceso, podían evitar el suceso, pero aun así aceptaron el resultado		X	Refiere únicamente que los manifestado por el conductor de la UT2, no se condice con los daños materiales
<b>Responsabilidad penal culposa</b>	Determina si los partícipes del suceso, realizaron alguna actividad para evitar el resultado	X		El conductor de la UT2 habría intentado frenar, pero por la condición de la vía no pudo, dicho hecho, en función a las declaraciones de los participantes
	Determina si el agente del suceso incremento el peligro permitido	X		El conductor de la UT2 y UT1 fueron imprudentes al no prever que se encontraban en una vía estrecha, que la vía estaba mojada y, no tomaron las previsiones pese a tener buena visibilidad antes, durante y después del suceso
	Establece si el partícipe del suceso de tránsito inobservó alguna regla de tránsito	X		Circular con el debido cuidado en el caso de la UT1; en cambio, respecto de la UT2, el ingresar a la vía pública sin contar con dispositivos de advertencia de emergencia, uso de luces y señalización de vehículo que constituye obstáculo o situación de peligro.

**Interpretación:** Del resultado hallado en el presente análisis se tiene que, respecto a la reconstrucción del incidente, en el informe se realiza una descripción del lugar, empero, no determina cual era la fuerza de fricción del suelo, ello para determinar si la fricción era nula o era baja, de tal forma que se puede determinar si la velocidad era la apropiada para el momento, de tal forma, que se pueda establecer si era posible o no, evitar la producción del suceso.

Por otro lado, se advierte que realiza la perennización del suceso a través de vistas fotográficas, empero, estas no tienen la condición necesaria para ser objeto de valoración a través de la técnica de la fotogrametría forense.

Sobre la reconstrucción del evento, no determina la velocidad a la que desplazaba la unidad vehicular, pero, establece que la velocidad era excesiva para el lugar; aunado a ello, determina que esta velocidad no guardaba relación con los daños materiales producidos por las unidades de tránsito; así también, no determina las fases del suceso de tránsito.

Así mismo, respecto a la reconstrucción de la evidencia física, no advierte la concurrencia de un croquis del lugar de los hechos, pero, no cuenta con mediciones ni ubicación de los indicios de las evidencias producidos por el accidente; así también, no refiere que lesiones presentaba la persona de Q.E.V.F P.R.V, en que parte del vehículo se encontraba, con que parte de la estructura del vehículo impactó, la condición de las llantas, ello con la finalidad de determinar si reunía las condiciones de adhesión.

Finalmente, respecto a la responsabilidad, señala que los conductores de las unidades vehiculares participantes del suceso, fue por imprudencia, por cuanto se conducían a excesiva velocidad para el lugar, toda vez que se encontraban cerca de una curva y que era estrecha.

**Tabla 4 Guía de análisis técnico del informe pericial N° 295-2022-SCG-PNP/FP-VRAEM/DIVOPUS-P-COM-SEC-E**

Guía de análisis documental 4 (AIP4)				
Tema de investigación: “El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 – 2022”				
Fecha: 05/08/2022	Procedencia: Comisaría Sectorial Echarati	N° de Informe: 295-2022-SCG-PNP/FP-VRAEM/DIVOPUS-P-COM-SEC-E		
Categoría	Característica	SI	NO	Observación
<b>Reconstrucción del incidente</b>	Valora el contexto geográfico (luminosidad lluvia, vegetación, etc.)	X		Indica que es una curva cerrada
	Perenniza la escena del suceso mediante planimetría (consigna medidas de la ubicación de evidencias, de ser así, que técnica utiliza)		X	Realiza un croquis a mano alzada, introduce medidas de la calzada, pero no fija la ubicación de los indicios
	Perenniza la escena del suceso mediante fotografía forense (generalizada, proximidad y detalle)	X		Toma muestras fotográficas panorámicas y de proximidad
	Establece las fases del suceso de tránsito (punto posible de percepción, punto posible de reacción, punto de conflicto y punto posición final)	X		Establece el punto de impacto y punto final
	Determina la fase de posible evasión del suceso		X	No indica si se pudo o no evitar el suceso
	Reconstruye la trayectoria de la unidad de tránsito, haciendo uso de la planimetría reconstructiva y/o demostrativa		X	Si bien cuenta con un croquis del lugar, empero no hace uso de la planimetría demostrativa para reproducir la ejecución del hecho

<b>Reconstrucción del evento</b>	Determina la velocidad a través de la huella de frenado, derrape, intensidad de los daños u otros		X	Señala que no hay indicios aprovechables como huella de frenado y derrape
	Establece la conducta realizada por el agente del suceso de tránsito, momentos previos al suceso		X	No se hace referencia a la conducta previo al suceso
	Determina la posición final de las unidades de tránsito	X		Establece la posición final y la circunstancia que lo llevó a ese punto
	Determina la posibilidad de frenado a partir de la fricción de la vía y condición de las llantas		X	No indica sobre la posibilidad de frenado o adherencia del vehículo con la vía
	Determina el punto donde se produjo el encuentro entre las unidades de tránsito	X		Toma en cuenta unos restos de vidrios y fero roto para determinar el punto de impacto
<b>Reconstrucción de la evidencia física</b>	Determina la ubicación de las evidencias físicas		X	Levanta un plano a mano alzada, sin medidas ni ubicación de indicios
	Determina el daño por deformación por daño directo y/o inducido		X	No identifica la clase de daños
	Valora las lesiones ocasionadas a los agraviados		X	No describe las lesiones producidas a los pasajeros de las unidades participantes en el suceso
	Determina las fuerzas exteriores, energía de rotación y trayectoria	X		Establece que la UT1 empujó a la UT2 hasta llevarlo en diagonal hasta detenerse en la acera
	Describe la posición en que terminaron las víctimas del suceso		X	No refiere la posición de los pasajeros, únicamente del vehículo
<b>Responsabilidad penal dolosa</b>	Establece si los partícipes querían el resultado		X	De los indicios hallados no infiere si hubo intención o no
	Determina si los partícipes del suceso, podían evitar el suceso, pero aun así aceptaron el resultado		X	No establece si se podía evitar el suceso
<b>Responsabilidad penal culposa</b>	Determina si los partícipes del suceso, realizaron alguna actividad para evitar el resultado		X	No refiere conductas previas al suceso
	Determina si el agente del suceso incremento el peligro permitido	X		La UT1 se desplazaba a una velocidad no prudente para las condiciones de transitabilidad existentes en el lugar
	Establece si el partícipe del suceso de tránsito inobservó alguna regla de tránsito	X		No se encuentran incursas en lo establecidos en el Reglamento Nacional de Tránsito

**Interpretación.** En cuanto a la reconstrucción del incidente, describe la vía como una curva cerrada, pero no realiza mediciones para determinar el arco de la curva, si había visibilidad o inclusive si se trata de una vía peraltada; así mismo, perenniza el suceso a través

de vistas fotográficas, pudiendo captar el punto final de las unidades de tránsito y de los indicios.

Respecto a la reconstrucción del evento, no determina la velocidad por cuanto no se evidencia huellas de frenado ni derrape; así también, no describe la conducta del conductor previo al suceso, con la finalidad de determinar si las partes trataron de evitar el suceso o es que se dejaron llevar por los efectos del mismo. Aunado a ello, no se ha tomado en cuenta los daños físicos ocasionados a la unidad de tránsito, ni se ha determinado el tipo de daño.

En lo referente a la reconstrucción de las evidencias físicas, en el informe sólo se toma en cuenta los indicios, con la finalidad de establecer el punto de conflicto, mas no refiere a que distancia fue empujado la unidad vehicular, el tipo de choque, elástico o inelástico, el tipo de movimiento posterior al conflicto; aunado a ello, no valora los daños materiales producidos a la unidad vehicular, pese a que cuenta con imágenes de detalle.

Finalmente, respecto a la responsabilidad, establece que es culposa, por cuanto el conductor de la UT1 se desplazaba a una velocidad no prudente para las condiciones de transitabilidad; así mismo, concluye que estas conductas no se encuentran incursas en el reglamento nacional de tránsito.

**Tabla 5 Guía de análisis técnico del informe pericial N° 358-2022-SCG-PNP/FP-VRAEM/DIVOPUS-P/COM-SEC-E**

<b>Guía de análisis documental 5 (AIP5)</b>				
<b>Tema de investigación: “El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 – 2022”</b>				
<b>Fecha: 22/07/2020</b>	<b>Procedencia: Comisaría Sectorial Echarati</b>	<b>N° de Informe: 358-2022-SCG-PNP/FP-VRAEM/DIVOPUS-P/COM-SEC-E</b>		
<b>Categoría</b>	<b>Característica</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observación</b>
<b>Reconstrucción del incidente</b>	Valora el contexto geográfico (luminosidad lluvia, vegetación, etc.)	X		Describe al lugar de los hechos como una avenida
	Perenniza la escena del suceso mediante planimetría (consigna medidas de la ubicación de evidencias, de ser así, que técnica utiliza)	X		Cuenta con un croquis, donde ubica el punto de conflicto y la posición final donde terminó el cuerpo del menor, y consigna las medidas correspondientes



	Perenniza la escena del suceso mediante fotografía forense (generalizada, proximidad y detalle)		X	No toma muestras imágenes
	Establece las fases del suceso de tránsito (punto posible de percepción, punto posible de reacción, punto de conflicto y punto posición final)	X		Establece el punto de conflicto y punto de posición final del cuerpo del menor
	Determina la fase de posible evasión del suceso		X	No determina alguna fase donde pudo haber actuado para evitar el suceso
	Reconstruye la trayectoria de la unidad de tránsito, haciendo uso de la planimetría reconstructiva y/o demostrativa		X	No reconstruye el suceso de manera gráfica
<b>Reconstrucción del evento</b>	Determina la velocidad a través de la huella de frenado, derrape, intensidad de los daños u otros		X	Señala que no hay indicios aprovechables como huella de frenado y derrape, muy a pesar que se cuenta con imágenes de videovigilancia
	Establece la conducta realizada por el agente del suceso de tránsito, momentos previos al suceso		X	No refiere actos previos al suceso
	Determina la posición final de las unidades de tránsito	X		Indica punto final de la UT 2 y lo perenniza en el croquis
	Determina la posibilidad de frenado a partir de la fricción de la vía y condición de las llantas		X	No establece posibilidad de frenado, solo indica que el conductor de la UT1 se dio a la fuga
	Determina el punto donde se produjo el encuentro entre las unidades de tránsito	X		Determina el punto de conflicto y punto final de la UT2
<b>Reconstrucción de la evidencia física</b>	Determina la ubicación de las evidencias físicas	X		Determina el punto final de la UT2, y lo perenniza en el croquis; empero, no fija otros indicios biológicos como sangre o pelos
	Determina el daño por deformación por daño directo y/o inducido		X	Únicamente refiere la presencia de daños materiales y raspado de pintura, pero no establece si corresponden al suceso
	Valora las lesiones ocasionadas a los agraviados	X		Refiere de que las lesiones que presenta el menor han sido provocadas por el impacto con la UT1
	Determina las fuerzas exteriores, energía de rotación y trayectoria		X	No indica la presencia de alguna otra fuerza exterior
	Describe la posición en que terminaron las víctimas del suceso	X		Precisa el lugar donde quedó el cuerpo del menor agraviado y, no precisar como quedó por cuanto,

				antes que concurra la PNP fue evacuado al hospital
<b>Responsabilidad penal dolosa</b>	Establece si los partícipes querían el resultado		X	De la información recopilada, no se advierten indicios que permitan colegir si hubo intencionalidad
	Determina si los partícipes del suceso, podían evitar el suceso, pero aun así aceptaron el resultado		X	No establece que el conductor de la UT1 aceptó el resultado
<b>Responsabilidad penal culposa</b>	Determina si los partícipes del suceso, realizaron alguna actividad para evitar el resultado		X	No establece actividad previa del conductor de la UT1
	Determina si el agente del suceso incremento el peligro permitido	X		Establece que el conductor de la UT1 conducía sin prestar atención
	Establece si el partícipe del suceso de tránsito inobservó alguna regla de tránsito	X		Falta de cuidado al conducir por cuanto no tuvo precauciones respecto a los peatones

**Interpretación.** La reconstrucción del incidente en este informe, se inicia con la descripción del lugar, realiza un croquis del lugar del suceso, con medidas de correspondientes al ancho y al punto de referencia, empero, no toma muestras fotográficas; sin embargo, determina el punto de conflicto y posición final, empero, no establece la fuerza de fricción de la vía, para determinar si había la posibilidad de poder realizar un frenado, de tal forma que se haya podido evitar la producción del suceso.

En lo referente a la reconstrucción del evento, no establece la velocidad debido a que no hay indicios aprovechables como huellas de frenado o derrape, no describe si hubo actos previos al suceso, con que parte de la estructura del vehículo se produjo el impacto entre la UT1 y UT2.

Respecto a la reconstrucción de la evidencia física, no se determina el punto final de la UT2; por el contrario, se determina el punto final de la UT1, así mismo, refiere que la UT2 presenta daños materiales en diferentes partes del vehículo, empero, no señala si estos tendrían correspondencia con el suceso de tránsito.

Por otro lado, si bien se describe las lesiones producidas en el agraviado, empero, no individualiza, cuáles serían las lesiones producidas por el impacto entre el vehículo y el agraviado, y cuáles serían las lesiones secundarias.

Finalmente, respecto a la responsabilidad, se establece que es culposa, por cuanto el conductor habría conducido sin el cuidado debido, sin embargo, no establece cuál sería esa conducta que habría realizado el conductor para no prestar atención; y, si era posible que el conductor lo habría visto antes del suceso.

**Tabla 6 Guía de análisis técnico del informe pericial N° 020-2019-UPIAT-PNP-GMIAT-1**

<b>Guía de análisis documental 6 (AIP6)</b>				
<b>Tema de investigación: “El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati-Cusco, 2019-2022”</b>				
<b>Fecha: 12/12/2018</b>	<b>Procedencia: Unidad de Accidentes de Tránsito Cusco</b>	<b>N° de Informe técnico: 020-2019-UPIAT-PNP-GMIAT-1</b>		
<b>Categoría</b>	<b>Característica</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observación</b>
<b>Reconstrucción del incidente</b>	Valora el contexto geográfico (luminosidad lluvia, vegetación, etc.)	X		Describe el lugar del suceso
	Perenniza la escena del suceso mediante planimetría (consigna medidas de la ubicación de evidencias, de ser así, que técnica utiliza)		X	Realiza un croquis simple, sin realizar mediciones ni ubicación de indicios
	Perenniza la escena del suceso mediante fotografía forense (generalizada, proximidad y detalle)	X		Realiza tomas fotográficas de proximidad
	Establece las fases del suceso de tránsito (punto posible de percepción, punto posible de reacción, punto de conflicto y punto posición final)		X	No determina
	Determina la fase de posible evasión del suceso		X	No determina
	Reconstruye la trayectoria de la unidad de tránsito, haciendo uso de la planimetría reconstructiva y/o demostrativa		X	No reconstruye gráficamente el suceso de tránsito
<b>Reconstrucción del evento</b>	Determina la velocidad a través de la huella de frenado, derrape, intensidad de los daños u otros		X	Señala que no hay indicios aprovechables como huella de frenado y derrape
	Establece la conducta realizada por el agente del suceso de tránsito, momentos previos al suceso		X	No establece conductas previas del conductor de la UT1; únicamente respecto del conductor de la UT 2 (occiso), señala que viró el timón hacia el lado derecho con la finalidad de evitar el accidente

	Determina la posición final de las unidades de tránsito		X	En el informe no indica el punto final
	Determina la posibilidad de frenado a partir de la fricción de la vía y condición de las llantas		X	No determina posibilidad de frenado, pese a que la pericia mecánica de la UT1 señala que la palanca de freno presentaba resistencia
	Determina el punto donde se produjo el encuentro entre las unidades de tránsito		X	No identifica punto de conflicto
<b>Reconstrucción de la evidencia física</b>	Determina la ubicación de las evidencias físicas		X	No se fija en el croquis
	Determina el daño por deformación por daño directo y/o inducido		X	No diferencia la clase de daños producidos
	Valora las lesiones ocasionadas a los agraviados	X		Establece que las lesiones producidas en el menor que se encontraba como pasajero en la UT2 corresponde al suceso; así como las lesiones encontradas en el occiso.
	Determina las fuerzas exteriores, energía de rotación y trayectoria	X		Por acción de la fuerza de la velocidad de la UT2, el vehículo, por efecto rebote quedó a un lado de la vía
	Describe la posición en que terminaron las víctimas del suceso		X	No describe
<b>Responsabilidad penal dolosa</b>	Establece si los partícipes querían el resultado		X	No analiza la intencionalidad, pese a que señala que el conductor de la UT2 cayó en la dirección de la marcha de la UT1 y éste último lo aplastó, generando lesiones como fracturas y su posterior deceso
	Determina si los partícipes del suceso, podían evitar el suceso, pero aun así aceptaron el resultado		X	No analiza, si el conductor de la UT1 pudo advertir que el conductor de la UT2 cayó en su trayectoria para evitar el aplastamiento.
<b>Responsabilidad penal culposa</b>	Determina si los partícipes del suceso, realizaron alguna actividad para evitar el resultado	X		El conductor de la UT2, viró el timón al lado derecho con la finalidad de evitar la colisión; en cambio, respecto a la UT1 no realiza análisis alguno
	Determina si el agente del suceso incremento el peligro permitido	X		El conductor de la UT1 se encontraba con aceleración constante, pese a que se encontraba en una vía sinuosa y con poca visibilidad
	Establece si el partícipe del suceso de tránsito inobservó alguna regla de tránsito	X		En caso del conductor de la UT1, no circulaba con el cuidado debido, exceso de velocidad

**Interpretación.** Sobre la reconstrucción del incidente, se describe el lugar del suceso, pero no se establece las características de la vía, condición, estado de conservación y

coeficiente de frenado; así también, perenniza el lugar de los hechos con vistas fotográficas de proximidad, pero no realiza vistas fotográficas panorámicas como para poder fijar el suceso a través de la técnica de la fotogrametría. Así también, debe tomarse en cuenta que establece que el lugar presentaba vegetación que imposibilitaba la visibilidad, sin embargo, no determina la distancia entre la curva y el punto de conflicto, con la finalidad de poder advertir si efectivamente, no podía ver.

Así mismo, respecto a la reconstrucción del evento, no se determina la velocidad del vehículo, por la inexistencia de indicios aprovechables como huellas de frenado y derrape, empero, determina que la velocidad no era la adecuada para el lugar; por otro lado, no establece el punto final ni el punto de conflicto, así mismo, no establece con que parte de la estructura se habría producido el impacto, cual habría sido la conducta del conductor de la UT1, si pudo frenar o no, toda vez que señala que el pedal de los frenos presentaba resistencia.

Por otro lado, no indica a que punto o distancia habría caído el cuerpo del conductor de la UT2, ya que establece que cayó en el trayecto de la UT1, y que lo pisó, empero, no indica a qué lado cayó el cuerpo; y, si había la posibilidad de que el conductor se detenga y evitar el aplastamiento del cráneo del conductor de la UT2. Ahora, respecto del menor agraviado que se encontraba como pasajero, no indica a que punto de la vía cayó y, si las lesiones que le fueron encontradas corresponden al impacto.

Respecto a la reconstrucción de la evidencia, no se advierte la fijación de los indicios hallados en el lugar de los hechos, ya que solo se cuenta con vistas fotográficas de proximidad referida a los daños materiales del vehículo conducido por la UT2 y a las lesiones físicas producidas en el occiso, pero no así en el menor agraviado. Por otro lado, se tiene que, no se valora si las lesiones físicas encontradas en el occiso, corresponden al impacto o al aplastamiento; y de ser así, si dicho aplastamiento pudo haber sido evitado.

Finalmente, sobre la responsabilidad, refiere que es culposa por cuanto el conductor de la UT1, condujo su unidad vehicular inobservando las reglas de tránsito, por cuanto excedió la velocidad en una vía sinuosa; en tal sentido, no se tomó en cuenta el aplastamiento.

Tabla 7 Cuadro de análisis de entrevistas

Objetivo	Preguntas	Entrevistado 1 (E1)	Entrevistado 2 (E2)	Entrevistado 3 (E3)	Entrevistado 4 (E4)	Entrevistado 5 (E5)
Conocer cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del incidente, para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022	¿Cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del incidente, para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?	- La Policía Nacional del Perú actualmente trabaja bajo un manual de normas y procedimientos para la investigación de accidentes de tránsito, la cual fue emitida mediante resolución de la comandancia general número 44-2021, este manual, no se desarrolla un adecuado procedimiento de reconstrucción de accidentes de tránsito. - (...) también influye el elemento vehículo y si nos ponemos a pensar o tomamos en cuenta la zona geográfica; en lo que usted y yo nos encontramos, también influye la vía, la zona, generalmente también el factor climatológico; por el contrario, las herramientas que usa la policía no se acogen a esta realidad, creo que este manual debería ser visto	(...) el procedimiento de reconstrucción en accidentes de tránsito es retrospectivo, desde las posiciones finales, desde el resultado del accidente, el que, el cómo, desde las posiciones finales ubicación del cuerpo del peatón, si es un atropello, de la posición final del vehículo retrocedemos a las evidencias, estas nos permiten establecer como se sucedió el accidente, y nos proyectamos del cómo y el que al por qué; porque se suscitó el accidente. Cuando hablamos de hechos naturales, nos referimos a problemas del clima sobre la vía, y hay otros donde interviene la mano del hombre como son ingeniería de la vía, señalética el tema de la actuación del conductor y los peatones en su misma condición, se ha dado	(...) normalmente vamos a hacer una inspección en el lugar del accidente, vemos todos los elementos, vía y evidencias. (...) la configuración de la vía es importante, para determinar si hay una vía con visibilidad amplia o restringida por la vegetación del lugar; que a veces es crecida y los conductores no pueden percibir hacia el eje longitudinal en una curva. Ahora en cuanto al efecto de un vehículo para su detención en un peligro inminente, para un atropello o choque mucho tiene que ver la superficie de la calzada, en una superficie de tierra, el efecto de frenado es más amplio, más distante que en una estructura de calzada de asfalto.	Considero que no por cuanto, si bien existen accidentes de tránsito, y muchas de ellas tienen consecuencias fatales, pero este distrito no cuenta con profesionales expertos que puedan efectuar este tipo de acciones.	En los procedimientos de reconstrucción, la policía del sector interviene en el lugar del suceso de tránsito y procede a la toma de vistas fotográficas. Ahora, en la jurisdicción de Echarate, no hay peritos especializados en escena de accidentes de tránsito, que si bien es cierto en los informes policiales describen como era el lugar del suceso, sin embargo, no realizan un análisis técnico para establecer si tales condiciones contribuyeron a la producción del accidente de tránsito.

		desde todos los campos divididos tanto para la zona urbana como para la zona rural. - (...) los efectivos policiales desconocen mucho de eso.	casos en que el ocupante sin ser conductor, ha dado origen a un accidente de tránsito.			
¿Qué efectos tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción del incidente de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati; 2019-2022?	Es importante, por cuanto el informe policial determina cómo se llevó a cabo el suceso, desde el momento de la percepción antes del impacto; esto es, cuando los vehículos se encuentran en la zona de conflicto, el punto de impacto hasta la posición final; con eso se determina muchas cosas, pero para que usted desarrolle todas esas fases, muy aparte de la experiencia también es el conocimiento.	El análisis técnico, como tal, permite establecer retrospectivamente la secuencia de un accidente de tránsito, el que, como y porque, existen técnicas que nos permiten analizar el comportamiento de los elementos de tránsito, el elemento hombre de forma individual, como conductor, como otro conductor, como peatón, el análisis del elemento hombre, el análisis del elemento vehículo, si presento fallas o no, si estaba con buen sistema de operatividad o no, si su sistema de frenos estaba bien, si su dirección estaba bien, entonces, el elemento vehículo, del elemento vía, el peralte en una curva, es importante, porque si no estuviera bien, los vehículos se	(...) si el personal policial de esa zona, realiza un buen trabajo un buen aislamiento, en fotografía y actas se puede realizar una buena reconstrucción, para determinar en qué sendero se produjo el hecho, puede ser en el sendero de un vehículo X o en el sendero de un vehículo Y, para determinar la responsabilidad, quien invadió.	La presencia de personal especializado (peritos) y que tengan suficientes conocimientos en la materia y además que cuenten con instrumentos técnicos.	El efecto sería positivo porque, al tener un análisis completo respecto a las circunstancias del lugar donde se produjo un accidente, podremos conocer si era posible que el accidente se evite, o en su caso que, el accidente era inevitable, y para ello se integrará con las condiciones de operatividad del vehículo, así como el análisis de los frenos y de la adherencia de las llantas, porque, no es lo mismo un frenado en una vía asfaltada con una vía de tierra. En ese sentido, una buena implementación permitirá determinar, si el conductor tuvo	



			estarian despistando constantemente; y también el elemento medio ambiente, es un elemento importante está presente en todo accidente, pero no siempre interviene como causa de un accidente.			buena visibilidad al momento del accidente, si pudo evitarlo, además, se podrá establecer que acciones realizó para evitar el accidente; y en su caso, si en el resultado ha mediado la imprudencia o impericia del conductor.
Conocer cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del evento, para establecer la responsabilidad penal del investigado en los sucesos de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022	¿Cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del evento para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?	Para reconstruir o investigar, es importante considerar el resultado y conclusiones, la evidencia física encontrada en escena, las declaraciones de las partes, el peritaje vehicular, los informes o certificados médicos así como las pericias auxiliares como, el dosaje etílico y, las evidencias físicas encontradas como las huellas de frenado, derrape y velocidad, con esto determinamos la conducta que tuvo el elemento hombre para qué ocasiona un accidente de tránsito y de esa manera las autoridades competentes establece su	Es importante tener en cuenta el primer interviniente policial, debe recabar las evidencias que ha encontrado en el lugar del accidente, porque existen evidencias de corta vida, que nos permiten establecer el punto de impacto en un choque en una curva, si fue en el carril de uno u otro, el herrumbe, es el polvillo que se cae del vehículo y se cae en la calzada, y con precisión nos va a poder dar el punto de impacto, es muy importante, tener en cuenta las evidencias para poder establecer el área de conflicto, y con	Lo realizamos en base a estudios, en base a estudios, en base a los daños materiales en los daños, toda nuestra investigación en accidentes de tránsito, se basa en función de evidencias físicas, químicas, biológicas, y el estudio de los daños materiales. Para establecer la causalidad del accidente, vamos al lugar, observamos a cierta distancia para determinar si el conductor tuvo percepción si la vía permitía observar al peatón	Si bien un informe policial contiene los antecedentes de la intervención, la relación de las diligencias efectuadas y el análisis de los hechos investigados, sin embargo, también debe mencionarse las causas que generaron el accidente, el cual deberá ser efectuado a través de pericias físicas y forenses, que van a determinar cómo se pudo haber efectuado el hecho.	En la reconstrucción que realiza la PNP de Echarati, según he podido advertir de los informes policiales, en algunos casos emplean croquis hecho a mano, en los que consignan el punto de conflicto, pero estas se fundamentan únicamente en la declaración de los testigos, mas no he visto que hayan usado algún otro elemento o técnica que permita establecer dicho punto. La mayoría de veces he podido advertir de que no determinan la

	<p>responsabilidad en dicho hecho suceso de tránsito. Previo al impacto de las unidades, podemos encontrar las huellas, frenado, derrape, al momento del accidente; lo más común que a mí me ayuda a determinar el punto de impacto, es el herrumbe, que al impacto con otro vehículo, esa tierra cae en gran cantidad, lo que nos permite determinar, que podría ser el punto de impacto, aunado a ello, los daños materiales seguimos con una huella de proyección, de impulso, las lesiones si fuera un atropello, todo todas las evidencias todos los indicios todos los elementos que podemos encontrar en el lugar del accidente ayudan a saber cómo pasó el accidente propiamente dicho.</p>	<p>ello, se determina la responsabilidad del accidente.</p>	<p>o a otro vehículo que se encontraba en parte de la vía; podía haber evitado, entonces, allí podemos decir que tuvo percepción, entonces, que hizo, hubo distracción. Los accidentes suceden por la distracción y excesiva velocidad.</p>	<p>velocidad a la que se desplazaba la unidad vehicular, por otro lado, emplean el peritaje de daños, pero lo usan únicamente para establecer una valoración económica de los daños materiales, empero, no señalan que relevancia tendrían los daños materiales en el accidente de tránsito; es decir, si corresponden o no al suceso, y en su caso, que parte de la estructura habría ocasionado el impacto.</p>
--	---	---	---	---

<p>¿Qué efectos tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción del evento de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco; 2019 - 2022?</p>	<p>(...) desde mi punto de vista, sí debemos tener una unidad especializada en la zona de La Convención, quienes tendrían que capacitar a la policía, también capacitaría a la fiscalía y al juzgado, para que puedan resolver los accidentes de tránsito en menor tiempo.</p>	<p>(...) si se implementa bien, con equipos necesarios, como un dron y cámaras fotográficas especializadas o de alta gama, o filmadoras, podríamos ubicar e identificar las evidencias y con toda seguridad nos va a permitir reconstruir un accidente de tránsito con claridad, porque las evidencias son las que nos permiten reconstruir el accidente</p>	<p>Todo está en base a las evidencias que se le puede dar un tratamiento, porque, si encuentro una evidencia en el lado derecho, voy a indicar y voy a decir que el accidente de tránsito paso en el carril del vehículo X, en base de un acta que hizo la comisaría del sector, haciendo mención de la ubicación de las evidencias materiales se encontraron en el carril del vehículo X, otro es el estudio de las evidencias materiales, el ángulo de colisión y posiciones finales, con estos determino punto de impacto y posición final y a qué velocidad se desplazaban.</p>	<p>Si, estos aspectos van a coadyuvar a determinar la responsabilidad penal del agente.</p>	<p>El efecto es positivo, porque, al hacer un análisis más exhaustivo del suceso de tránsito, se va a poder determinar las fases del suceso de tránsito, y más concretamente el punto de conflicto y post conflicto; y sobre todo, con que velocidad se encontraban las unidades de tránsito al momento del suceso y que velocidad tuvieron después del conflicto, de tal forma que se podrá conocer el giro que pudieron haber presentado, y, consecuentemente, que parte del cuerpo de las víctimas habrían impactado con la estructura interna del vehículo en caso de volcaduras o choque, y en caso de atropellamientos, en que parte del cuerpo impacto previamente.</p>
---	--	--	---	---	--

<p>Conocer cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción de la evidencia física, para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022</p>	<p>¿Cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción de la evidencia física para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?</p>	<p>(...) el personal va, interviene, identifica las partes si es que hay una persona lesionada se traslada al hospital, a la posta más cercana, luego de ello, tomamos fotos, la cantidad de fotos no se puede considerar mínimo, toda foto ayuda, luego de eso trasladamos los vehículos a la comisaría, si es que se pudiese, muchas veces el vehículo está en un descampado o están dentro de un precipicio. Bueno, debe tomarse en cuenta que, no se cuenta con la maquinaria para poder sacar los vehículos del precipicio, seguidamente, vamos por el dosaje etílico de los conductores, de los participantes, el otro problema que se tiene en la provincia de La Convención es que no contamos con un perito para realizar la valorización de los daños materiales, en ese sentido,</p>	<p>Ha habido casos en que en la calzada hemos encontrado tisuera de neumático que corresponden a diferentes vehículos, se tiene que realizar un análisis comparativo, principalmente en el ancho de la huella dejada en el lugar; de una huella de frenada, con la banda de rodamiento del neumático, entonces va haber correspondencia en cuanto al ancho, para establecer que esta evidencia pertenece al vehículo que participó en el accidente, si se trata de una volcadura, las partes más sobresalientes del vehículo van a generar daños sobre la calzada, melladura, si hay melladura; por la fricción lateral del vehículo, tiene que haber daños por fricción en el vehículo por correspondencia, y si la evidencia física tiene las mismas características que la banda de rodamiento, corresponde</p>	<p>(...) es muy difícil determinar físicamente, porque en la zona de tierra, cuando un vehículo frena, derrapa no hay buena adherencia, uno hay tomar en cuenta el neumático y el estado del vehículo, que si bien se puede tener que aquí en Cusco, los institutos hacen control, pero en el campo no es así, entonces cuando un conductor quiere hacer una maniobra de frenaje en tierra, lo que hace desderrapar si está en condiciones óptimas, sino no va a suceder, ahora, si hubiera una evidencia física, de huella de frenado en carpeta asfáltica, se hace un problema físico, se halla la velocidad en base a las evidencias, en base a la huella de frenada.</p>	<p>Para efectos de efectuar una reconstrucción adecuada, en un accidente de tránsito, se debe considerar el croquis, valoración de lesiones personales, protocolo de necropsia, daños del vehículo, acta de levantamiento, además de ello, debe aplicarse la ingeniería (física y forense) que va coadyuvar a recabar los elementos de la escena de un accidente y así determinar sus causas.</p>	<p>Según los informes policiales que he podido revisar, no perennizan el lugar del suceso, solo toman vistas fotográficas, sin ningún tipo de medidas; si bien es cierto consignan el punto de referencia, pero lo hacen como punto de ubicación, mas no así para la fijación de las evidencias físicas, en ese sentido, en los informes policiales, no determinan el lugar del choque o atropello, en función de las evidencias, si no de las declaraciones testimoniales.</p>
---	--	---	--	--	---	---

	<p>lo que tenemos que hacer es solicitar que vengan de Cusco; que difícilmente lo hace, o pedir que los conductores, para que vean la manera de cómo llevar su vehículo, muchas veces esa pericia no lo pasan, luego de eso venimos con la inspección técnica policial, la manifestación y se empieza a hacer el informe correspondiente.</p>	<p>al vehículo participante del accidente, cada evidencia nos da un resultado, una huella de frenada nos va a indicar que el vehículo se desplazó por el carril.</p>			
--	---	--	--	--	--

<p>¿Qué efectos tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción de la evidencia física de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati; 2019-2022?</p>	<p>Sería bueno que la policía implemente lo que es la reconstrucción en 3D, lo que sí se hacen otros países, incluso en nuestro país, dentro del colegio nacional de peritos en accidentología vial, contamos con un reconstructor en 3D, muchas veces nos han instruido y, en los programas también indica, qué velocidad estaba y si es efectivamente lo que los manifestantes o los participantes del evento refieren.</p>	<p>Sería implementar tecnológicamente a los investigadores, las cámaras instaladas, sobre todo a nivel de ciudad, nos permite establecer incluso cuando un supuesto accidente es doloso, porque, de lo que se ve ya no se puede cambiar nada, es más, en un accidente así no hubiera una cámara, no se puede cambiar la secuencia del accidente siempre y cuando se levanten de manera correcta las evidencias, entonces, el video lo que hace es ratificar las conclusiones del investigador.</p>	<p>Tendría que estar bien resguardado la evidencia para determinar uno, la velocidad en la que se ha podido estar desplazando, que no quiere decir que sea real, sino la mínima probable, dos la orientación, la ubicación del vehículo en el momento del accidente, prácticamente es conservar la evidencia, hacer un acta, teniendo en cuenta el ancho de la vía, una medida del borde de la calzada para ubicarlo mejor, haciendo un croquis a mano alzada y luego hacerlo un trabajo milimetrado.</p>	<p>Considero que estos aspectos van a coadyuvar a determinar la responsabilidad penal del agente, porque van a permitir determinar cómo se pudo haber producido el hecho.</p>	<p>Tiene un efecto directo para establecer cada una de las fases del suceso de tránsito, aunado a ello, se podrá conocer que parte de la estructura del vehículo es el que impacto sobre una unidad de tránsito o sobre el cuerpo del peatón, lo que nos permitirá saber, si la responsabilidad es el peatón o del conductor. Para ello, considero que debe fijarse la ubicación de las evidencias, tomando como referencia el punto de ubicación del vehículo y las evidencias.</p>
---	---	--	---	---	--

<p>Conocer se determina la responsabilidad penal dolosa mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022</p>	<p>¿Cómo se determina la responsabilidad penal dolosa?</p>	<p>Por el simple hecho de aumentar la velocidad, teniendo conocimiento que él se encontraba en la vía ya no es un delito culposo ya tuvo la intención de matarlo, ya tuvo la idea de lesionarlo, varía todo lo que es un accidente.</p>	<p>(...) la implementación de medios tecnológicos de las cámaras filmadora nos permite establecer de manera clara la secuencia del accidente; otra forma de detectar es a través del análisis de las lesiones, las entrevistas de los familiares, era drogadicto, tenía problemas, era alcohólico, no se controlaba y esas personas toman decisiones crueles para con ellos mismo, si no se tiene estos datos, es bien complicado establecer si un hecho es doloso. Ahora, si el peatón sobrevive al accidente sería importante hacer una pericia psicológico, pero si ha muerto, se tendría que hacer un análisis a la historia clínica, si tuvo alguna atención.</p>	<p>(...) determinar una responsabilidad tendría que haber una causalidad, una riña o pelea, para que el conductor pueda atropellar y que sea dolo, no he visto ningún caso en mi experiencia que haya intervenido en ese caso con dolo.</p>	<p>La intencionalidad del agente del delito, se va a establecer, de acuerdo a las conductas previas que pudo haber tenido, considero que, si ha podido ver que el peatón se encontraba caminando por la calzada y aumenta la velocidad direccionando la trayectoria del vehículo hacia la persona, ya nos encontramos ante un hecho doloso.</p>	<p>El dolo se acredita de manera indiciaria, según la conducta que pudo haber realizado el agente del delito al momento de los hechos, en ese sentido, se tendrá que analizar qué es lo que hizo el conductor al momento de advertir el peligro.</p>
	<p>¿Cómo mejoraría la determinación de la responsabilidad penal dolosa</p>	<p>De mi experiencia, que los efectivos policiales intervinientes tengan mejor conocimiento de cómo intervenir en los accidentes de tránsito, de</p>	<p>Mediante la instalación de cámaras de vigilancia, porque muchas veces que hubo hechos dolosos, se han tratado como accidentes culposos.</p>	<p>(...) yo no he podido hallar un caso así.</p>	<p>Contando con profesionales (peritos), que se encuentren debidamente capacitados y que</p>	<p>Mejoraría con un estudio más minucioso y detallado en el suceso de tránsito, y verificando las condiciones de la vía,</p>

	mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?	tal forma que se llega a saber las causas del accidente. Un buen trabajo de investigación en accidentes de tránsito, podría permitir que los operadores de justicia; en este caso, el Ministerio Público y el juzgado, sepan del tema; porque, de nada sirve que un juez lleve un caso por accidente de tránsito, si no sabe que es un elemento hombre; o, que es un elemento vehículo			cuentan con los instrumentos necesarios	de tal forma que se pueda establecer si, el agente pudo percatarse del peligro, y si en lugar de disminuir el peligro lo aumento y aceptó el resultado.
Conocer se determina la responsabilidad penal culposa mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de	¿Cómo se determina la responsabilidad penal culposa?	La imprudencia se da por la inobservancia de las normas de tránsito, el Decreto Supremo 016-2009-MTC más que nada, en qué momento realizar el cruce, en qué momento tomar la calzada todo eso negligencia; en ese sentido, la negligencia es llevar un vehículo a más de 80 km por hora en una vía que solamente es de 60 km por hora; entonces, ya eres negligente, por tanto, el informe policial a través de los análisis	Mediante la reconstrucción, todo el proceso investigatorio, como dije, que pasa si el señor salió con problemas familiares, en su casa, problemas emocionales, psicópata, la declaración de los testigos presenciales, porque si los testigos dicen que se metió al vehículo a propósito sería doloso, es todo un proceso investigatorio.	Para determinar la imprudencia, por la velocidad, si esa vía le permitía desplazarse a qué velocidad, en una vía urbana se debe desplazarse a 30km/h en una avenida 40 km/h, entonces, si veo que ha sopesado ya es una imprudencia, igual en un peatón, si ha sido imprudente, el que este desplazándose en estado de ebriedad en una vía, es imprudente, el que no respeta el semáforo es imprudente, el lenguaje vial	Considero con la determinación de que normas de tránsito ha inobservado; y también, si ha faltado al deber de cuidado, con el que debe transitar.	Se tiene que establecer que regla de conducta inobservó el conductor, para ello, se tiene que revisar el reglamento nacional de tránsito, y adecuar a la conducta establecida en el código penal, ello a fin de establecer la inobservancia del deber de cuidado.



Echarati 2019-2022		menciona todo eso, a qué velocidad puede haber estado manejando el conductor, qué acciones realizó el conductor, el peatón; para que los operadores de justicia, como el Ministerio Público y el juzgado pueden guiarse por ese aspecto.		es para eso, las autoridades deben señalar las vías para que haya un uso correcto de las señales.		
	¿Cómo mejoraría la determinación de la responsabilidad penal culposa mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?	(...) mejor conocimiento del hecho, mejor conocimiento de cómo interpretar el informe policial, en el caso policial, mejor preparación para los efectivos policiales en lo que respecta al manual de procedimientos en accidente de tránsito, se debe crear una fiscalía de tránsito lo mismo que un juzgado de investigación de accidentes de tránsito.	Mediante la aplicación de las técnicas adecuadas de reconstrucción de los accidentes de tránsito, es todo un procedimiento, no es que reconstruyo como yo quiero, hay el diagrama de escala, a cotejo de niveles, relación de causa efecto, es todo un procedimiento y hay una técnica especial que se emplea para cada caso. (...) se determinaría la posibilidad de determinar la responsabilidad culposa, es a través de una buena investigación, y para ello, se tiene que capacitar a las personas que hacen la investigación, no solo	Haciendo un examen exhaustivo en cuanto a todas las evidencias, la vía, daños materiales del vehículo, sistema de los vehículos si está operativo o no, si está bien sus faros anteriores, si está bien su sistema de frenos, su sistema de dirección, haciendo todo un estudio y luego hacer un estudio retrospectivo de cómo pudo haber sucedido el suceso de tránsito. Así mismo, cuando se hace las intervenciones, se hace la planimetría en torno a un punto de referencia para fijar las evidencias, las posiciones finales del vehículo y de las	Si, se debe capacitar de una mejor manera a la policía; ya que, en zonas urbanas, son quienes desarrollan la investigación, y por tanto, necesitamos personal capacitado y debidamente equipado para el desarrollo de la investigación.	Se tiene que hacer un análisis adecuado de las evidencias físicas que se puedan encontrar en el lugar del suceso; y si es posible, la implementación de métodos tecnológicos para la simulación del suceso de tránsito, a fin de establecer si lo declarado por los testigos se condice con la verdad de los hechos; la misma que debe guardar relación con las evidencias encontradas en el suceso.

			policial, sino fiscal y penal.	evidencias, y en caso de un atropello, la posición del cuerpo con relación al vehículo que atropellado.		
--	--	--	--------------------------------	---	--	--

**Interpretación.** Del análisis de las cinco entrevistas, se tiene que concuerdan de que es necesario que se tenga en cuenta las condiciones naturales que pudieron incidir en la producción del suceso de tránsito, por cuanto, permite “determinar si hay una vía con visibilidad amplia o restringida por la vegetación del lugar; que a veces es crecida y los conductores no pueden percibir hacia el eje longitudinal en una curva” (E3, L9-11) (Entrevistado 3, línea 9 a 11).

Sin embargo, en el distrito de Echarati, este estudio no se lleva a cabo debido a la “falta de profesionales expertos que puedan efectuar este tipo de acciones” (E4, L1-3) (Entrevistado 4, línea 1 a 3), así mismo, se tiene que el personal policial del distrito de Echarati, no se encuentran debidamente capacitado como para realizar una reconstrucción de accidentes de tránsito del incidente, ya que al momento de que se constituyen al lugar del suceso, solo toman vistas fotográficas, pero no perennizan el suceso, por cuanto desconocen la realización del croquis planimétrico.

Así también se tiene que, respecto a la reconstrucción del evento, los entrevistados E1, E2, E3 y E5 han coincidido en que se debe tratar adecuadamente las evidencias físicas, como huella de frenado y daños físicos; así mismo, la herrumbe, permite determinar el punto de conflicto con mayor precisión, por cuanto, se trata de un polvillo que se guarda en la parte interna del vehículo, y que, al momento de una colisión repentina, ésta cae en la calzada. Por su parte, el E3 en concordancia con la opinión de la E4, se tiene que la reconstrucción del evento, está determinado en base a los estudios físicos, químicos, biológicos y de daños, con el que se va a determinar la causalidad del suceso.

Para tal efecto, los peritos en sucesos de tránsito, concurren al lugar del suceso para observar “a cierta distancia para determinar si el conductor tuvo percepción, si la vía permitía observar al peatón o al otro vehículo” (E3, 25L-26) (Entrevistado 3, línea 25 al 26). Así también, se tiene que “un accidente se suscita por fases, la fase de percepción, dentro de esta

fase tenemos la fase de percepción real y posible, la fase de decisión, que es donde yo percibo un peligro, frente a la percepción posible sigue la percepción real” (E3, 10L - 11)

(Entrevistado 3, línea 10 al 11).

Ahora bien, respecto a los efectos de la implementación del análisis técnico de la reconstrucción del evento, los cinco entrevistados (E1, E2, E3, E4 y E5) concuerdan en que se debe implementar, por cuanto el distrito de Echarati, no cuenta con profesionales capacitados, ya que se necesita equipos para realizar dichas labores, como son cámaras fotográficas o filmadoras, además, que estos instrumentos, permitirán un debido tratamiento de las evidencias, las que llevaran a la determinación de las responsabilidades penales correspondientes.

En los referentes a la reconstrucción de la evidencia física, se tiene que quien interviene en los sucesos son los efectivos policiales de Echarati, quienes debido al tomar conocimiento se constituyen al lugar del suceso “identifican a las partes, y si hay una persona lesionada se traslada al hospital (..) luego de ello toman fotografías, (...) si se puede trasladan el vehículo a la comisaría y si no, le hacen entrega a su dueño” (E1, 3L - 11) (Entrevistado 1, línea 3 al 11). A su turno, el E3 refiere de que “en la zona de tierra cuando un vehículo frena, derrapa porque no hay buena adherencia, uno hay que tomar en cuenta el neumático y el estado del vehículo” (entrevistado 3, línea 1 al 3).

En ese sentido, se advierte que no hay un adecuado manejo de las evidencias, por cuanto no se advierte una perennización del lugar de suceso, conforme ya lo había señalado el E1 en la primera pregunta, los efectivos policiales desconocen la fijación planimétrica. En cambio, los entrevistados E1, E2 y E5 consideran de que una adecuada implementación tecnológica, permitirá realizar una adecuada reconstrucción a partir de la evidencia, además que, el entrevistado E3 refiere de que ésta mejora se dará con un adecuado resguardo de las evidencia; lo que nos permite inferir, en una adecuada capacitación al personal policial para

un adecuado procesamiento de la escena, siendo que estas nos permitirán establecer el modo y forma en cómo se dio el suceso y la consiguiente responsabilidad del agente.

En cuanto a la responsabilidad penal dolosa, el E2 considera que un suceso de tránsito no siempre es culposo, por tanto, a través de medios tecnológicos se puede determinar la intencionalidad del agente, para tal efecto, se tendría que realizar un análisis relacionado al estilo de vida del agente o peatón; así también, de la opinión vertida por la E4, podemos deducir que una adecuada investigación nos permitirá establecer, si el agente incrementó premeditadamente la velocidad.

Finalmente, respecto a la responsabilidad culposa, los entrevistados E1, E3, E4 y E5, concuerdan de que ésta se determinar en una base puramente normativa de carácter extrapenal, esto es, por la inobservancia del reglamento de tránsito, en los cuales el agente habría inobservado el debido cuidado, estudio que se mejorará con una debida capacitación tanto al personal policial, fiscal y judicial, por cuanto, los administradores de justicia, deberían de conocer y entender la secuencialidad de un accidente de tránsito, para que puedan establecer adecuadamente la responsabilidad penal.

#### **4.2. Discusión de resultados**

Respecto a este extremo, vamos a proceder con el análisis de los resultados obtenidos de los instrumentos, a través de la técnica de triangulación, la misma que consiste en la correlación entre la teoría, las entrevistas, el análisis de los informes periciales y los antecedentes de la investigación.

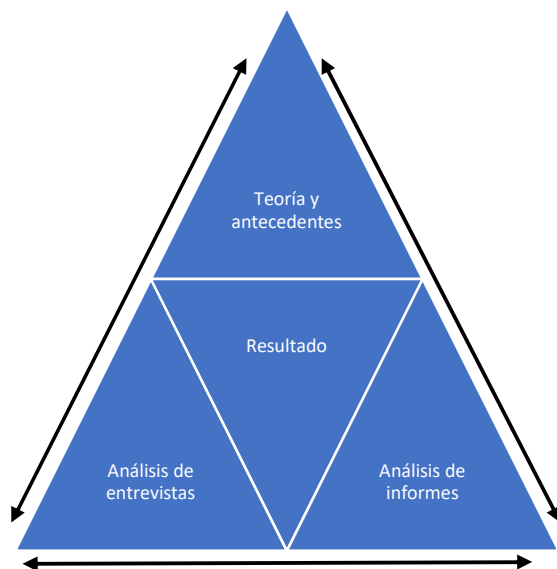


Gráfico N° 7 Método de análisis de información por triangulación (fuente propia)

#### ***4.2.1 Discusión de resultado mediante el método de triangulación***

Es necesario un adecuado estudio del contexto en el que se produce los sucesos de tránsito, tales como las condiciones de la vía, la vegetación, humedad y coeficiente de fricción, circunstancias que van a permitir determinar si favorecieron a la producción del suceso, tales como el estudio del peralte en una curva, ello con la finalidad de verificar la adherencia de las llantas del vehículo a la vía como lo señala el E2, la misma que deberá estar fijada en un plano perimétrico, posición que concuerda con la conclusión arribada con Flores (2018), cuando señala que “las evidencias físicas que se recolectan en el lugar del accidente automovilístico que nos sirven para determinar la responsabilidad son: (...) la planimetría del terreno”.

De la misma manera, conforme a lo señalado por los entrevistados E1, E2, E3 y E5 se tiene que constituyen elementos necesarios para un esclarecimiento de los hechos, el que se considere las huellas de frenado, adherencia y velocidad de las unidades vehiculares, siendo estas evidencias físicas las que permitirán determinar la concurrencia de la imprudencia, negligencia e imprudencia en los sucesos de tránsito; y en su caso, establecer si nos encontramos ante un hecho culposo o doloso, ya que la presencia de las fases y sub fases del

suceso establecerán cuáles fueron las conductas realizadas por el conductor y si se pudo o no evitar el suceso.

Al respecto, se advierte que guarda relación con la conclusión arriba en las investigaciones seguida por Campón (2015), por en su investigación ha concluido que “la velocidad es una variable clave para la determinación de la gravedad de las consecuencias del atropello y para las lesiones ocasionadas a las víctimas”; del mismo modo, Dirnbach et al. (2020) señala que “para evaluar un accidente de tránsito, se debe determinar la velocidad de los vehículos involucrados en el momento de la reacción de los conductores”, de tal forma que sea posible establecer las conductas previas al impacto.

Así también, de la investigación desarrollada se tiene que, en el distrito de Echarati, no se lleva a cabo una diligencia adecuada en el manejo de las evidencias físicas y por tanto en la reconstrucción de los sucesos de tránsito, ya que los efectivos policiales intervinientes no tienen conocimiento del abordaje de la escena; aunado a ello, que debido a que se trata de una sola vía, se limitan a tomar vistas fotográficas; sin embargo, no levantan planos ni usan otros medios de perennización de la escena, la misma que se puede corroborar con los informes policiales; en los cuales se puede advertir, casi como criterio unánime, de que no se puede determinar la velocidad a falta de evidencias físicas, pero no acompañan ningún croquis a mano alzada.

De la misma manera, de la opinión recabada de los entrevistados E1, E3, E4 y E5, se advierte que, los efectivos policiales intervinientes no tienen la preparación adecuada como para poder realizar un manejo adecuado de las evidencias; las mismas que guardan concordancia con los resultados arribados en la investigación seguida por Rosa (2021), por cuanto la falta de especialistas en ciencias criminalísticas, permiten que las investigaciones se lleven de manera empírica o histórica, más no científica.

Así también, se advierte que en los actos de investigación, se ha podido identificar que para una mejora en la reconstrucción de accidentes de tránsito, a fin de establecer e identificar cada una de las fases del suceso de tránsito; y además, identificar los actos previos y durante el impacto, ello con la finalidad de determinar la responsabilidad culposa o dolosa del agente; en cambio, en el distrito de Echarate, a momento del abordaje, no se identifica la concurrencia de las evidencias físicas como se tiene en la Tabla 1; lo que genera de que el pronunciamiento referido a que los conductores han procedido con negligencia, impericia o imprudencia, recaiga únicamente de forma presuntiva mas no objetiva.

Ahora bien, el entrevistado E2, se establece que la importancia que tiene la reconstrucción del suceso de tránsito para determinar la responsabilidad penal que pueda concurrir; ante ello, el entrevistado E1 señala que es importante el equipamiento con medios tecnológicos y, destaca las bondades que lleva consigo el uso de los simuladores en la reconstrucción, toda vez que, estos mecanismos permiten que los administradores de justicia puedan conocer de una mejor manera el cómo y porque, del suceso de tránsito.

En ese sentido, estos datos permiten corroborar la conclusión arribada por Macchi (2020), por cuanto refirió que “la reconstrucción virtual forense es una herramienta necesaria para la criminalística”; de la misma manera, Flores (2009) ha referido de que “una reconstrucción virtual hará más comprensible a las mismas personas que no cuenten con el nivel de especialización”; así también, Bravo (2016), ha señalado de que “la aplicación de la técnica 3D en procesos de reconstrucción virtual, se da según el lugar de ocurrencia proporcionando una representación virtual de posibles testigos”, y por último, Roberson et al (2020) señala que la nueva tecnología ahora brinda datos de colisión más detallados, lo que reducirá los desafíos fundamentales”.

En ese entender, la implementación tecnológica en la reconstrucción de los accidentes de tránsito, permite realizar estudios más detallados para establecer la secuencia de los



hechos de tránsito, ello con la finalidad de establecer quien tuvo la responsabilidad en los sucesos de tránsito, si es que pudo ver o no, y en su caso, establecer objetivamente si el conductor o el peatón han faltado al debido cuidado.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

**Primero.** La implementación del análisis técnico de la reconstrucción de accidentes de tránsito permitirá obtener efectos positivos identificados en la investigación, como la realización de una adecuada reconstrucción analítica del suceso de tránsito la cual está en función del escenario de investigación, así como las fases del proceso (percepción, reacción, conflicto y post conflicto) y las evidencias físicas (restos de vidrios, huellas de frenado, herrumbe y evidencias biológicas) halladas en el lugar de investigación del suceso de tránsito.

**Segundo.** En la reconstrucción del incidente en los sucesos de tránsito en el distrito de Echarati, se realiza con la descripción del medio ambiente (si la vegetación impide la visibilidad de los conductores); así mismo, describe si la calzada es asfaltada o trocha y el estado en el que se encuentra; así como la luminosidad y el clima.

**Tercero.** En la reconstrucción del evento del suceso de tránsito en el distrito de Echarati, se establece el punto de conflicto, por el lugar de la posición final en el que quedaron las unidades vehiculares luego del suceso.

**Cuarto.** En la reconstrucción de la evidencia física en sucesos de tránsito realizados en el distrito de Echarati, se realiza tomando vistas fotográficas del hallazgo de los materiales que se desprendieron de las unidades vehiculares (vidrios, retazos de plástico y fierros rotos) y de los cuerpos de los heridos y occisos, debiendo captar el carril donde se encontraron tales evidencias.

**Quinto.** La responsabilidad dolosa se determina por la excesiva velocidad a la que iba el conductor, pese a que pudo ver la presencia del transeúnte; así mismo, por la enemistad que pudieron haber tenido las partes, por lo que se establece que el vehículo fue usado como arma.

**Sexto.** La responsabilidad penal culposa en accidentes de tránsito, se determina por la inobservancia de las reglas de tránsito que establece el reglamento nacional de tránsito N° 016-2009-MTC, esto es el exceder la velocidad permitida en curvas, no contar con la licencia de conducir, conducir el vehículo en mal estado, no mantener la atención debida entre otros.

## **5.2. Recomendaciones**

**Primero.** Se debe capacitar a los efectivos policiales, en actividades mínimas como, intervención en la escena del suceso de tránsito, levantamiento de las evidencias, mantenimiento de la cadena de custodia y aislamiento de la escena del suceso.

**Segundo.** Se realicen peritajes topográficos con la finalidad de determinar, si el conductor pudo tener buena visibilidad al momento de los hechos; así también, determinar si la vía cumple con las condiciones, tales como señalización, estado de la vía y visibilidad.

**Tercero.** Se realice la intervención del suceso de tránsito en el mismo día, además, de que se realice la perennización del lugar del suceso, a través de croquis por coordenadas y triangular, en la que se deba de fijar cada una de las evidencias encontradas en la vía.

**Cuarto.** Se realice peritajes de daños físicos, para fines de determinar el punto principal o foco de conflicto y el daño reflejo.

**Quinto.** Se cree la unidad especializada en física forense, a fin de que se pueda determinar la velocidad de las unidades de tránsito, a partir no solo de las huellas, sino de los daños, a través de las leyes de conservación de la energía; ello con la finalidad de establecer; con una alta probabilidad, la velocidad de desplazamiento al momento de los hechos y, si el hecho pudo o no haberse evitado; así también, se capacite en el estudio y análisis de las llantas de los vehículos, para determinar el coeficiente de fricción y adherencia al suelo.

**Sexto.** Se incorpore en los servicios de la Unidad Médico Legal, la pericia psicológica a los conductores partícipes del suceso de tránsito, para fines de establecer la aptitud que tienen los conductores frente al incremento del riesgo.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar V. (2012, junio 27). *Ontología y epistemología en la investigación cualitativa*. Universidad Nacional Mayor De San Marcos, 15(1), 4.  
[https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion\\_psicologia/v15\\_n1/pdf/a13v15n1.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v15_n1/pdf/a13v15n1.pdf)
- Alfaro Nolasco, Franco Bermudes, & Vásquez Ramos. (n.d.). *La importancia de la correcta reconstrucción de los hechos en relación a la adecuada investigación criminal por parte de las instituciones encargadas de la misma, en el delito de homicidio en El Salvador, en el periodo comprendido entre el año 2007 al 2008* - Repositorio Institucional de la Universidad de El Salvador. <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/3457/>
- Amelia Trujillo, Naranjo Toro, Lomas Tapia, & Merlo Rosas. (n.d.). *Investigación cualitativa. epistemología, métodos cualitativos. instituto de investigaciones jurídicas rambell: investigación cualitativa. epistemología, métodos cualitativos*.  
<http://institutorambell.blogspot.com/2022/12/investigacion-cualitativa-epistemologia.html>
- Arévalo Chávez, & Cruz Cárdenas. (2020, diciembre). *Actualización en metodología de la investigación científica*. Researchgate.  
[https://www.researchgate.net/publication/349038465\\_Actualizacion\\_en\\_metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_cientifica](https://www.researchgate.net/publication/349038465_Actualizacion_en_metodologia_de_la_investigacion_cientifica)
- Bacigalupo Saggese, Bajo Fernández, J. Basso, Cancio Meliá, Díaz-maroto y Villarejo, Fakhouri Gómez, Lacuraín Sánchez, Maraver Gómez, Mendoza Buergo, Molina Fernández, Peñaranda Ramos, Pérez Manzano, Pozuelo Pérez, & Rodríguez Horcajo. (2019, octubre). *Manual de introducción al derecho penal* (1st ed., Vol. 2). Boletín oficial del estado. [https://www.boe.es/biblioteca\\_juridica/abrir\\_pdf.php?id=PUB-DP-2019-110](https://www.boe.es/biblioteca_juridica/abrir_pdf.php?id=PUB-DP-2019-110)

- Blanco Huanca y César Asunción Soplapuco Sarmiento, H. A. (2020, agosto 14). *La criminalística y sus principios científicos en el proceso penal peruano*. LPderecho. <https://lpderecho.pe/criminalistica-principios-cientificos-proceso-penal-peruano/>
- Bravo Robayo, G. E., & Bastos Ramírez, G. A. (2016, enero 1). *Utilización de la técnica de animación 3D como herramienta de apoyo en el proceso de reconstrucción de hechos en el sistema penal acusatorio del departamento del Tolima – Colombia* [Tesis de grado, Universidad Compensar] . <https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/2322?show=full>
- Campón Domínguez, Rodríguez Luque, Cocaña Rosco, Fuentes Ortega, Vidal Barrientos, San Román García, Díaz López, García-Pozuelo Ramos, & Santos Cuadros. (2020, abril). *Manual la reconstrucción de siniestros viales*. CUGC, 1, 527. <https://www.cugc.es/investigacion/publicaciones/busqueda-avanzada/37-editado-por-el-cugc/libros/849-la-reconstruccion-de-siniestros-viales>
- Campón Domínguez. (2015, octubre 15). *El diseño de una base de datos de investigaciones en profundidad sobre atropellos a peatones*. [Tesis de doctorado, Universidad Carlos III De Madrid]. [file:///C:/Users/USER/Downloads/tesis\\_jose-andres\\_campon\\_dominguez\\_2016%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/tesis_jose-andres_campon_dominguez_2016%20(3).pdf)
- Cheng, H. T. (2021, febrero 1). *Impacts of Drivers' Physiological and Psychological Characteristics on Road Traffic Safety Based on Traffic Safety Management Database* – IOPscience. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/638/1/012001>
- Chisum, & Turvey. (2011). *Reconstrucción del crimen*. Elsevier, segunda. <https://doi.org/10.1016/C2010-0-67906-5>
- Citalán Lara, & Huerta teniente. (2016, mayo 12). *Técnica de escaneo tridimensional*. Visión Criminológica Criminalística. [http://revista.cleu.edu.mx/new/descargas/1602/articulos/Articulo09\\_Tecnica\\_de\\_Esca](http://revista.cleu.edu.mx/new/descargas/1602/articulos/Articulo09_Tecnica_de_Esca)

[neo\\_3D\\_como\\_fijacion\\_complementaria\\_y\\_procesamiento%20criminalistico\\_de\\_un\\_lugar\\_de\\_investigacion.pdf](#)

Clemens, D. W. (2019). *Reconstrucción de la escena del crimen* (Samtosh Raut, Vol. 27)

[Review of Reconstrucción de la escena del crimen].

<https://www.santoshraut.com/forensic/crimescenereconstruction.htm>

Cueva, R. Q. (2019, enero 1). *El valor probatorio del informe técnico policial en delitos de homicidio culposo causado por accidentes de tránsito, Distrito Judicial de Lima Norte, 2018* [Tesis de maestría Universidad Cesar Vallejo].

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/30728>

Decreto Supremo N° 026-2017-IN – Reglamento del decreto legislativo N° 1267, ley de la policía nacional del Perú (15 de octubre del 2017).

<https://www.gacetajuridica.com.pe/boletin-nvnet/ar-web/DS0262017IN.pdf>

Deza Colque. (n.d.). *Vista de dolo o culpa en la responsabilidad por mala praxis de los profesionales de la salud.*

<http://revistas.unap.edu.pe/rd/index.php/rd/article/view/52/52>

Dirección de Criminalística de la Policía Nacional del Perú. (2013, abril 1). *Manual de procedimientos periciales de criminalística*. RD. N°247-2013-DIRGEN/EMG.

<https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2022/02/Manual-Procedimientos-Periciales-Criminalistica-2012-LPDerecho.pdf>

Dirnbach, I., Kubjatko, T., Kolla, E., Ondruš, J., & Šarić, E. (2020, marzo 5). *Methodology Designed to Evaluate Accidents at Intersection Crossings with Respect to Forensic Purposes and Transport Sustainability*. MDPI. <https://doi.org/10.3390/su12051972>

Espinoza Freire, E. E. (2018). *El problema de investigación*. Revista Conrado, 14(64), 22-32.

<http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

- Fernández Carrasquilla. (2011). *Derecho penal parte general - teoría del delito y de la pena* (Ibáñez, Vol. 1).
- Figuroa, T. V. (2020, enero 1). *Incorporación de la concurrencia de culpas en el código penal peruano. A propósito de la problemática existente para determinar el grado de responsabilidad penal en sucesos de tránsito* [Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres]. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6985>
- Flores Cano. (2011, noviembre 26). *Reconstrucción virtual de homicidio por arma de fuego* [Tesis de grado, Universidad de San Andrés]. <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/1520>
- Flores Estrada. (2008, abril 21). *Determinación de la responsabilidad en un accidente automovilístico por medio de principios físicos*. [Tesis de maestría, Universidad De San Carlos]. [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_1888\\_IN.PDF](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_1888_IN.PDF)
- Full Citation: Mfundo, & Omowunmi. (2022, julio1). *3D Forensic crime scene reconstruction involving immersive technology: A systematic literature*, 10, IEEEAccess. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3199437>
- García, O. (2011, agosto). *Accidentes de tránsito - Investigación y reconstrucción* (1st ed., Vol. 1). Nueva librería. <https://dif.slp.gob.mx/wp-content/uploads/2022/06/accidentes-de-transito-ANIBAL-O-GARCIA-.pdf>
- Gillespie Forensics & Investigations (n.d.). *Crime Scene Reconstruction*. <https://gillespieinvestigations.com/forensics/crime-scene-reconstruction>
- Grupo de materias comunes de movilidad segura. (2022). *Principios de biomecánica del accidente de tránsito*. OSTT-OEP, 49. <https://www.calameo.com/books/001253402cc984f6c8a16>
- Guillermo Bringas, L. G. (2019, diciembre 1). *Análisis sobre el contenido y temporalidad del dolo como elementos de imputación subjetiva en el Código Penal peruano*. -

Document - Gale OneFile: Informe Académico.

<https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA616318666&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=18106781&p=IFME&sw=w&userGroupName=anon%7E4de0fb34&aty=open+web+entry>

Guzmán. (2000). *Manual de criminalística* (1st ed.). La Rocca.

[https://teoriadelderecho.com/manuales/MANUAL\\_DE\\_CRIMINALISTICA.pdf](https://teoriadelderecho.com/manuales/MANUAL_DE_CRIMINALISTICA.pdf)

Hernández Mota. (2008). *Huellas e indicios en los accidentes de tránsito*. Investigación Forense. <https://docer.com.ar/doc/xvexssx>

Infante Zapata, P. J. (2021, diciembre 4). *Efectividad de los informes periciales evaluados por peritos en hechos de tránsito ocurridos en lima metropolitana, 2017-2019* [Tesis de maestría, Universidad Norbert Wiener].

<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5727?show=full>

Irureta. (2017, septiembre). *Accidentología vial y pericia* (4th ed.). La Rocca.

La Rosa Benedicto, C. G. (2021, febrero 26). *Estudio de la escena del crimen y su aporte en el esclarecimiento del delito de homicidio en el distrito judicial de Huaura – 2018* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Faustino Sánchez Carrion].

<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4368>

Larrañaga. (2022, junio). *La culpa grave*. Revista de la facultad de derecho, 2301–0665.

<https://doi.org/10.221887/rid2022n53a11>

Loayza Maturrano, E. F. (2020, diciembre 30). *La investigación cualitativa en Ciencias Humanas y Educación*. Criterios para elaborar artículos científicos. Educare et comunicare revista de investigación de la facultad de humanidades.

<https://doi.org/10.35383/educare.v8i2.536>

Lucidi, F., Girelli, L., Chirico, A., Alivernini, F., Cozzolino, M., Violani, C., & Mallia, L. (2019, febrero 25). *Personality Traits and Attitudes Toward Traffic Safety Predict*



*Risky Behavior Across Young, Adult, and Older Drivers. Frontiers.*

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00536>

Macchi, L. N. (2022, marzo 11). Repositorio digital de la Universidad Fasta: Reconstrucción virtual forense [Tesis de grado, Universidad Fasta].

<http://redi.ufasta.edu.ar:8082/jspui/handle/123456789/346>

Martínez Garza. (2021). *El delito* (Tirant lo Blanch). Tirant lo blanch.

Mendoza Dueñas. (2020, febrero). *Topografía y geodesia* (2nd ed.). Ingnovando.

Ministerio de derechos humanos. (2017, junio). *Manual de actuación en el lugar del hecho y/o escena del delito*. Presidencia de la república de la Argentina.

<http://www.saij.gob.ar/docs->

[f/ediciones/libros/Manual\\_actuacion\\_lugar\\_hecho\\_escena\\_delito.pdf](http://www.saij.gob.ar/docs-f/ediciones/libros/Manual_actuacion_lugar_hecho_escena_delito.pdf)

Ministerio del interior de España. (2020). *Cuestiones de seguridad vial*. Dirección General

De Tráfico. <https://sede.dgt.gob.es/sede-estaticos/Galerias/permisos-de->

[conducir/certificacion-aptitud-profesores-formacion-vial/2020/Manual-II-Cuestiones-de-Seguridad-Vial-2020.pdf](https://sede.dgt.gob.es/sede-estaticos/Galerias/permisos-de-conducir/certificacion-aptitud-profesores-formacion-vial/2020/Manual-II-Cuestiones-de-Seguridad-Vial-2020.pdf)

Ministerio Público. (2013, agosto 30). *Resolución de la fiscalía de la nación N° 2508-2013-MP-FN*. El peruano, 502072.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/modifican-el-reglamento-de-aplicacion->

[del-principio-de-opor-resolucion-n-2508-2013-mp-fn-982183-1/](https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/modifican-el-reglamento-de-aplicacion-del-principio-de-opor-resolucion-n-2508-2013-mp-fn-982183-1/)

Momblano. (2021, setiembre 1). *La responsabilidad jurídica del médico, conceptos que se debaten entre dos ciencias*. *Revista Cubana De Medicina General Integral*, 37(3).

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252021000300020](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300020)

Municipalidad Distrital de Echarati - MDE. (2023, mayo 29). *Municipalidad Distrital De*

*Echarati - MDE - Plataforma Del Estado Peruano*. <https://www.gob.pe/muniecharati>

- Palacio Devia. (2021, setiembre 10). *Peritaje de reconstrucción de accidentes de tránsito*. Legis Ámbito Jurídico. <https://www.ambitojuridico.com/noticias/general/peritaje-de-reconstruccion-de-accidentes-de-transito>
- Pedro Pablo Barragán Quiróz, C. M. (2019, enero 1). *Del dolo y la teoría del delito: La importancia de su penalidad en el juicio de reproche*, Sapientia. <https://revistasapientia.organojudicial.gob.pa/index.php/sapientia/article/view/297>
- Pembuain, A., Priyanto, S., & Suparma, L. (2019, octubre 1). *The Effect of Road Infrastructure on Traffic Accidents*. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/apte-18.2019.27>
- Perez Loayza. (2021, abril 5). *Oficio 121-2021-VII MACROREGPOL-CUSCO-DIVOPUS-DUE-UNIPAT/SEC*. Ministerio Del Interior. In press.
- Pesantes Porras, Valarezo Segovia, & Vilela Pincay. (2019, setiembre 2). *Importancia de la investigación judicial y criminalística en la determinación de la veracidad del delito*. Revista Universidad Y Sociedad, 11(4). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2218-36202019000400443](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202019000400443)
- Plascencia Villanueva. (2019). *Culpabilidad e imputación penal* (Tirant lo Blanch). Tirant lo Blanch.
- Policía Nacional del Perú. (2021, marzo 18). *Manual de normas y procedimientos para las intervenciones de prevención e investigación de accidentes de tránsito*. LP Derecho. <https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2021/03/Manual-de-normas-y-procedimientos-para-las-intervenciones-de-prevencion-e-investigación-de-accidentes-de-transito-2020>
- Presidencia de la república del Perú. (2017, octubre 15). Reglamento del decreto legislativo N° 1267, ley de la Policía Nacional del Perú. El peruano, 112. <https://www.gacetajuridica.com.pe/boletin-nvnet/ar-web/DS0262017IN.pdf>

- Rengifo Zerpa. (2021, mayo 26). *La animación tridimensional computarizada y su utilidad criminalística en la reconstrucción del hecho punible*. Universidad De Carabobo [Tesis de posgrado (especialización), Universidad de Carabobo].  
<http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/8847/1/crengifo.pdf>
- Roberson, O'Grady, & Dwyer. (2020, marzo 19). *Developments in accident reconstruction evidence*. Journal of Civil Litigation, 32. <https://www.hccw.com/wp-content/uploads/2020/04/Developments-in-Accident-Reconstruction-Evidence-Patrick-OGrady>
- Rodríguez Ortega, F. N. (2020, agosto 31). *Topografía, la base principal de la reconstrucción de un accidente de tráfico*. <https://doi.org/10.14483/22484728.16418>
- Roig Torres. (2023). *Los delitos de homicidio y lesiones causados por imprudencia con vehículo a motor o ciclomotor - la reforma de la LO 11/2022, de 13 de septiembre* (Vol. 176). Tirant lo blanch.
- Rolison, Regev, Moutari, & Feeney. (2018, junio). *¿Cuáles son los factores que contribuyen a los accidentes de tráfico? Una evaluación de las opiniones de las fuerzas del orden, las opiniones de los conductores ordinarios y los registros de accidentes de tráfico*. Elsevier, 115. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.02.025>
- Rosado, A. R. (2020, julio 8). *Rigor científico, pertinencia y relevancia en los artículos científicos*. Fundación ISD. <https://isdfundacion.org/2020/07/08/rigor-cientifico-pertinencia-y-relevancia-en-los-articulos-cientificos/>
- Sala Penal Transitoria de la Corte Suprema de Justicia de la República. (2021, julio 26). *Recurso de Nulidad N° 921-2019-Lima Sur*. Poder Judicial.  
<https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2022/01/Recurso-nulidad-921-2019-Lima-Sur-LPDerecho.pdf>

Salazar Raymond, Icaza Guevara, & Alejo Machado. (2018, marzo 2). *La importancia de la ética en la investigación*. Revista Universidad y Sociedad, 10(1).

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202018000100305](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100305)

Salgado Lévano, A. C. (n.d.). *Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos*.

[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-48272007000100009](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272007000100009)

Salinas Siccha. (2019). *Derecho Penal parte especial* (8th ed., Vol. 2). Iustitia editores.

Sánchez Bracho, Fernández, & Juan. (2021, enero 10). *Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo*. Revista Científica UISRAEL.

<https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>

Soledad Niveiro. (2018). *Reconstrucción virtual en investigaciones de accidentes de tránsito de los procesos civiles*. Repositorio.Uesiglo21[Tesis de grado, Universidad empresarial del siglo 21].

<https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/15698/NIVEIRO%20Kariana%20Soledad%20-%20TFG.pdf?sequence=1>

The royal society of edimburh. (2022, enero). *Forensic collision investigation*. The Royal

Society. <https://royalsociety.org/-/media/about-us/programmes/science-and-law/DES7309Science-and-the-Law-PrimerCollision63101.pdf>

Tracy. (2021, julio 27). *Calidad cualitativa: ocho pilares para una investigación cualitativa de calidad*. Revista de educación de la Universidad de Málaga, 2(2).

<https://doi.org/10.24310/mgnmar.v2i2.10016>

- Universidad siglo 21. (2021). *Accidentología y criminología*. Studocu.  
<https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-siglo-21/accidentologia-y-criminologia/4-introduccion-al-estudio-topografico-y-planimetrico/35189420>
- Varela, O. H., & Breu, G. R. (2021, agosto 31). *Acerca de la responsabilidad penal: Reconstrucción y sistematización de sus acepciones teórico-conceptuales en el campo de la criminología: Constructos Criminológicos*. <https://doi.org/10.29105/cc1.1-2>
- Vargas Vargas, Albarracín Torres, & Lamy Ortiz. (2008, mayo 30). *Vista de Participación del topógrafo en la obtención, procesamiento y análisis de datos para investigaciones forenses y criminalísticas en accidentes de tránsito*.  
<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/azimut/article/view/4049/5714>
- Vera Abanto, M. N. (2019, enero 1). *Relación entre tipos de accidentes de tránsito y alcoholemia determinada en la Unidad Desconcentrada de Dosaje Etilico – Sede Trujillo, abril 2018 – marzo 2019* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Trujillo].  
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15438>
- Von Szent Gyorgi. (2020, noviembre 20). *Reconstrucción de la escena del crimen: definición y usos*. Estudiando. <https://estudyando.com/reconstruccion-de-la-escena-del-crimen-definicion-y-usos/>
- Xol Choc. (2017, octubre). *La reconstrucción virtual de escena del crimen como elemento de prueba* [Tesis de grado, Universidad Rafael Landívar].  
<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrkd/2017/07/03/Xol-Hugo.pdf>

## 7. ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de categorización apriorística

Problema de investigación	Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías	Sub categorías / Dominios	Preguntas orientadas	Metodología
Que, en los procesos penales por accidente de tránsito, no se realiza un análisis técnico de reconstrucción de los hechos referido a las circunstancias en que se produjeron los accidentes de tránsito, para determinar la responsabilidad penal en el distrito de Echarati; 2019-2022	¿Qué efectos tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati; 2019-2022?	Conocer los efectos que tendrían la implementación del análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco; 2019-2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del incidente, para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022</li> <li>- Conocer cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del evento, para establecer la responsabilidad penal del investigado en los sucesos de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022</li> <li>- Conocer cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción de la evidencia física, para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022</li> <li>- Conocer se determina la responsabilidad penal dolosa mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022</li> <li>- Conocer se determina la responsabilidad penal culposa mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022</li> </ul>	Reconstrucción de accidentes de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconstrucción del incidente</li> <li>Reconstrucción del evento</li> <li>Reconstrucción de la evidencia física</li> <li>Responsabilidad penal dolosa</li> <li>Responsabilidad penal culposa</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del incidente, para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?</li> <li>2. ¿Qué efectos tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción del incidente de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati; 2019-2022?</li> <li>3. Cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del evento para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?</li> <li>4. ¿Qué efectos tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción del evento de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco; 2019-2022?</li> <li>5. ¿Cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción de la evidencia física para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?</li> <li>6. ¿Qué efectos tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción de la evidencia física de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati; 2019-2022?</li> <li>7. ¿Cómo se determina la responsabilidad penal dolosa?</li> <li>8. ¿Cómo mejoraría la determinación de la responsabilidad penal dolosa mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?</li> <li>9. ¿Cómo se determina la responsabilidad penal culposa?</li> <li>10. ¿Cómo mejoraría la determinación de la responsabilidad penal culposa mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?</li> </ol>	<p>Método Inductivo</p> <p><b>Instrumento:</b> Entrevista a 5 expertos en sucesos de tránsito y jueces</p> <p><b>Análisis documental</b></p> <p>5 informes policiales de accidentes de tránsito, bajo la técnica de análisis de documentos</p>

## Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

Guía de entrevista		
<b>Datos generales del entrevistado</b>		
Nombre:		
Profesión u ocupación:		
Código:		
Institución donde labora:		
<b>Datos de la guía de entrevista</b>		
Nombre del entrevistador:		
Fecha:	Hora de inicio:	Hora de finalización:
Lugar:	Método de aplicación	
Institución: Escuela de post grado de la Universidad Norbert Wiener		
Título: El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 – 2022		

### I. Presentación:

El objetivo de esta investigación es determinar los efectos que tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – 2019-2022.

La reconstrucción de los sucesos de tránsito se materializa en la elaboración de los informes policiales, en los que se reconstruye el suceso de tránsito, con la finalidad de explicar la forma y modo de cómo sucedieron los hechos y, cuales habrían sido los factores que habrían intervenido en la producción del suceso.

### II. Preguntas:

1.-

¿Cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del incidente, para establecer la

responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?

2. ¿Qué efectos tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción del incidente de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati; 2019 -2022?

3. ¿Cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del evento para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?

4. ¿Qué efectos tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción del evento de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco; 2019 -2022?

5. ¿Cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción de la evidencia física para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?

6. ¿Qué efectos tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción de la evidencia física de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati; 2019 -2022?

7. ¿Cómo se determina la responsabilidad penal dolosa?

8. ¿Cómo mejoraría la determinación de la responsabilidad penal dolosa mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?

9. ¿Cómo se determina la responsabilidad penal culposa? 10. ¿Cómo mejoraría la determinación de la responsabilidad penal culposa mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?

**“MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION”**



### Anexo 3. Guía de análisis documental (AIP)

Tema de investigación: “El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati-Cusco, 2019-2022				
Fecha:	Procedencia:	N° de Informe		
Categoría	Característica	SI	NO	Observación
<b>Reconstrucción del incidente</b>	Valora el contexto geográfico (luminosidad lluvia, vegetación, etc.)			
	Perenniza la escena del suceso mediante planimetría (consigna medidas de la ubicación de evidencias, de ser así, que técnica utiliza)			
	Perenniza la escena del suceso mediante fotografía forense (generalizada, proximidad y detalle)			
	Establece las fases del suceso de tránsito (punto posible de percepción, punto posible de reacción, punto de conflicto y punto posición final)			
	Determina la fase de posible evasión del suceso			
	Reconstruye la trayectoria de la unidad de tránsito, haciendo uso de la planimetría reconstructiva y/o demostrativa			
<b>Reconstrucción del evento</b>	Determina la velocidad a través de la huella de frenado, derrape, intensidad de los daños u otros			
	Establece la conducta realizada por el agente del suceso de tránsito, momentos previos al suceso			
	Establece la conducta realizada por el agente del suceso de tránsito en la fase del conflicto			
	Determina la posición final de las unidades de tránsito			
	Determina la posibilidad de frenado a partir de la fricción de la vía y condición de las llantas			
	Determina el punto donde se produjo el encuentro entre las unidades de tránsito			
<b>Reconstrucción de la evidencia física</b>	Determina la ubicación de las evidencias físicas			
	Determina el daño por deformación por daño directo			
	Determina el daño por deformación por daño inducido			
	Valora las lesiones ocasionadas a los agraviados			
	Determina las fuerzas exteriores, energía de rotación y trayectoria			
	Describe la posición en que terminaron las víctimas del suceso			

<b>Responsabilidad penal dolosa</b>	Establece si los partícipes querían el resultado			
	Determina si los partícipes del suceso podían evitar el suceso, pero aun así aceptaron el resultado			
<b>Responsabilidad penal culposa</b>	Determina si los partícipes del suceso realizaron alguna actividad para evitar el resultado			
	Determina si el agente del suceso incremento el peligro permitido			
	Establece si el partícipe del suceso de tránsito inobservó alguna regla de tránsito			
	Establece si los partícipes del suceso de tránsito podían haber evitado el resultado			

#### Anexo 4. Guía de análisis de los casos

<b>Número de caso</b>	<b>Tipo de suceso</b>	<b>Análisis del suceso</b>	<b>Conclusión</b>	<b>Responsabilidad penal</b>

**Anexo 5. Certificado de validez de contenido del instrumento (ENTREVISTA) que mide “El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 – 2022”**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Variable 1:</b> Reconstrucción de accidentes de tránsito							
	<b>DIMENSIÓN 1:</b> Reconstrucción del incidente	Si	No	Si	No	Si	No	
<b>1</b>	¿Cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del incidente, para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?	X		X		X		
<b>2</b>	¿Qué efectos tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción del incidente en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati; 2019 -2022?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2:</b> Reconstrucción del evento	Si	No	Si	No	Si	No	
<b>4</b>	¿Cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del evento para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?	X		X		X		
<b>5</b>	¿Qué efectos tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción del evento de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco; 2019 -2022?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3:</b> Reconstrucción de la evidencia física	Si	No	Si	No	Si	No	
<b>6</b>	¿Cómo se realiza el procedimiento de la reconstrucción del incidente para establecer la responsabilidad penal del investigado en el suceso de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?	X		X		X		
<b>7</b>	¿Qué efectos tendría la implementación del análisis técnico de la reconstrucción del incidente de los accidentes de tránsito en la determinación de la responsabilidad penal en el distrito de Echarati; 2019 -2022?	X		X		X		
	<b>Variable 1:</b> Responsabilidad penal	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	<b>DIMENSIÓN 1: Responsabilidad penal dolosa</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
<b>8</b>	¿Cómo se determina la responsabilidad penal dolosa?	X		X		X		

9	¿Cómo mejoraría la determinación de la responsabilidad penal dolosa mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 1: Responsabilidad penal culposa</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10	¿Cómo se determina la responsabilidad penal culposa?	X		X		X		
11	¿Cómo mejoraría la determinación de la responsabilidad penal culposa mediante la aplicación de la reconstrucción de los accidentes de tránsito en el Distrito de Echarati 2019-2022?	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** SI HAY SUFICIENCIA \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable** [  ] **Aplicable después de corregir** [  ]      **No aplicable** [  ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mg. Alex Frank LOPEZ ACOSTA

**DNI:** 40022319

**Especialidad del validador:** Maestro en Peritación Criminalística, Perito en Ingeniería Forense

**Lugar y fecha:** 02OCT22

  
-----  
**Firma del experto**  
**Nombre y apellido:** Mg. Alex Frank LOPEZ ACOSTA


<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

## Anexo 6: Consentimiento informado

 Universidad Norbert Wiener	<b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI</b>		
	<b>CÓDIGO:</b> UPNW-EES-FOR-068	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 11/08/2022</b>

**Título de proyecto de investigación** : El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 - 2022

**Investigadores** : Alexander Rios Taculi

**Institución(es)** : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 – 2022” de fecha 28/03/2023 y versión.0\_\_. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

### I. INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es: Analizar el proceso de reconstrucción de los accidentes de tránsito que se vienen realizando en el distrito de Echarati, y el incidente que ésta tendría en la determinación de la responsabilidad penal de los partícipes del suceso. Su ejecución ayudará/permitirá, determinar las falencias y virtudes que se encuentran presentes en el proceso de reconstrucción de sucesos de tránsito.

**Duración del estudio (meses):** 4 meses

**Nº esperado de participantes:** 5

**Criterios de Inclusión y exclusión:** En la presente investigación, son tres peritos en accidentes de tránsito; de las cuáles, dos son de la Unidad de Prevención e Investigación en Accidentes de Tránsito UPIAT Cusco; y, uno de la Comisaría PNP Echarati, y dos jueces especializados en derecho penal, que laboran en la sede judicial de Echarati.

**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Firmará el consentimiento informado de forma voluntaria
- Se aplicará una entrevista con preguntas abiertas destinadas a recopilar datos respecto al procedimiento de reconstrucción de sucesos de tránsito; y, la importancia que ésta tendría para la determinación de la responsabilidad penal.
- Se aplicará una guía de entrevista a peritos especializados en accidentes de tránsitos, así como a jueces penales del distrito de Echarati

La *entrevista/encuesta* puede demorar unos XX minutos y (*según corresponda añadir a detalle*).

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

**Riesgos:** (*Detallar los riesgos de la participación del sujeto de estudio*)

Su participación en el estudio *no* presenta ningún riesgo, ya que el objetivo de la entrevista es de recabar mayores datos e información teórica respecto al tema abordado.

**Beneficios:** (*Detallar los riesgos la participación del sujeto de estudio*). Ud., no obtendrá ningún beneficio del presente proyecto.

**Costos e incentivos:** Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

**Derechos del paciente:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con el Investigador Principal Alexander Rios Taculi, a través del teléfono celular 69824274 y del correo electrónico [riostaculialexander@gmail.com](mailto:riostaculialexander@gmail.com).

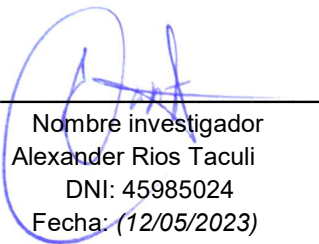
Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** [comité.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comité.etica@uwiener.edu.pe)

## II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

---


Nombre participante  
Entrevistado E1  
DNI:  
Fecha: (12/05/2023)



---

Nombre investigador  
Alexander Rios Taculi  
DNI: 45985024  
Fecha: (12/05/2023)

**Nota:** La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

 Universidad Norbert Wiener	<b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO</b>	
	<b>DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI</b>	
	<b>CÓDIGO:</b> UPNW-EES-FOR-068	<b>VERSIÓN: 01</b> <b>REVISIÓN: 01</b>

**Título de proyecto de investigación** : El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 - 2022

**Investigadores** : Alexander Rios Taculi

**Institución(es)** : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

---

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 – 2022” de fecha 28/03/2023 y versión.0\_\_. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

### III. INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es: Analizar el proceso de reconstrucción de los accidentes de tránsito que se vienen realizando en el distrito de Echarati, y el incidente que ésta tendría en la determinación de la responsabilidad penal de los partícipes del suceso. Su ejecución ayudará/permitirá, determinar las falencias y virtudes que se encuentran presentes en el proceso de reconstrucción de sucesos de tránsito.

**Duración del estudio (meses):** 4 meses

**Nº esperado de participantes:** 5

**Criterios de Inclusión y exclusión:** En la presente investigación, son tres peritos en accidentes de tránsito; de las cuáles, dos son de la Unidad de Prevención e Investigación en Accidentes de Tránsito UPIAT Cusco; y, uno de la Comisaría PNP Echarati, y dos jueces especializados en derecho penal, que laboran en la sede judicial de Echarati.



**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Firmará el consentimiento informado de forma voluntaria
- Se aplicará una entrevista con preguntas abiertas destinadas a recopilar datos respecto al procedimiento de reconstrucción de sucesos de tránsito; y, la importancia que ésta tendría para la determinación de la responsabilidad penal.
- Se aplicará una guía de entrevista a peritos especializados en accidentes de tránsito, así como a jueces penales del distrito de Echarati

La *entrevista/encuesta* puede demorar unos 45 minutos y (*según corresponda añadir a detalle*).

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

**Riesgos:** (*Detallar los riesgos de la participación del sujeto de estudio*)

Su participación en el estudio *no* presenta ningún riesgo, ya que el objetivo de la entrevista es de recabar mayores datos e información teórica respecto al tema abordado.

**Beneficios:** (*Detallar los riesgos la participación del sujeto de estudio*). Ud., no obtendrá ningún beneficio del presente proyecto.

**Costos e incentivos:** Usted *no* pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

**Derechos del paciente:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto

ocasiona ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con el Investigador Principal Alexander Rios Taculi, a través del teléfono celular 969824274 y el correo electrónico [riostaculialexander@gmail.com](mailto:riostaculialexander@gmail.com).

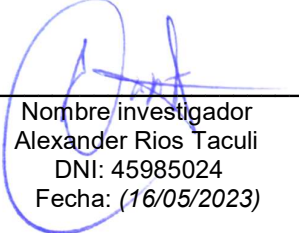
Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener,

**Email:** [comité.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comité.etica@uwiener.edu.pe)


#### IV. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

\_\_\_\_\_  
Nombre participante  
Entrevistado E2  
DNI:  
Fecha: (16/05/2023)

  
\_\_\_\_\_  
Nombre investigador  
Alexander Rios Taculi  
DNI: 45985024  
Fecha: (16/05/2023)

**Nota:** La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

 Universidad Norbert Wiener	<b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI</b>	
	<b>CÓDIGO:</b> UPNW-EES-FOR-068	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01

**Título de proyecto de investigación** : El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 - 2022

**Investigadores** : Alexander Rios Taculi

**Institución(es)** : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

---

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 – 2022” de fecha 28/03/2023 y versión.0\_\_\_. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

## V.INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es: Analizar el proceso de reconstrucción de los accidentes de tránsito que se vienen realizando en el distrito de Echarati, y el incidente que ésta tendría en la determinación de la responsabilidad penal de los partícipes del suceso. Su ejecución ayudará/permitirá, determinar las falencias y virtudes que se encuentran presentes en el proceso de reconstrucción de sucesos de tránsito.

**Duración del estudio (meses):** 4 meses

**N° esperado de participantes:** 5

**Criterios de Inclusión y exclusión:** En la presente investigación, son tres peritos en accidentes de tránsito; de las cuáles, dos son de la Unidad de Prevención e Investigación en Accidentes de Tránsito UPIAT Cusco; y, uno de la Comisaría PNP Echarati, y dos jueces especializados en derecho penal, que laboran en la sede judicial de Echarati.

**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Firmará el consentimiento informado de forma voluntaria

- Se aplicará una entrevista con preguntas abiertas destinadas a recopilar datos respecto al procedimiento de reconstrucción de sucesos de tránsito; y, la importancia que ésta tendría para la determinación de la responsabilidad penal.

- Se aplicará una guía de entrevista a peritos especializados en accidentes de tránsitos, así como a jueces penales del distrito de Echarati

La *entrevista/encuesta* puede demorar unos 45 minutos y (*según corresponda añadir a detalle*).

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

**Riesgos:** (*Detallar los riesgos de la participación del sujeto de estudio*)

Su participación en el estudio *no* presenta ningún riesgo, ya que el objetivo de la entrevista es de recabar mayores datos e información teórica respecto al tema abordado.

**Beneficios:** (*Detallar los riesgos la participación del sujeto de estudio*). Ud., no obtendrá ningún beneficio del presente proyecto.

**Costos e incentivos:** Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

**Derechos del paciente:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con el Investigador Principal Alexander Rios Taculi, a través del teléfono celular 969824274 y el correo electrónico [riostaculialexander@gmail.com](mailto:riostaculialexander@gmail.com).

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio,  
Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la  
Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:**  
comité.[etica@uwiener.edu.pe](mailto:etica@uwiener.edu.pe)

## VI. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO


He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.



Nombre participante  
Entrevistado E3  
DNI:  
Fecha: (16/05/2023)

Nombre investigador  
Alexander Rios Taculi  
DNI: 45985024

**Nota:** La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

 Universidad Norbert Wiener	<b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO</b>	
	<b>DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI</b>	
	<b>CÓDIGO:</b> UPNW-EES-FOR-068	<b>VERSIÓN: 01</b>  <b>REVISIÓN: 01</b>

**Título de proyecto de investigación** : El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 - 2022

**Investigadores** : Alexander Rios Taculi

**Institución(es)** : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

---

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 – 2022” de fecha 28/03/2023 y versión.0\_\_. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

## VII. INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es: Analizar el proceso de reconstrucción de los accidentes de tránsito que se vienen realizando en el distrito de Echarati, y el incidente que ésta tendría en la determinación de la responsabilidad penal de los partícipes del suceso. Su ejecución ayudará/permitirá, determinar las falencias y virtudes que se encuentran presentes en el proceso de reconstrucción de sucesos de tránsito.

**Duración del estudio (meses):** 4 meses

**Nº esperado de participantes:** 5

**Criterios de Inclusión y exclusión:** En la presente investigación, son tres peritos en accidentes de tránsito; de las cuáles, dos son de la Unidad de Prevención e Investigación en Accidentes de Tránsito UPIAT Cusco; y, uno de la Comisaría PNP Echarati, y dos jueces especializados en derecho penal, que laboran en la sede judicial de Echarati.

**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Firmará el consentimiento informado de forma voluntaria

- Se aplicará una entrevista con preguntas abiertas destinadas a recopilar datos respecto al procedimiento de reconstrucción de sucesos de tránsito; y, la importancia que ésta tendría para la determinación de la responsabilidad penal.

- Se aplicará una guía de entrevista a peritos especializados en accidentes de tránsitos, así como a jueces penales del distrito de Echarati

La *entrevista/encuesta* puede demorar unos 45 minutos y (*según corresponda añadir a detalle*).

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

**Riesgos:** (*Detallar los riesgos de la participación del sujeto de estudio*)

Su participación en el estudio *no* presenta ningún riesgo, ya que el objetivo de la entrevista es de recabar mayores datos e información teórica respecto al tema abordado.

**Beneficios:** (*Detallar los riesgos la participación del sujeto de estudio*). Ud., no obtendrá ningún beneficio del presente proyecto.

**Costos e incentivos:** Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

**Derechos del paciente:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con el Investigador Principal Alexander Rios Taculi, a través del teléfono celular 969824274 y el correo electrónico [riostaculialexander@gmail.com](mailto:riostaculialexander@gmail.com).

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio,  
Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la  
Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:**  
comité.[etica@uwiener.edu.pe](mailto:etica@uwiener.edu.pe)

### VIII. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.




Nombre participante  
Entrevistado E4  
DNI:  
Fecha: (02/05/2023)

Nombre investigador  
Alexander Rios Taculi  
DNI: 45985024

**Nota:** La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.



 Universidad Norbert Wiener	<b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO</b>	
	<b>DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI</b>	
	<b>CÓDIGO:</b> UPNW-EES-FOR-068	<b>VERSIÓN: 01</b>  <b>REVISIÓN: 01</b>

**Título de proyecto de investigación** : El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 - 2022

**Investigadores** : Alexander Rios Taculi

**Institución(es)** : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

---

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “El análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati – Cusco, 2019 – 2022” de fecha 28/03/2023 y versión.0\_\_. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

## IX. INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es: Analizar el proceso de reconstrucción de los accidentes de tránsito que se vienen realizando en el distrito de Echarati, y el incidente que ésta tendría en la determinación de la responsabilidad penal de los partícipes del suceso. Su ejecución ayudará/permitirá, determinar las falencias y virtudes que se encuentran presentes en el proceso de reconstrucción de sucesos de tránsito.

**Duración del estudio (meses):** 4 meses

**Nº esperado de participantes:** 5

**Criterios de Inclusión y exclusión:** En la presente investigación, son tres peritos en accidentes de tránsito; de las cuáles, dos son de la Unidad de Prevención e Investigación en Accidentes de Tránsito UPIAT Cusco; y, uno de la Comisaría PNP Echarati, y dos jueces especializados en derecho penal, que laboran en la sede judicial de Echarati.

**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Firmará el consentimiento informado de forma voluntaria

- Se aplicará una entrevista con preguntas abiertas destinadas a recopilar datos respecto al procedimiento de reconstrucción de sucesos de tránsito; y, la importancia que ésta tendría para la determinación de la responsabilidad penal.

- Se aplicará una guía de entrevista a peritos especializados en accidentes de tránsitos, así como a jueces penales del distrito de Echarati

La *entrevista/encuesta* puede demorar unos 45 minutos y (*según corresponda añadir a detalle*).

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

**Riesgos:** (*Detallar los riesgos de la participación del sujeto de estudio*)

Su participación en el estudio *no* presenta ningún riesgo, ya que el objetivo de la entrevista es de recabar mayores datos e información teórica respecto al tema abordado.

**Beneficios:** (*Detallar los riesgos la participación del sujeto de estudio*). Ud., no obtendrá ningún beneficio del presente proyecto.

**Costos e incentivos:** Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

**Derechos del paciente:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

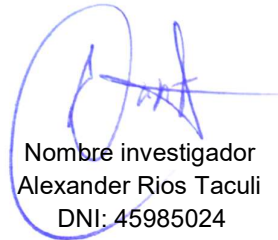
**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con el Investigador Principal Alexander Rios Taculi, a través del teléfono celular 969824274 y el correo electrónico [riostaculialexander@gmail.com](mailto:riostaculialexander@gmail.com).

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio,  
Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la  
Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:**  
[comité.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comité.etica@uwiener.edu.pe)

#### **X.DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO**

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Nombre participante  
Entrevistado E5  
DNI:  
Fecha: (30/05/2023)



Nombre investigador  
Alexander Rios Taculi  
DNI: 45985024

*Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.*

## Anexo 7: Aprobación del comité de ética



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 21 de julio de 2023

Investigador(a)  
Alexander Ríos Taculi  
Exp. N°: 0760-2023

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) evaluó y APROBÓ los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "Análisis técnico de la reconstrucción de los accidentes de tránsito y la responsabilidad penal en el distrito de Echarati, 2019-2022" Versión 01 con fecha 28/03/2023.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 28/03/2023.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Alexander Ríos Taculi y a los investigadores colaboradores (no aplica)

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. La vigencia de la aprobación es de dos años (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. El Informe de Avances se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. Toda enmienda o adenda se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, la Renovación de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

  
  
Yenny Marisol Bellido Fuente  
Presidenta del CIEI-UPNW

Avenida República de Chile N°412, Jesús María  
Universidad Privada Norbert Wiener  
Teléfono: 786-1555 anexo 3290 Cel. 981-004-698  
Correo: [comite.etica@upnw.edu.pe](mailto:comite.etica@upnw.edu.pe)

## Anexo 9: Informe de Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
<b>INFORME FINAL DE TESIS ALEXANDER.d ocx</b>	<b>Alex Taculli</b>
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
<b>36327 Words</b>	<b>199331 Characters</b>
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
<b>144 Pages</b>	<b>3.4MB</b>
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
<b>Oct 9, 2023 7:35 PM GMT-5</b>	<b>Oct 9, 2023 7:37 PM GMT-5</b>
<b>● 3% de similitud general</b> El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 2% Base de datos de Internet</li><li>• Base de datos de Crossref</li><li>• 1% Base de datos de trabajos entregados</li><li>• 1% Base de datos de publicaciones</li><li>• Base de datos de contenido publicado de Crossref</li></ul>	
<b>● Excluir del Reporte de Similitud</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Material bibliográfico</li><li>• Material citado</li><li>• Material citado</li><li>• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)</li></ul>	
Resumen	