



## **Escuela de Posgrado**

### **Tesis**

**Pericias toxicológicas en delitos de violencia sexual en una Entidad Pública-Lima  
2022: Estudio Cualitativo**


**Para optar el grado académico de:  
Maestro en Ciencia Criminalística**

**PRESENTADO POR:**

**AUTORA: Perez Vidalon, Katy Olga  
CÓDIGO ORCID: 0009-0001-1119-8003**

**LIMA - PERÚ**

**2023**

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

Yo, Katy Olga , Perez Vidalon Egresado(a) de la Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “Pericias Toxicológicas en Delitos de Violencia Sexual en una Entidad Pública-Lima 2022: Estudio Cualitativo” Asesorado por el docente: Carlos David Neyra Rivera Con DNI 42528324 Con ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1594-4947> tiene un índice de similitud de 6 (seis)% con código oid:14912:269404944 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 1  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 Katy Olga Perez Vidalon  
 DNI: .....47231105.....



.....  
 Firma  
 Nombres y apellidos del Asesor  
 Carlos David Neyra Rivera  
 DNI: 42528324

Lima, 25 de SETIEMBRE de 2023



**Pericias toxicológicas en delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022:  
Estudio cualitativo**

**Línea de investigación:** Sociedad y Transformación Digital

**Asesor: DR. Neyra Rivera, Carlos**

**CÓDIGO ORCID: 0000-0003-1594-4947**

### **DEDICATORIA**

Dedico mi tesis principalmente a Dios, por darme la fuerza necesaria para culminar esta meta, a mi esposo, mis padres y hermanos por todo su amor e impulsarme a ser mejor cada día.

## **AGRADECIMIENTO**

Especialmente agradezco a mis padres y hermanos que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y llegar a cumplir hoy un sueño más.

De igual manera agradezco a mi asesor por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada.

Por último, agradecer a la universidad que me ha permitido obtener mi tan ansiado objetivo.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN .....	x
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.....	1
1.1. Contextualización del problema .....	1
1.2. Problema de investigación .....	2
1.3. Objetivo de investigación .....	4
1.3.1. Objetivo general .....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Justificación .....	5
1.4.1. Teórica.....	5
1.4.2. Metodológica.....	5
1.4.3. Social.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	7
2.1. Antecedentes .....	7
2.2. Estado de la cuestión.....	13

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....	32
3.1. Diseño de investigación .....	32
3.2. Escenario de estudio y participantes .....	33
3.3. Técnicas de producción de datos .....	34
3.4. Análisis de datos .....	34
3.5. Criterios de rigor .....	35
3.6. Aspectos éticos.....	37
CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	38
4.1. Resultados y triangulación.....	38
4.2. Discusión de resultados.....	60
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
5.1. Conclusiones .....	65
5.2. Recomendaciones.....	66
REFERENCIAS.....	68
ANEXOS .....	74

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organización de las categorías y subcategorías .....	39
Figura 2 Red semántica de los tipos de pericias .....	43
Figura 3 Red semántica de los procedimientos periciales .....	48
Figura 4 Red semántica análisis toxicológico cualitativo y cuantitativo .....	52
Figura 5 Red semántica del manejo de factores tecnológicos .....	55
Figura 6 Red semántica expediente toxicológico .....	59



## RESUMEN

El propósito del estudio fue analizar las percepciones de los peritos sobre el cumplimiento de los procedimientos periciales toxicológicos en delitos de violencia sexual en una entidad pública - Lima 2022. El enfoque fue cualitativo, método inductivo, diseño fenomenológico, la muestra estuvo conformado por 10 peritos del área de toxicología, se aplicó una entrevista semiestructurada con 11 preguntas, el análisis de la información se realizó por triangulación y análisis hermenéutico aplicando ATLAS. Ti 9. Los resultados indicaron que en los tipos de pericias, se encontraron tres aspectos significativos mejoras, determinantes y los factores involucrados, resaltando el tiempo como elemento esencial, la depresión del sistema central y el consumo de sustancias. El rol del perito resultó ser complejo, centrando la responsabilidad en la elaboración de informes basado en la información que recibe y con la finalidad de administrar la justicia, preparación para juicios orales, se evidenciaron errores por parte de las dependencias policiales. Se concluyó que se cumplen los procedimientos periciales, se implementa con mayor frecuencia el análisis cuantitativo, dosaje étílico; sin embargo, se presentan algunas limitantes como de insumo, equipos y logística, error de tipeo, falta de personal, informe técnico como garantía de información y justicia, el proceso de toma de muestra.

Palabras clave: Perito, pericias, toxicología, violencia sexual.

## ABSTRACT

The purpose of the study was to analyze the perceptions of the experts on compliance with the toxicological expert procedures in crimes of sexual violence in a public entity - Lima 2022. The approach was qualitative, inductive method, phenomenological design; the sample consisted of 10 experts. From the area of toxicology, a semi-structured interview with 11 questions was applied; the analysis of the information was carried out by triangulation and hermeneutic analysis applying ATLAS. Ti 9. The results indicated that in the types of expertise, three significant aspects were found, improvements, determinants and the factors involved, highlighting time as an essential element, depression of the central system and substance use. The role of the expert turned out to be complex, focusing the responsibility on the preparation of reports based on the information, he receives and with the purpose of administering justice, preparation for oral trials, errors were evidenced by the police units. It was concluded that the expert procedures are fulfilled, the quantitative analysis, ethyl dosage is implemented more frequently; however, there are some limitations such as input, equipment and logistics, typing error, lack of personnel, technical report as a guarantee of information and justice, the sampling process.

Keywords: Expert, skills, toxicology, sexual violence.

## INTRODUCCIÓN

La violencia sexual es uno de los aspectos que más afectan a las personas en el mundo, de allí que, es importante abordar este tipo de temas, desde la perspectiva de los peritos en el área toxicológica, lo cual permite identificar una serie de aspectos que resulta significativos al momento de realizar los diferentes análisis, después de haber realizado la denuncia por parte de la persona agraviada. A nivel social, se requiere de una cultura y educación indispensable para poder contabilizar de forma efectiva este tipo de delitos; sin embargo, se requiere garantizar los procedimientos y conocer las posibles limitaciones o errores que pueden surgir en el proceso.

Este estudio tuvo como propósito analizar las percepciones de los peritos sobre el cumplimiento de los procedimientos periciales toxicológicos en delitos de violencia sexual en una entidad pública - Lima 2022, se aborda desde el punto de vista cualitativo, lo cual permite obtener información basada en la experiencia de los peritos, identificando la posible limitaciones que pueden surgir al ejercer el rol del perito toxicológico, entre tipos de análisis que realizan de índole cualitativo y cuantitativo, además de las limitaciones que pueden surgir en el manejo de los factores tecnológico.

Este trabajo está estructurado en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación a,

el capítulo I denominado el problema, donde se contextualiza el problema desde los aspectos generales a los específicos, se definen los objetivos de estudio en forma general específica, también se establece la relevancia social, teórica, metodología de práctica. En el capítulo II referido al marco teórico, se plantean los antecedentes internacionales y nacionales, se presenta el estado de la cuestión, relacionado los procedimientos periciales toxicológico, tipo de sustancias depresoras, rol del perito forense, aspectos de la relevantes del análisis toxicológico cuantitativo y cualitativo, factores tecnológicos, delitos violencia sexual y aspectos relevantes del informe técnico.

En el capítulo III se plantean todos los aspectos metodológicos, como el método, diseño, escenario de estudio participante, técnicas de producción de datos, análisis de datos, criterios de rigor relacionado con la credibilidad, transferibilidad, seguridad conforma habilidad, también se establecen los aspectos éticos los cuales guiaron la investigación. El capítulo IV relacionado a la presentación y discusión de resultados, la presentación de resultados se realiza el análisis de cada una de las respuestas que se obtuvieron de los entrevistados y en la discusión se explica la acción de estos resultados con otros estudios. Finalmente, en el capítulo V referido a las conclusiones y recomendaciones, se presentan lo más relevante de los hallazgos investigativos función de los objetivos propuestos en la investigación; mientras que las recomendaciones están dirigidas a ofrecer alternativas o sugerencias de acuerdo a los resultados obtenidos.

## **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA**

### **1.1. Contextualización**

Dentro de los factores que determinan los ataques sexuales se menciona como agente estimulador o detonador el consumo de alcohol u cualquier sustancia psicoactivas que incrementa el riesgo o la vulnerabilidad de la víctima. Se plantea profundizar más, en relación a la utilización de estas sustancias de forma intencional, como mecanismo para someter a la víctima y cometer la agresión sexual. Evidentemente, las estadísticas de muchos países no reflejan estos datos, obviando un problema grave, que cada día toma mayor fuerza y, por ende, tiene consecuencias que en estos momentos están siendo invisibles (Instituto Nacional de las Mujeres, 2020).

En este sentido se puede señalar que las pericias toxicológicas de acuerdo con la Policía Nacional del Perú PNP (2013) permiten comprobar la presencia de drogas o cualquier otro producto químico o sustancia tóxica ingerida por un ser vivo. Dentro de las etapas se pueden resaltar la toma de la muestra, procesamiento de la muestra y obtención de resultados. Dentro de las más comunes se encuentran el alcohol, sustancias depresoras, benzodiazepinas, cocaína, gamma hidroxibutirato GBH, derivados de anfetamínico etc.

Esta realidad problemática permite evidenciar la necesidad de abordar el tema referido a los procedimientos periciales toxicológicos y las evidencias en delitos sexuales en Lima en el año 2022. Resaltando los procesos periciales que debe cumplirse de forma correcta y planificada, desde la recolección de la muestra hasta la elaboración del informe final. Se debe destacar también el rol del perito forense en el área toxicología, así como las incidencias de estos resultados en la comprobación de delitos sexuales, estando vinculados a las pruebas, presentadas ante los organismos judiciales. Es necesario establecer ciertos factores que están dentro de los protocolos y procedimientos en caso de violencia sexual, las pruebas que deben realizarse en estos casos, además de los lapsos de tiempo dentro de los cuales deben realizarse.

## **1.2. Problema de investigación**

La violencia sexual, es una realidad que afecta a muchas personas, señalan organismos internacionales que este tipo de delitos son un poco complicados de contabilizar debido a que, en muchas ocasiones las víctimas no realizan las denuncias por diversos factores. En este contexto, se estima que, 15 millones de adolescentes entre 15 y 19 años; de igual forma, unos 3.000 millones de mujeres y niñas, viven en algún país donde este delito no se castiga como debería, es decir, la sanción ante el delito no representa una condena significativa (Organización de Naciones Unidas, 2020).

Es importante mencionar que para cumplir con el procedimiento pericial correctamente, se debe considerar como determinantes los procesos que llevan a cabo. Evidentemente, las pruebas que se presentan en los casos de abusos sexuales son de gran relevancia para el caso, es responsabilidad del perito realizar todas las pruebas periciales necesarias y elaborar un informe escrito de acuerdo con los resultados (Quizhpi y Vázquez, 2022). Sin embargo, en la actualidad se presentan algunas limitaciones dentro de procedimiento pericial como contaminación de

evidencias, procesamiento incompleto, contaminación de la escena del delito, etc., las cuales pueden prevenirse estableciendo metodologías adecuadas y disminución de riesgos (Chávez y Xivir, 2021).

En Perú la violencia y delitos sexuales van en aumento de acuerdo con lo señalado por el Observatorio Nacional de la Violencia contra las Mujeres y los Integrantes del Grupo Familiar (2022) resaltando que para el año 2020 un 43,8% de las mujeres fueron víctimas de violencia y murieron a manos de su pareja; también para el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020) estableciendo que 9 de cada 100 mujeres fue víctima de algún tipo de violencia física o sexual. Se observó que las víctimas de violencia sexual para el 2021, se centraban en el género femenino, en edades desde 0 a 5 años al menos 425 niñas, entre 6 y 11 años 2,395, así mismo, entre niñas y adolescentes fueron aproximadamente 6,285, de igual forma, se presentan al menos 4,159 agresiones sexuales en mujeres adultas (Gutiérrez, 2021).

Estos datos permiten inferir que la violencia sexual es una prioridad debido a las cifras tan altas que se observan. Otro aspecto significativo, relacionado con los delitos sexuales es la utilización de sustancias para producir la sumisión de las víctimas. Carruitero et al. (2022) se demostraron que el  $24,17 \pm 2\%$  de los casos fueron positivos para sustancias químicas, el  $10,56 \pm 2,9\%$  se analizó con muestras de orina y el grupo de sustancias predominantes fueron Psicofármacos en un  $57,53\% \pm 4,6\%$  de los casos. Se estima que la sumisión con sustancias químicas se ha incrementado en los últimos años, esta sumisión se observa en casos de delitos sexuales. De acuerdo con Agustina y Panyella (2020) se consideran delitos sexuales aquellos que vulneran la libertad sexual de la pareja, en muchos casos se utilizan sustancias que permiten manipular la voluntad y libertad, estos también son considerados como delitos.

Es preciso acotar que, para la determinación de los delitos sexuales producto del uso de

sustancias tóxicas que permitan la sumisión de la víctima, se deben aplicar pruebas toxicológicas, las cuales permiten identificar en forma específica el tipo de sustancia utilizado. Esta área de la toxicología tiene la responsabilidad de identificar sustancias como drogas u otros compuestos químicos utilizados en los delitos de todo tipo que pueden realizarse, uno de ellos, son los delitos de tipo sexual (Roque, 2016). Es importante señalar que la labor pericial la realizan expertos de oficio que pertenecen a instituciones públicas, los cuales cumplen un rol de gran importancia en el esclarecimiento de la verdad, aportando información importante para la aplicación de la ley en todos en el proceso penal (Pacheco, 2020).

Teniendo presente la realizada problemática planteada anteriormente se redactó una pregunta de investigación ¿comprender las percepciones de los peritos sobre el cumplimiento de los procedimientos periciales toxicológicos en delitos de violencia sexual en una entidad pública - Lima 2022?

### **1.3. Objetivo de investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Comprender las percepciones de los peritos sobre el cumplimiento de los procedimientos periciales toxicológicos en delitos de violencia sexual en una entidad pública - Lima 2022.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Comprender las limitaciones existentes en el ejercicio del rol del perito forense en el cumplimiento de los procedimientos en delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022.

Comprender las limitaciones existentes en el proceso de análisis toxicológico cuantitativo en delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022.



Comprender las limitaciones existentes en el proceso de análisis toxicológico cualitativo en delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022.

Comprender las limitaciones existentes en el manejo de los factores tecnológicos utilizados por el perito forense en delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022.

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Teórica**

En el ámbito teórico, la investigación puede ser vista como un aporte, debido a que, recabará gran cantidad de información de temas importantes como pruebas toxicológicas forense y delitos sexuales. Asimismo, permite evaluar el contexto internacional y nacional a los estudios realizados y como se ha venido abordando esta temática, resaltando lo señalado por la PNP. De acuerdo con Pulgar y Baculima (2022) la toxicología en el área forense es de vital importancia, permite identificar cualquier sustancia toxica que se encuentre en el cuerpo de las víctimas. De igual forma, esta investigación servirá de referente para otras investigaciones que presentes el mismo interés o línea de investigación.

### **1.4.2. Metodológica**

Con respecto a la metodología, se elaborará un instrumento para obtener información, tomando como referencia las categorías y subcategorías de igual forma, la opinión de asesor y los validadores, para realizar los ajustes. De acuerdo con Martínez (2006) las categorías y subcategorías, permiten comprender los aspectos emergentes del análisis de información. También se respetaron todos los pasos y métodos necesarios para darle un carácter científico al trabajo de investigación, teniendo presente el enfoque cualitativo. Es importante mencionar que, no se encontraron instrumentos similares al diseñado de este estudio. Asimismo, se trabajaron

con datos confiables de tesis y artículos científicos extraídos de fuentes confiables.

### **1.4.3. Social**

En el contexto social, la investigación permite centrarse en tema de gran trascendencia como son las pruebas toxicológicas forense en víctimas de delitos sexuales, lo que implica que, las víctimas serán beneficiadas al profundizar este tema y comprender la importancia de realizar este tipo de pruebas, las horas más relevantes para realizarlas, los tipos de drogas que más afectan en casos de delitos sexuales y otros aspectos determinantes. Se resalta también, la necesidad de abarcar todas las áreas cuando se trata un delito de este tipo y el rol del perito forense, las pruebas y la comprobación del delito.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

Navarro et al (2023) en el trabajo denominado: “Presencia de sustancias psicoactivas en víctimas de violencia sexual en la provincia de Alicante-España durante los años 2016-2020, tuvo como objetivo visibilizar este tipo de sustancias, estableciendo diagnósticos que sea determinar la incidencia real en este tipo de delito. El estudio fue descriptivo retrospectivo, la muestra fue de 702 casos que cumplían con los criterios establecidos. Dentro de los resultados se puede señalar que la mayoría eran mujeres, la edad media 24 años, la mayoría de los casos habían sido agredidas por un agresor varón, conocido por la víctima recientemente conocida. En la mayoría de los casos la víctima había consumido alcohol solo o en combinación con otra droga, ante de ocurrir los hechos, más de la mitad se dio por consumo sólo de alcohol y una cantidad considerable se origina también para consumo de resultas. Para la mitad de los casos obtuvieron hallazgo positivo en esperados de sustancias psicoactivas, destacándose que la víctima manifestaba haber la consumido.

Soria (2022) en su artículo relacionado los avances de la toxicología forense y el rol que cumplen dentro del proceso de comprobación del delito. Fue un estudio de tipo documental, basado en el análisis de evidencia escrita. Los resultados indicaron que se requiere mayor inversión en las innovaciones tecnológicas, así como de inteligencia artificial, lo cual permitan obtener mejores resultados en un estudio que se realiza, facilitando la labor de toxicólogo forense desde el punto de vista de los estudios cualitativos y cuantitativos de la muestra. Adicionalmente, se deben realizar diagnósticos para identificar las debilidades de los sistemas actuales en toxicología forense, garantizando mayor fiabilidad y efectividad resultadas.

Pulgar y Baculima (2022) en su estudio relacionado las pericias toxicológicas en medicina legal y forense. Este estudio de tipo documental, permitió el análisis a profundidad de diferente información en relación al tema. Concluyendo que la toxicología permite la determinación de los elementos tóxicos que afectan a los organismos vivos, identifica las sustancias tóxicas pudiendo establecer los defectos en el organismo en personas fallecidas porque ella se esté en pleno proceso de intoxicación. Es importante resaltar el rol del médico toxicológico, el cual tiene una responsabilidad de interés científico e investigativa, debido a que aporta pruebas que ayudan a esclarecer los casos.

Pinzón (2019) en su tesis: “Prevalencia de hurto y delito sexual asociado a sustancias depresoras, en Bogotá D.C. 2014-2015- Datos del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses”, tuvo como objetivo establecer la prevalencia de hurto y delito sexual asociado al uso de sustancias depresoras, de los datos del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, en la regional de Bogotá, con el fin de determinar frecuencia de casos, al igual que falencias en los procedimientos médicos que no permiten controlar de una manera efectiva este tipo de actos. Materiales y métodos el estudio fue descriptivo con corte transversal,

se aplicó LC/MS-MS para la verificación de benzodiazepinas con un límite de detección desde 0,02ug/ml, a través de electro spray, con trampa de iones y/o con tiempo de vuelo, en el caso del límite de cuantificación de los antidepresivos tricíclicos es de 0,02ug/ml, de 0,02ug/ml para las fenotiazinas y de 4,9 ug/ml para los barbitúricos. Se hallaron los barbitúricos por medio de ensayo inmunocromatográfico con 200ng/ml de punto de corte y mediante GC-MS para el análisis confirmatorio. Como resultado se señala que, en el delito sexual, con un 96% eran principalmente mujeres las víctimas, de 21 años como media, en un 54% de los casos el victimario era conocido; además que, para el hurto, con un 64% predominó el sexo masculino, con 32 años como media. La toma de muestras para análisis toxicológicos para estos delitos fue de 29,7 horas; por otra parte, el 68,5% de las víctimas previo al hecho presentaba consumo de alcohol voluntario; las sustancias utilizadas principalmente fueron benzodiazepinas, antidepresivos tricíclicos y etanol que en la literatura toxicología forense por su uso en la sumisión química son conocidos ampliamente. Se concluyó que, en Colombia no es un fenómeno insólito la sumisión química, siendo imprescindible la implementación de nuevos sistemas analíticos para la identificación de sustancias psicoactivas nuevas que se emplean en este estilo delictivo, además de fomentar medidas educativas y de prevención para la disminución de riesgos y ayudar a las víctimas a evitar el riesgo al cual se exponen.

Arias y Micolta (2021) en la investigación relacionada al uso de sustancias psicoactivas para agresiones sexuales. Este estudio tuvo como objetivo identificar las sustancias más utilizadas para el sometimiento en delito sexuales. Puede un estudio documental, de nivel de nivel descriptivo. Se concluyó que, las agresiones sexuales pueden situarse como un problema de salud pública dos, tienen consecuencias físicas, y psicológicas y económicas. Las sustancias más utilizadas para el sometimiento de acuerdo los reportes de toxicología son etanol, cannabis,

éxtasis, benzodiazepinas y ácido gamma-hidroxibutírico (GBH). Es importante que se realicen campañas para que las personas puedan identificar los signos o síntomas que puedan presentar al ingerir cualquiera de estas sustancias. Se requiere mayores reportes en el área de toxicología.

Méndez (2019) en el estudio relacionado con la prevalencia de uso de benzodiazepinas en diferentes delitos. El estudio fue cuantitativo, descriptivo de corte retrospectivo, la población fueron los expedientes obtenidos del instituto de investigaciones forenses. Los resultados indicaron que más del 50% de las víctimas eran de sexo femenino, el hecho delictivo más denunciado fue la violación y las sustancias más utilizadas benzodiazepina. Se concluyó que las sustancias más utilizadas en los diferentes tipos de delitos fue benzodiazepina y el delito de mayo el auge fue la relación. Por tanto, es indispensable realizar actualizaciones permanentes tanto de equipo de tecnología, como capacitaciones al personal de peritaje forense.

En el contexto nacional, Chamorro y Varea (2022) en su investigación sobre: “Influencia de las pruebas periciales en el delito de violación sexual en menores de edad en el primer juzgado de investigación preparatoria de Huancayo-2019”, tuvo como propósito el establecer el vínculo entre los delitos de violencia sexual y las pruebas periciales en personas menores de edad. Métodos y materia fue no experimental, básico y correlacional, dentro de los métodos concretos se destacan la hermenéutica, analítica y exegesis. De acuerdo a los resultados, se evidenció que las pruebas periciales tienen una gran influencia en las investigaciones por violencia sexual, sin embargo no hubo un vínculo significativo directo entre el delito de asalto sexual y las pruebas violación con  $p=0,392 > 0,05$ , donde un 67% de operadores de derecho expresan que cuentan con pruebas periciales, un 58% manifiesta que consideran las pruebas periciales. Se pudo concluir que, cuando los adolescentes e infantes se vuelven víctimas de violencia sexual, no desarrollan su lado psicológico como normalmente lo harían, provocando un

mal desenvolvimiento sexual en su vida adulta, además, los parientes de las víctimas se ven afectados se dichos hechos, por lo que el Estado debe proporcionar ayuda psicológica tanto a la víctima como a su familia, debido a que al no entender o no saber llevar este tipo de situaciones, la víctima puede verse aún más afectada.

Lima y Espinoza (2020) en la investigación: “Incidencia de uso de Benzodicepinas en caso de presuntos delitos reportados en informe toxicológico en la VI Macro REGPOL Junín en el año 2018”, tuvo el objetivo de valorar la incidencia del uso de benzodiazepina en caso de presuntos delitos. El estudio fue descriptivo, transversal, retrospectivo y básica, la muestra fue de 166 informes periciales. Concluyendo que hay una incidencia del 90 % de la benzodiazepina en los informes periciales.

Huamán (2018) en su investigación sobre: “Influencia de la prueba pericial en el delito de violación sexual en menores de edad en el Módulo Básico de Justicia La Esperanza, 2018”, tuvo como finalidad el analizar la influencia de las pruebas periciales en los delitos de asalto sexual. Métodos y materia fueron cuantitativos, no experimental, deductivo, correlacional, hipotético y transversal, la muestra estuvo conformada por 30 operadores de derechos, entre los instrumentos se ejecutaron 02 cuestionarios validados por el juicio de expertos con el propósito de recaudar información sobre la variable del estudio, dónde se aplicó el método estadístico SPSS-24 para ciencias sociales. De acuerdo a los resultados, se corroboró que las pruebas periciales tienen una relación significativa y directa con los delitos de asalto sexual en menores de edad con un coeficiente correlativo de,788\*\* y sig.(bilateral)=,000, verificando la hipótesis del estudio dónde las pruebas explican los delitos en un 80% y en un 20% debido a otros elementos; en los niveles de confiabilidad de las pruebas periciales predominantes fueron elevadas con un 53%, en los grados de la variable delitos sexuales fue muy elevado con 53%.

Puertas (2018), en el estudio sobre: “Valoración de la prueba pericial en delitos de violación sexual, Acuerdo Plenario N°04-2015/CIJ-116”, tuvo como finalidad el analizar las pruebas periciales dedicadas a los asaltos sexuales, lo cual fue desarrollado por jueces supremos de justicia. Métodos y materia fue explicativo, no experimental y descriptivo, en los instrumentos se utilizaron fichas de examinación para los datos del Acuerdo Plenario. De acuerdo a los resultados, se tomó en cuenta que es responsabilidad de los peritos el determinar los vestigios materiales que se asocien con el delito, para ello se desarrollaron cuatro criterios, que son: 1) las pericias se deben tomar como pruebas complicadas para la valoración oral mediante la acreditación de un experto, 2) Los informes realizados según las normativas de las sapiencias técnico científicas y lógicas deben exponerse, 3) Valorar las condiciones donde se ejecutaron las pericias, el carácter específico y proximidad temporal de los informes, 4) De ser científica la prueba, dentro del primer grado de examinación, se valora la prueba pericial de acuerdo a las características impuestas por la comunidad científica. Se pudo concluir que, mediante el Acuerdo Plenario, los auditorios Penales Transitorios y Permanentes de la Corte Suprema de Justicia de la República, elabora las particularidades jurisprudenciales, los cuales deben aprobarse por los jueces.

Palomino (2018), en su tesis: “Pruebas periciales del delito de violación sexual aportadas por la Dirección de Criminalística - Policía Nacional del Perú, Lima 2017”, tuvo como objetivo determinar cómo pruebas periciales realizadas por la Dirección de Criminalística de la Policía Nacional del Perú influyeron para el esclarecimiento de los delitos de violación sexual, Lima 2017. El método de investigación utilizado es el cualitativo, con un diseño de teoría fundamentada, un análisis documental y entrevistas aplicadas a especialistas como la técnica; donde fueron entrevistados 10 especialista tales como peritos oficiales de la dirección de



criminalística de la Policía Nacional del Perú, fiscales en derecho penal y magistrados. Se pudo llegar a la conclusión que, en los delitos de violación sexual las pruebas periciales otorgadas por la Dirección de Criminalística de la PNP influyen la investigación, siendo un soporte científico, técnico y una base fundamental dotada de certeza y confiabilidad para la investigación, generando convicción a los jueces, donde conjuntamente son valoradas con otras pruebas para la administración correcta de la defensa y justicia del bien jurídico tutelado en el delito de violación sexual.

## **2.2. Estado de la cuestión**

### **a) Introducción**

El abordaje del estado de la cuestión se centró en la definición de los procedimientos periciales toxicológico, centrándose en diferentes autores como lo establecido la Policía Nacional del Perú (2013) y otros autores como Roque (2016) y Martínez (2014). También se señalaron los tipos de sustancias depresoras teniendo en cuenta los aportes de la Academia de la Magistratura (2013). Adicionalmente, se mencionan sustancias esenciales para el estudio como el alcohol, benzodiacepina resaltando lo señalado por García (2015), el GHB ( $\gamma$ -hidroxibutirato), cocaína, anticolinérgicos y anticonvulsivantes basándose en la definición de García (2015).

Así mismo, se define el rol del perito forense centrándose en lo señalado por Pacheco (2020) y Bueno (2022). Se establecen los tipos de análisis toxicológico dividiendo en cuantitativo y cualitativos, estableciendo los criterios teniendo como referencia lo señalado por Martínez (2014). Se menciona la clasificación de los tóxicos, en aguda, subaguda y crónica de acuerdo lo señalado por Barajas et al., (2020). Se delimitan los factores tecnológicos de acuerdo lo señalado por la Policía Nacional del Perú (2013). Las definiciones de los delitos sexuales se

toman de acuerdo a lo señalado por Organización Mundial de la Salud (2020), (Organización Panamericana de la Salud, 2020), Cartagena et al., (2016) y PNP (2013). Para los tipos de delitos sexuales se recopila información de acuerdo establecido en el código penal en sus diferentes artículos. Finalmente, la definición de informe técnico se tomó de acuerdo a lo establecido por PNP (2013).

## **b) Revisión**

En esta sección de la investigación se realiza la contratación entre la variable estudiada y el contexto teórico resaltando que los aspectos teóricos señalados en función de los procedimientos periciales toxicológicos, permitiendo a la investigadora establecer diferentes definiciones para plantear la pregunta general del estudio ¿Cuáles son las percepciones de los peritos sobre el cumplimiento de los procedimientos periciales toxicológicos en delitos de violencia sexual en una entidad pública - Lima 2022?, resaltando que se define como una disciplina técnica y científica, siendo aplicado al campo específico de los delitos de violencia sexual.

El establecimiento del rol del perito, contribuyó a esclarecer en forma evidente aspectos dando académico como técnicos, finalidad de normativas del rol, teniendo presente que pueden presentarse ciertas limitaciones durante el ejercicio de las funciones, es por ello que se redacta la primera de interrogantes específicas referida a ¿Cuáles son las limitaciones existentes en el ejercicio de rol del perito forense en la determinación de delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022?, Ayudando a comprender mejor la realidad que afrontan esta profesionales.

En relación al análisis toxicológico cuantitativo y cualitativo, la información obtenida permitió la redacción de las preguntas específicas 2 y 3 ¿Cuáles son las limitaciones existentes en el proceso de análisis toxicológico cuantitativo en la determinación de delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022?, y ¿Cuáles son las limitaciones existentes en el proceso de análisis toxicológico cualitativo en la determinación de delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022?, Es importante destacar el aporte de la teoría en relación a los criterios de cuantificación.

Posteriormente, se plantea la definición de los factores tecnológicos, los cuales son considerados de gran relevancia para la realización eficiente y efectiva de las pruebas toxicológicas, permitiendo redactar la cuarta pregunta específica relacionada con ¿Cuáles son las limitaciones existentes en el manejo de los factores tecnológicos utilizados por el perito forense en la determinación de delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022? A continuación, se muestran todas las bases teóricas en forma específica antes señaladas.

### **Procedimientos periciales toxicológicos**

Para Roque (2016), la toxicología puede entenderse como la ciencia que estudia los efectos perjudiciales que provocan agentes físicos y químicos en los animales y personas. De acuerdo a su etimología en latín, “toxicum” significa veneno y del griego “toxik” se refiere a flecha con veneno. Desde la época paleolítica, ya el hombre buscaba neutralizar a su enemigo con sustancias perjudiciales con el fin de acabar con su vida.

Asimismo, Martínez (2014) destaca que, la toxicología en el área forense se define como una disciplina técnica y científica que conforman las ciencias forenses, está también estudia la

toxicología analítica. Utiliza instrumentos que brinda la química analítica en estimaciones cuantitativas y cualitativas de sustancias perjudiciales en las múltiples matrices. Asimismo, el análisis toxicológico de acuerdo a la Policía Nacional del Perú (2013), “reside en comprobar la presencia de drogas de uso ilícito como productos químicos exógenos y/o sustancias tóxicas ingeridas por un ser vivo” (p.141).

Las etapas del procedimiento, consiste en toma de muestra, estas muestras se toman en frascos (envases) de boca ancha con tapa rosca, limpios y debidamente rotulados. En personas, orina: 50-100 ml. Sangre: 5 –10 ml. En cadáveres en sangre (100 ml), contenido gástrico (100 g), orina (el máximo que sea posible), cerebro (100 g), hígado y bilis (100 g), riñón (100 g) y humor vítreo (1ml). Este análisis cuenta con tres fases, la fase Extractiva, donde se consideran los tóxicos volátiles (solventes), utilizando la técnica de cromatografía de gases-head space y para los tóxicos orgánicos se aplica el procedimiento de desproteínizado y extracción fraccionada con solventes orgánicos a diferentes rangos de pH. También se debe mencionar los tóxicos metálicos, para los cuales se utiliza espectrofotometría de absorción atómica; destrucción de la materia orgánica y pase al Departamento de Ingeniería Forense (Policía Nacional del Perú, 2013).

En la fase de identificación, se aplica mediante la técnica de Cromatografía en capa fina y/o Cromatografía de Gases. Posteriormente, se aborda la evaluación de los resultados, la cual consiste en la evaluación en conjunto de las diferentes pruebas realizadas a fin de llegar a una conclusión. Para consecutivamente realizar la formulación del dictamen y/o informe pericial (Policía Nacional del Perú, 2013).

En relación al dosaje etílico, de acuerdo con la Policía Nacional del Perú (2013) radica en establecer la cantidad de alcohol etílico (Alcoholemia). En cuanto al tipo, cantidad y relación de la muestra en cadáveres: Riñón (100 g), hígado y bilis (100 g), cerebro (100 g), contenido

estomacal (100 g), contenido intestinal (100 g), sangre (100 ml), orina (el máximo que sea posible) y en personas: Sangre (5 a 10 ml), Orina (50 – 100 ml); dispuestas por separado en envases herméticamente cerrados. También se realiza el análisis de sarro ungueal de acuerdo con la Policía Nacional del Perú (2013) es cuando se determina en las manos (uñas, dedos, palma) la presencia de adhesión de drogas de uso ilícito como cocaína.

### **Tipos de sustancias depresoras**

**Sustancias licitas:** Son aquel tipo de sustancias de uso con fines completamente terapéuticos que la ley permite contrariamente a su riesgo de adicción y de una dependiente dosis mortal, por lo cual se necesita de un médico que avale la receta del medicamento y, asimismo conozca su empleo y lo indique prudentemente, así como los neurolépticos, antidepresivos, empleados en casos maniáticos, psicóticos y esquizofrénicos. (Academia de la Magistratura, 2013).

**Sustancias ilícitas:** Por su capacidad de adicción son aquellas que no son de libre comercialización y está prohibido su consumo de acuerdo a la ley; como, por ejemplo: Marihuana, cocaína, coca, heroína, el opio, éxtasis, crack, peyote, amapola adormidera, drogas narcóticas, drogas deprimentes o estimulantes, drogas alucinógenas y otras anfetaminas, entre otras (Academia de la Magistratura, 2013).

### **Alcohol**

Son todas aquellas sustancias depresoras del Sistema Nervioso Central (SNC), asociadas comúnmente con el abuso sexual, donde sus efectos en bajas concentraciones van desde desinhibición hasta la pérdida de consciencia y la sedación a elevadas concentraciones. Es la droga licita más usada en las sociedades occidentales y por lo general están involucrada en los

casos mediados por SQ de abusos sexuales en más de un 75% (García, 2015, p.33).

### **Benzodiacepinas**

De acuerdo a su origen son un grupo de fármacos consideradas como drogas sintéticas y debido a sus consecuencias son calificadas como drogas depresoras del sistema nervioso central, como los benzodiacepinas que producen adormecimiento, tranquilidad, relajación muscular, relentizamiento de las funciones nerviosas por ser potentes calmantes y además solo se pueden comercializar bajo estricta prescripción médica su acción anticonvulsivante, ansiolítica e hipnótica, donde a nivel terapéutico son utilizadas para manejar síntomas de nerviosismo e insomnio, convulsiones, ansiedad, cuadros de pánico, en donde ciertos pacientes bajo prescripción médica al consumirlos se convierten adictos (Fiscalía General de la República de Ecuador, 2020).

En la práctica médica, son un conjunto de sustancias químicas utilizadas para la supresión de la ansiedad, anti convulsionantes, relajantes musculares, pre anestésico, sedantes e inductoras del sueño. Puede generar fenómenos de dependencia y tolerancia debido a su abuso, generando al suprimir su uso en ocasiones un síndrome de abstinencia identificado por alucinaciones, astenia, dificultad para la concentración, irritabilidad e incluso insomnio (García, 2015).

Por vía intravenosa pueden administrarse los benzodiacepinas, ya que su efecto es inmediato, así como también por vía oral donde el efecto inicia a los 30 minutos, en el organismo una vez suministrado el medicamento, es metabolizado por el hígado y es irradiado en el sistema circulatorio, llegando al sistema límbico (regula las emociones) en el cerebro, generando en el sistema nervioso central un efecto directo, ocasionando relajación muscular y sueño inmediato; si son administradas dosis incorrectas se podrían producir perturbaciones gastrointestinales, pero

respiratorio, paro cardíaco, retención urinaria y hasta la muerte (Fiscalía General de la República de Ecuador, 2020).

### **GHB ( $\gamma$ -hidroxibutirato)**

Es un depresor del sistema nervioso central conocido como éxtasis líquido, se sintetizó en 1961 por primera vez para uso anestésico. De manera endógena el GHB se encuentra en el organismo en bajas concentraciones, debido a la biotransformación del GABA en el cerebro. Como equivalente estructural del referido neurotransmisor, es un depresor del SNC, que puede producir en función de la concentración desde desinhibición, sedación y hasta euforia (García, 2015).

### **Derivados anfetamínicos**

Los derivados de las anfetaminas son drogas, como el MDMA (metilendioxi metaanfetamina) o éxtasis como comúnmente es conocido, o su resultado de biotransformación el MDA (metilendioxi anfetamina), son psicoestimulantes con efectos alucinógenos como la 2,5-dimetoxianfetamina o la pmetoxianfetamina. Su semejanza a los receptores serotoninérgicos y adrenérgicos, esclarece sus efectos de desinhibición, empatía o euforia (García, 2015).

### **Cocaína**

La cocaína es otro psicoestimulante que tiene consecuencias de inhibición en la recaptación de neurotransmisores monoamínicos, así como la serotonina que provoca comportamientos de riesgo y ocasiona desinhibición. Como droga ilícita la toxicología de la cocaína se ha estudiado profundamente por ser el estimulante más consumido (García, 2015).

La cocaína como estimulante del sistema nervioso central, genera una intoxicación

aguda, su actividad inicia en la corteza cerebral y se prolonga de arriba abajo. Una sola dosis puede manifestar fiebre y escalofríos, midriasis, polipnea y confusión, así como también imparte una sensación de bienestar, disipa el hambre, aumenta la resistencia física al disminuir la ansiedad, locuacidad, excitación, inquietud, sensación de fatiga y cansancio. Entre los aspectos físicos (aumento de la tensión arterial, hipertermia, taquicardia) y los factores psicológicos (anorexia, placidez y euforia) existe una gran conexión (García, 2015).

### **Anticolinérgicos**

Dentro de este enunciado se encuentran los alcaloides que poseen la acción de bloquear en el sistema nervioso colinérgico o parasimpático a los receptores, también son conocidos por su dependencia al neurotransmisor acetilcolina. Los alcaloides hiosciamina, escopolamina o la atropina (conocidos como alcaloides de la belladona) se encuentran en plantas como la “*Datura stramonium*”, *Atropa belladonna*, etc., el efecto que ejercen es el de bloquear a los receptores colinérgicos. Los efectos secundarios generados de carácter únicamente fisiológicos tales como taquicardia, sequedad de boca o midriasis, también encontramos alucinaciones, bloqueo de la memoria a corto plazo o incluso sedación a dosis elevadas (García, 2015).

### **Anticonvulsivantes**

Para el tratamiento de la epilepsia es utilizado el ácido valproico que es un fármaco cuya acción específica es la de extender la acción del GABA durante la eliminación del neurotransmisor glutamato de la sinapsis. Como resultado, genera sedación similar a las benzodiazepinas, además de la interacción de refuerzo de la acción del alcohol y de otros sedantes (García, 2015).



### **Rol de perito toxicológico**

El perito debe ser visto como la persona que posee conocimiento en determinado tema, el término en latín hace referencia a persona experimentada, requiere además una formación técnica y académica, debido al trabajo que realizan. En el Perú, los peritos son responsables de investigar diversos tipos de delitos, colaboran en la comprobación de los mismos (Pacheco, 2020).

En este mismo orden de ideas, Bueno (2022) manifiesta que, en los casos más recurrentes, los peritos haya solicitudes de examinación cuando esta se requiera para comprender o identificar datos específicos, junto con los medios y muestras al alcance, se deben elaborar los exámenes fundamentales, siempre teniendo presente las normativas en cuanto a la calidad de los procedimientos. El resultado de los exámenes posteriormente será interpretado por un experto con el objetivo de crear un informe donde se extiende, ratifica o justifica el acto del juicio.

Para Bueno (2022), la solicitud de un examen proveniente del laboratorio forense tiene finalidades prácticas y variadas, la mayoría va junto con muestras de tipo biológicas como orina, heces, sangre, etc., como también de algún farmacéutico o alijo de droga. Gracias a esto, los peritos siempre tienen que tener preparado su espacio para manipular las herramientas analíticas actuales, escogiendo según el caso la correcta para tener una interpretación de resultados precisa.

El ámbito de la criminalística es bastante amplio y existen muchas personas que se encargan de diversos aspectos, el perito criminalístico es uno de ellos, este puede definirse como la persona que posee conocimientos específicos o especializados en un área específica, elaborar un informe final de sus apreciaciones científicas en caso de necesitar la comprobación o no de un delito (Carocca, 2003).

Dentro de las características que debe poseer un perito criminalístico están: alto nivel de preparación, poseer intuición para la investigación, capacidad para trabajar en equipo y asumir

con responsabilidad la asignación de tareas, ser minucioso y metódico en cada proceso, conocimiento en altas tecnologías, habilidades técnicas y científicas, poseer discreción y mística (Mendoza, 2018). Uno de sus propósitos consiste en asistir a la fiscalía para aplicar en forma correcta la justicia a través de la comprobación efectiva de un delito o la exoneración del mismo en caso contrario. Es decir, la información suministrada por el perito criminalístico ayuda a clarificar las interrogantes en un caso (Policía Nacional del Perú, 2013).

Otro aspecto importante a señalar, es la actuación de los peritos en la escena del crimen, su postura debe ser técnica, lo que implica no emitir juicios de valor que afecten la investigación, estableciendo responsabilidades en relación al hecho delictivo. Es preciso señalar que, los peritos son personal autorizado para ingresar a la escena del crimen, garantizando así la validez de las pruebas que allí se recaben (Policía Nacional del Perú, 2013).

De acuerdo con Neira et al. (2022) los peritos, en caso de ser necesario, deben evidenciar el correcto funcionamiento del equipamiento que usan en la validación de resultados. Asimismo, estos vienen a ser los responsables técnicos cuando los laboratorios acreditan las técnicas usadas. Las opciones de los procedimientos de acreditación realmente son responsabilidad del Jefe de Laboratorio. Por otro lado, la acreditación posee el gran beneficio de brindar comodidad a los peritos en relación a la exactitud y reproducibilidad de los resultados, sin embargo tienen un propósito en la adquisición de acreditaciones, ya que, tienen un gran control y dedicación permanente, comenzando desde la custodia y entrega de las muestras hasta los controles de proveedores de los materiales de los laboratorios, esto es vital para tener un buen contraste de información con el patrón inicial entregado.

Asimismo, Pulgar (2022) mencionan que, los peritos toxicológicos deben tener la habilidad de desenvolvimiento en cuanto a las técnicas innovadoras, con la finalidad de

actualizar sus conocimientos en base a los múltiples instrumentos analíticos. Para esto, los peritos deben tener un alto grado de sapiencias, no solamente en el área informática con programas como Excel o Word, sino que también deben conocer e identificar operaciones “macro” que les ayude a elaborar cualquier examen con el equipamiento y bases de datos disponibles.

### **Análisis toxicológico cuantitativo y cualitativo**

Para Martínez (2014) este es la unión de la cuantificación, identificación y detección de objetos de relevancia toxicológica, como también sirve para interpretar los resultados obtenidos de los estudios. Los análisis cuantitativos tienen como finalidad el establecer a través de un conjunto de procedimientos como el análisis instrumental, pre-tratamiento muestral y la purificación y extracción, hacia la concentración o cantidad tóxica ubicada en la muestra encontrada.

### **Criterios de cuantificación**

De acuerdo con Martínez (2014) tomando en cuenta las connotaciones sociales y legales de los resultados de análisis, cualquier tipo de proceso o factor asociado debe ser legalmente defendible y científicamente comprobado. Debido a esto, siempre deben exponerse los parámetros de veracidad de los métodos, se deben someter a documentación y consideración en los documentos de análisis con el objetivo de que los resultados sean correctamente interpretados. Según Martínez (2012) la examinación toxicológica cualitativa tiene como finalidad el establecer la carencia y existencia a través de procedimientos de análisis instrumental, pretratamiento muestral y purificación, de material tóxico en muestras biológicas. Dentro de una examinación cualitativa, la fase inicial de basa en identificar los métodos de detección en relación al objetivo analítico cualitativo, a continuación se explicarán una serie de

estrategias:

- **Examen directo:** Se define como la identificación de una o muchas sustancias perjudiciales en la examinación cualitativa, se utilizan métodos correctos para las sustancias.
- **Examen indirecto:** También llamado “test de screening”, es cuando la finalidad es excluir o identificar múltiples sustancias nocivas sin discriminación.

### **Clasificación de tóxicos**

Para Barajas, García y Salas (2020) con finalidades prácticas un químico o molécula puede fabricarse para causar efectos perjudiciales en los animales o humanos, conociéndose cómo toxina. Debido a los efectos secundarios pueden existir daños hacia el individuo que se encuentre expuesto al mismo, por ello, la clasificación de basa en la duración temporal de los químicos, los cuales son:

- **Agudo:** Se basa en la exposición en plazos temporales inferiores a las 24 horas, los agentes toxicológicos tienen una eficaz absorción y sus efectos secundarios se manifiestan de inmediato.
- **Subagudo:** Se entiende como el tipo de exposición recurrente, puede ser de múltiples semanas o días y sus efectos secundarios aparecen lentamente (Barajas, García y Salas, 2020).
- **Crónica:** Son el tipo de exposición reiterada con dosis moderadas en un plazo temporal extenso, los agentes toxicológicos son agrupados en el organismo, ya que, la cantidad expulsada suele ser inferior a la absorbida por el cuerpo (Barajas, García y Salas, 2020).

## **Factores tecnológicos**

De acuerdo con la Policía Nacional del Perú (PNP) (2013) en los elementos digitales se destacan la selección de herramientas usadas para investigaciones las cuales pueden tener un enfoque concreto y los cuales son aptos para abordarse. Se debe destacar que, el perito debe tener como respaldo los equipamientos requeridos en los procedimientos de recaudo de datos, los cuales están constituidos por evidencia e indicios. Es de vital relevancia que, las evidencias estén conservadas, estas no deben contaminarse, para ello se utilizan técnicas de inclusión del uso de equipamiento especial.

Asimismo, la PNP (2013) destaca que, para escoger una herramienta concreta se debe asociar el sitio de aplicación debido a que este variará si es un espacio cerrado o abierto. Se deben valorar los factores tomados en cuenta como pruebas reales y empezar a descartar los que no tienen ninguna relevancia en el caso. Las evidencias o indicios tienen que ser recogidas, identificadas y protegidas cuidadosamente para garantizar una excelente conservación.

## **Delitos de violencia sexual**

Existen una gran variedad de posturas, que pueden utilizarse para establecer la violencia sexual, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2020) esta puede definirse como:

Todo acto sexual, la tentativa de consumar un acto sexual, los comentarios o insinuaciones sexuales no deseados, o las acciones para comercializar o utilizar de cualquier otro modo la sexualidad de una persona mediante coacción por otra persona, independientemente de la relación de ésta con la víctima, en cualquier ámbito, incluidos el hogar y el lugar de trabajo.

Asimismo, también puede haber violencia sexual si la persona no está en condiciones de

dar su consentimiento, por ejemplo, cuando está ebria, bajo los efectos de un estupefaciente, dormida o mentalmente incapacitada (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

Igualmente, se pueden mencionar otros términos relacionado con la violencia sexual, abuso sexual, el cual se entiende como las conductas sexuales no violentas, sin embargo, tampoco son consentidas o no tiene el consentimiento viciado por ser efectuados sobre menores de edad, como también en personas con problemas mentales o bajo alguna sustancia nociva (Cartagena et al., 2016). También acceso carnal, se entiende como la penetración del miembro sexual masculino a través del aparato reproductor femenino (Cartagena et al., 2016).

Es importante señalar que en dentro de los procedimientos que deben realizarse al abordar un delito sexual, se encuentra el informe pericial, este se entiende como el documento donde el perito manifiesta su opinión, el cual se eleva al juzgador de una pericia específica para su esclarecimiento. De igual forma, se mencionan, las inspecciones criminalísticas, mismas que pueden entenderse como las diligencias criminales elaboradas por peritos de una especialidad en concreto, para recoger, buscar e identificar las evidencias o indicios de una escena criminal (PNP, 2013).

### **Tipo de delito sexual**

Con respecto a los delitos sexuales estos esta tipificados en el Código Penal, específicamente en el artículo 170° señalando que en aquel tipo de violencia en el que se obliga a la persona a tener acceso carnal o por otras vías, también implica otro tipo de lesiones a otras partes del cuerpo. De igual forma, en el Art. 171°. Violación de persona en estado de inconsciencia o en la imposibilidad de resistir, coincide con el artículo señalado anteriormente y adicionalmente señala la posibilidad de dejar a la otra persona en estado de conciencia o

imposibilidad de resistirse. El Art. 172°, relacionado con la violación de persona en incapacidad de resistencia, resaltando el conocimiento que tiene la persona de una condición que afectar el estado psíquico de la víctima.

Existen otros artículos como el Art. 173°. Violación sexual de menor de edad., el Art. 174° relacionado con violación de persona bajo autoridad o vigilancia, de igual forma, el Art. 176° Actos contra el pudor de una persona y el Art. 176° relacionado Actos contra el pudor de menores.

Evidentemente, el Art. 171°. Violación de persona en estado de inconsciencia o en la imposibilidad de resistir, está relacionado directamente, con la investigación estudio, debido a que las víctimas, necesitarán de diverso análisis realizado en el área de toxicología forense, para determinar, de acuerdo al tipo de sustancias administrada, el nivel de conciencia o imposibilidad en el que se encontraban cuando se realizó el delito sexual. Indudablemente, el rol del perito del área de toxicología, es determinante para la comprobación del tipo de sustancia suministrado a la víctima.

### **Informe técnico**

Después de realizar los procedimientos periciales toxicológicos, el perito debe elaborar un informe técnico, este debe mencionar a los hallazgos desde el punto de vista, biológico, físico y toxicológico, sobre todo en delitos agresiones sexuales este informe debe ser redactado en forma clara y en un lenguaje comprensible (Policía Nacional del Perú, 2013). Este informe, debe reflejar los indicios y evidencia encontrados tanto en la escena del crimen, como los encontrados directamente, en las víctimas y victimarios.

Es preciso que este informe, presentó una descripción detallada desde el punto de vista científico, generalmente, se cuenta con ADN, huellas, heridas, toxicología etc., todos estos datos,

permiten a la fiscalía presentar el caso, basándose en evidencias científicas (PNP, 2013). Es preciso acotar, que estos informes se elaboran considerando aspectos biológicos, también en el área de medicina legal y aportes abarcando el área de toxicología.

### **c) Discusión**

En la discusión se toman en cuenta aspectos importantes de los estudios previos estableciendo los principales conceptos desarrollados y las diferencias desde la perspectiva teórica realizada. En relación a procedimientos periciales toxicológico, se puede señalar que para algunos autores se considera una ciencia, la cual es relacionada con el origen etimológico referido al término veneno; sin embargo, también se resalta que una vez disciplina que tiene basamentos analíticos y brinda información relevante de análisis químico, que permite realizar mediciones en forma cuantitativa y cualitativa. Igualmente, se mencionan las diferentes etapas en qué consiste el procedimiento y la toma de muestra desde diferentes áreas del cuerpo humano, también se enfatiza la técnica de cromatografía de capa fina y gases.

También se realiza una revisión de las sustancias depresoras más comunes, estableciendo una clasificación entre sustancias ilícitas e ilegales, ama utilizadas frecuentemente en delitos de violencia sexual. Se destacan aporta importantes en relación a estas sustancias como el alcohol, Benzodiazepinas, GHB, algunos derivados de la anfetamina, cocaína, anticolinérgicos y anticonvulsivantes, los cuales en su mayoría funciona como depresoras del sistema nervioso central SNC, debe resaltarse que este tipo de sustancias resulta significativas al evaluar la cantidad de delitos sexuales que tienen como referencia la utilización de alguna estas sustancias.

En relación al rol del perito toxicológico, se resaltan características importantes como la experiencia que debe tener, conocimiento, habilidades técnicas y académicas, así como la



elaboración de informes y los diferentes exámenes que permitan el esclarecimiento de los hechos. También se resalta el cumplimiento del procedimiento ni normativas que debe ser llevado a cabo en todas las prácticas que realiza, debe capacitar se constantemente para poder adaptarse a las nuevas herramientas tecnológicas que van surgiendo, dentro de los aspectos más relevantes se mencionan que debe tener un alto nivel de preparación e intuición, habilidades para el trabajo en equipo, minuciosidad rigor científico para obtener los resultados deseados.

Respecto al análisis toxicológico cualitativo y cuantitativo, se especifica que permiten la interpretación de los resultados; sin embargo, los métodos cualitativos pueden ser mencionados como los más utilizados como paso inicial para la identificación de la existencia o no de diferentes sustancias en el organismo. En relación a los estudios a los análisis cuantitativos no son muy utilizados debido a que pueden establecer la cantidad exacta de sustancia que ha venido consumiendo la persona, considerando el metabolismo de cada uno. En ambos casos tanto el análisis cualitativo o cuantitativo se debe contar con la rigurosidad del método científico para que este pueda ser validado en más de una oportunidad.

En este mismo contexto, se mencionan los factores tecnológicos dentro de los cuales destacan diferentes elementos digitales y equipos de alta tecnología que se utilizan hoy en día para el análisis toxicológico, lo cuales deben estar calibrados y contar con los estándares de calidad requeridos para poder realizar los diferentes estudios. Es importante que los peritos toxicológicos seleccionen de forma adecuada, tanto la muestra como el equipo que se requiere para cada uno de los estudios que realizan.

Los delitos de violencia sexual, son entendidos como toda acción uno con tentativa de consumir un acto sexual no consensuado, también por medio de la coacción, algún tipo de vicio o manipulación de una persona sea otra, indicando conductas sexuales violentas o no violentas.

Existe también una gran cantidad de tipos de delitos sexuales, resaltando el estado de conciencia o imposibilidad para resistirse, actos en contra el pudor de una persona etc. Lo realmente importante es la definición de delito sexual, para posteriormente con base en las pruebas determinar la realidad de los hechos.

Respecto al informe pericial, se señala que es parte del procedimiento de las pericias toxicológicas, debe señalar los hallazgos desde diferentes puntos de vista físico, biológico y toxicológico. Este debe ser redactado en forma clara y precisa, además de un lenguaje comprensible, pero sin olvidar el punto de vista científico, teniendo como referencia que se habla de evidencias.

#### **d) Posicionamiento teórico**

En esta parte del estudio se establece de forma precisa, la posición que asume la investigadora en función de los diferentes temas tratados en el estudio como categorías y subcategorías, desde la perspectiva teórica unificando toda la teoría realizada, integrando los diferentes elementos. Respecto a los procedimientos que periciales toxicológico, la investigadora lo asume como todos aquellos procesos que se llevan a cabo para brindar un análisis químico, cualitativo o cuantitativo que permitirá la identificación de alguna sustancia que posiblemente haya ingerido la víctima de violencia sexual.

En este mismo orden de ideas, el rol del perito toxicológico se asume como todas aquellas actividades que pone en práctica el perito para lograr un desempeño efectivo, implica el conocimiento teórico, técnico y práctico para elaborar las diferentes pruebas, poniendo en práctica lo establecido en las normas y procedimientos legales. Respecto al análisis toxicológico cuantitativo y cualitativo, se definen como el conjunto de procedimientos que permiten obtener

de forma numérica por descriptiva los resultados en función de las muestras. Se deben considerar aspectos analíticos para la determinación de una o varias sustancias, así como el tipo de equipos y herramientas que utilizará para la determinación.

Igualmente, los factores tecnológicos asumidos en este estudio como todos aquellos equipos y herramientas actualizadas, que permiten realizar los diferentes procedimientos de análisis toxicológico, son de vital importancia y representan en gran medida, la veracidad y confiabilidad de los resultados. El informe pericial por su parte, está relacionado con la descripción del hallazgo desde la perspectiva toxicológica, física y biológica que se encuentran en la víctima o el victimario. Es de gran relevancia debido a que aporta información que permite establecer los derechos basándose en datos científicamente comprobables.

Es importante resaltar que la revisión teórica permite al investigador apropiarse y profundizar el conocimiento en relación a la categoría en estudio pericias toxicológicas y la su categoría, cumplimiento de los procedimientos periciales, el cual se divide la sub categorías rol del perito toxicológico, análisis cualitativo y cuantitativo; también la categoría delitos de violencia sexual y sub categoría expediente toxicológico. Después de realizada y analizada, toda la perspectiva teórica del estudio la investigadora pudo redactar la pregunta orientadora del estudio, teniendo como referencia toda la teoría analizada e investigada.

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño de investigación**

El método de investigación seleccionado fue inductivo, de acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) este método permite abordar la situación o problema estudio, desde perspectiva particular o específica, misma que después pueden generalizarse para formar parte de otras teorías. Es importante mencionar también el enfoque de la investigación, en este caso, cualitativo, de acuerdo Martínez (2006) la investigación cualitativa permitió comprender las realidades, desde las perspectivas de la experiencia de la persona.

El diseño de la investigación permitió al investigador, delimitar las formas de abordar el estudio. De acuerdo a las características de este estudio, se seleccionó el diseño fenomenológico, de acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) tienen como objetivo principal, la exploración, descripción y comprensión de las experiencias de los individuos en relación a un fenómeno o situación estudiar, permitiendo describir elementos comunes presentes la vivencia. Evidentemente, se buscó la comprensión de los significados, que desde dos áreas específicas la interpretación y la descripción.

### 3.2. Escenario de estudio y participantes

El escenario de estudio presentó características particulares, teniendo presente que, se aborda un tema que requiere una preparación específica un campo de trabajo, además de una experiencia de varios años de servicio. Las pericias toxicológicas y los delitos de violencia sexual, son temas que deben ser abordados por peritos toxicológicos, los cuales, tienen experiencia, en todo el proceso que se realiza, referido a la recolección de muestras indiferentes tratamientos que permiten de acuerdo las características de la investigación establecer las evidencias.

En este mismo orden de ideas, se menciona la selección de la muestra, en este caso fue intencional o por conveniencia, de acuerdo con Palomino et al. (2015) este tipo de muestreo permitió al investigador, la selección de los individuos, en función de criterio preestablecido. En este caso, el muestreo por conveniencia, también es aplicable cuando el diseño es fenomenológico. Para este estudio, se seleccionaron 10 peritos toxicológicos pertenecientes a instituciones públicas.

Dentro de los criterios de inclusión se pueden mencionar, peritos toxicológicos con más de cinco años de experiencia, permitiendo obtener información en relación al cumplimiento de los procesos periciales toxicológicos en delitos sexuales, también se resaltan aspectos como el rol que ejerce, además del manejo de muestras biológicas y herramientas tecnológicas que intervienen en el proceso. De igual forma, se mencionaron los criterios de exclusión, dentro de los cuales están, peritos toxicológicos que se encuentre de permiso, también aquellos con un poco tiempo de servicio y los que no deseen participar.

### **3.3. Técnicas de producción de datos**

En la investigación cualitativa, las estrategias utilizadas para recabar la información son determinantes y, por tanto, deben ser bien seleccionadas. Para este estudio se seleccionó como técnica la entrevista, de acuerdo con Martínez (2006) es un instrumento ideal que permite la recolección de información, teniendo como canal, la conversación o dialogo. Como instrumento para la recolección de la información, se utilizó la entrevista semi estructurada, esta permite la redacción de una serie de preguntas, considerando las categorías en estudio. Esta entrevista semi estructurada, se centran en la creación de un guion que surge de las categorías de estudio, además pueden incluirse otras preguntas que puedan surgir de la interacción entre el entrevistado y el entrevistador, teniendo presente la flexibilidad del enfoque cualitativo (Martínez, 2006). Para este estudio, la entrevista semi estructurada fue abordada de forma virtual, de acuerdo a la disponibilidad de tiempo de cada entrevistado, se contó con la grabación y posterior transcripción, de las opiniones e ideas expresadas por el entrevistado.

### **3.4. Análisis de datos**

Para el análisis de datos, se utilizó la triangulación, de acuerdo con Martínez (2006) esta consiste en comparar las respuestas de los entrevistados entre sí, además de considerar aspectos teóricos señalados de la investigación la interpretación de los significados de acuerdo a la opinión del investigador. De igual forma, se utilizará la hermenéutica, para Martínez (2006) esta permite, darle sentido a la interpretación de la información, estableciendo códigos para para facilitar la de identificación de aspectos claves en la respuesta de los participantes.

Evidentemente, el proceso de estimulación y la hermenéutica, permitió al investigador dar sentido, a las respuestas de los entrevistados y al compararla con sustento teórico, da origen a

una nueva visión de la realidad estudiada, ayudando al investigador a establecer ideas diferentes puntos de vista, en relación a la información obtenida. Para realizar todo este proceso se utilizó el software denominado ATAS.ti versión 9, aplicando como paso preliminar a elaboración de un Excel con códigos preliminares basados en la teoría, para posteriormente desarrollar los códigos emergentes y establecer las relaciones basándose en palabras o frases clave.

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

Los criterios de rigor consideraron la credibilidad, transferibilidad, seguridad y conforma habilidad, las cuales se describen a continuación.

#### **Credibilidad**

Es importante resaltar que los estudios cualitativos, también deben contar con la fiabilidad lo que implica, la revisión por personal experto de la coherencia, de redacción y pertinencia de las preguntas, en función de los propósitos de la investigación, la teoría en relación al tema abordado, el escenario de estudio y los participantes (Schettini & Cortazzo, 2014). Esta revisión previa del instrumento, permite a la investigadora mejorar algunos aspectos de acuerdo a las sugerencias de los validadores.

#### **Transferibilidad**

La investigación cualitativa tiene como finalidad develar realidades, las cuales, surgen de las experiencias que tienen los participantes (Martínez, 2006). Evidentemente, los participantes seleccionados en este estudio será personal experto en el área de toxicología forense con más de cinco años de experiencia, es decir, de la información que puedan aportar será calificada y científicamente comprobable. Además se establecerán comparaciones entre las respuestas para determinar las similitudes o diferencias que puedan existir entre ellos.

## **Seguridad**

En relación a la seguridad se puede mencionar que este estudio se realizó en varias fases, las cuales se explican a continuación.

- La primera fase comprendió la revisión de diferentes fuentes de información, artículos científicos, repositorio de universidades, libros etc.
- En la segunda fase, se realizó la selección y clasificación de la información, permitiendo la investigadora, establecer los temas abordar en la investigación.
- En la tercera fase, se seleccionaron todos los elementos que conformarán la metodología de la investigación.
- En la cuarta fase, se diseñó el instrumento de recolección de datos, es decir la entrevista semi estructurada, considerando la categoría en estudio. Este instrumento contó con la revisión de expertos.
- En la quinta fase, se procedió a realizar las entrevistas a cada uno de los participantes.
- En la sexta fase, se realizó la triangulación de los resultados teniendo como base la hermenéutica para la interpretación y el establecimiento de códigos.
- En la séptima fase, se abordaron las conclusiones de la investigación.

## **Conformabilidad**

Los investigadores en los estudios cualitativos de mantener, sus pensamientos ideas y emociones, en control, es decir no pueden permitir que estas afecten en forma subjetiva, el proceso que involucran, la recolección e interpretación de la información (Martínez, 2006). Es necesario que la investigadora, indague en relación a la investigación cualitativa, para poder mantener así, la neutralidad en caso de ser necesario.



### 3.6. Aspectos éticos

La ética debe estar presente en todos los aspectos de la vida del ser humano, en el área investigativa estuvo relacionada con la conducta deseable y cumplimiento del procedimiento científico que sigue el investigador en el desarrollo del estudio (Sánchez et al., 2018). En este estudio se consideran los principios señalados por Asociación Médica Mundial (2015) dentro de los cuales se puede mencionar, la beneficencia, lo que implica que el propósito del estudio fue ayudar a la comprensión del problema, aportando información para su comprensión.

Así mismo, el estudio garantizó la no maleficencia, lo que implica que no afectará el bienestar psicológico y físico de los participantes. También contará con la autonomía, debido a que se solicitará a los participantes el consentimiento informado, dando la oportunidad de participar en el estudio o negarse a hacerlo. Finalmente, estuvo presente la justicia, basada en la imparcial y objetividad, así como la garantía de la utilización de los resultados, sólo para uso científico e investigativo. De igual forma, se respetaron las ideas de los investigadores, los cuales serán citados debidamente en el estudio. En concordancia, con lo establecido en el reglamento de ética de la universidad privada Norbert Wiener.

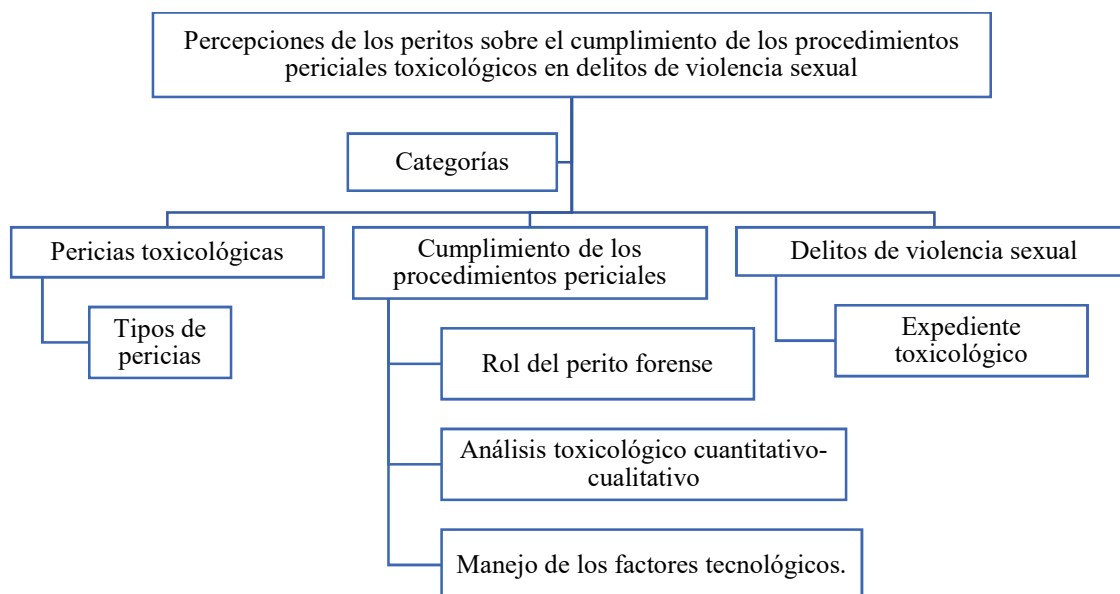
Este estudio fue evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética para la investigación de la **Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW)** según el EXP. N°: 2529-2022

## **CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

### **4.1. Resultados y triangulación**

En esta sección del trabajo, la investigadora presenta los resultados obtenidos después haber aplicado la entrevista a 10 profesionales del área de toxicología de instituciones públicas. Este estudio tuvo como propósito analizar las percepciones de los peritos sobre el cumplimiento de los procedimientos periciales toxicológicos en delitos de violencia sexual en una entidad pública - Lima 2022. Así mismo, es importante señalar la categoría pericias toxicológicas, para lo cual se seleccionó una sub categorías o dominios, tipo de pericia; también se señaló como categoría cumplimiento los procedimientos periciales y como sub categoría, rol del perito forense, análisis toxicológico cuantitativo y cualitativo, además del manejo de los factores tecnológicos; igualmente, se plantea la categoría delitos de violencia sexual y las sub categoría expediente toxicológico. Como se observa figura 1 a continuación.

Figura 1  
Organización de la variable, categorías y subcategorías



Fuente: Elaboración propia.

Es importante resaltar que en esta fase, se describen los resultados en función el dialogo propiciado en la entrevista semi estructurada, considerando la categorías y subcategorías como temas centrales del estudio, se realiza el análisis de cada pregunta considerando la triangulación como un proceso de deducción la hermenéutica para la interpretación de las ideas expresadas basada en experiencia de cada entrevistado. Es importante resaltar que para este estudio se identifican a los participantes con el código E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, dos E8, E9, E10, asimismo, se utilizará la letra L para establecer el número de línea de ubicación del texto citado, este sentido, por ejemplo (E1, L 12-24), tiene como significado la opinión tomada textualmente del entrevistado uno y las líneas 12-24.

En la segunda fase, se puede transcribir las 10 entrevistas y definir la ubicación de las líneas y la identificación de los entrevistados, se procede a elaborar un Excel con 62 códigos, los cuales surgen en principio de la terminología manejada las bases teóricas. Después de integrar al

programa ATLAS. ti versión 9, el documento con todas las entrevistas se realiza la codificación revisando e identificando términos relevantes en cada una de las preguntas, surgen 212 códigos y cinco redes considerando la sub categorías y categorías, las cuales se explican a continuación.

### **Pericias toxicológicas**

En relación al objetivo específico 1, identificar las limitaciones existentes en el ejercicio de rol del perito forense en la determinación de delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022. Para dar respuesta al objetivo se aborda la categoría tipos de pericias donde se evidenció la aparición de tres aspectos relevantes referido a elementos determinantes de los tipos de pericia, resaltando *“en caso de delito contra la libertad sexual, las pericias psicológicas serían más que todas las drogas de abuso, eh..., más que todo, por ejemplo. Depresión del sistema nervioso central. Por ejemplo, benzodiazepinas, barbitúricos, anestésicos generales que se identifican en el examen toxicológico”* (E5, L 14-18). Es decir, depresión del Sistema Nervioso Central; así mismo, diferentes tipos de drogas y sustancia *“es la determinación de dosaje etílico del etanol en sangre y las drogas, pues de abuso como son cocaína, marihuana, benzodiazepinas y todas ellas”* (E1, L 18-20). *“Si el dosaje etílico, el mayor porcentaje que llegan por violación sexual es porque las personas han consumido alcohol y ahí es, como ya lo vuelvo a repetir, agresores que le echan unas pastillas como la benzodiazepina que es un depresor del sistema nervioso central y se comete el delito, ¿no?”* (E8, L, 21-24). *“Él los análisis de drogas en la cual buscamos, no sé, nosotros buscamos sustancias ilícitas. Llámese cocaína, marihuana, anfetaminas ahm... Y también tóxicos, ¿no? pueden ser barbitúricos, o sea, todos los venenos piretroide, etcétera”* (E10, L 30-38).

El tiempo también es importante *“Mira dentro de los procedimientos periciales, no tanto si no como te digo el tiempo en el en los procedimientos de traslado del examinado. Esa es una*

*variable muy importante, si el examinado llega después de muchas horas, el resultado muchas veces es negativo y de nada sirve la pericia, pues” (E6, L 27-30).*

En este mismo contexto, se destacan las mejoras que deben ser consideradas dentro de las cuales se mencionan la carencia de equipos *“Tener... método, validación, implementación en calidad en el laboratorio. Y contar con... con equipos altamente sensibles” (E9, L 127-128).*

Demoras en el proceso *“Mira dentro de los procedimientos periciales, no tanto si no como te digo el tiempo en el en los procedimientos de traslado del examinado. Esa es una variable muy importante, si el examinado llega después de muchas horas, el resultado muchas veces es negativo y de nada sirve la pericia, pues” (E6, L 27-30).* *“a pasar los exámenes de toxicológicos y es la burocracia que hay de uno para poner la denuncia hasta que llegue” (E8, L 99-104).* *“Desde... las comisarías, no desde las comisarías. Otro factor de repente que posteriormente trae algunas consecuencias son, pues las cuando... cuando no traen a la persona, si no envían la muestra porque hay casos también en nuestro caso que nos envían la muestra, entonces que esa muestra venga con su documentación correspondiente” (E1, L 70-75).*

Logística *“Entonces eso muchas veces no te deja crecer, no porque a veces los equipos son muy caros, aunque digamos que no nosotros como laboratorio forense dentro de la policía, somos el área de química, es potenciado contamos incluso con cromatógrafo” (E4, L 60-68).*

Colapso del sistema *“muy importante que en la persona inculpada o la persona este... agraviada, venga lo más rápido posible a la para la toma de muestra y a qué tiempo que pasa de verdad que huye, ¿no? muy importante para sacar una prueba positiva en el caso de delito contra la libertad” (E5, L 50-54).*

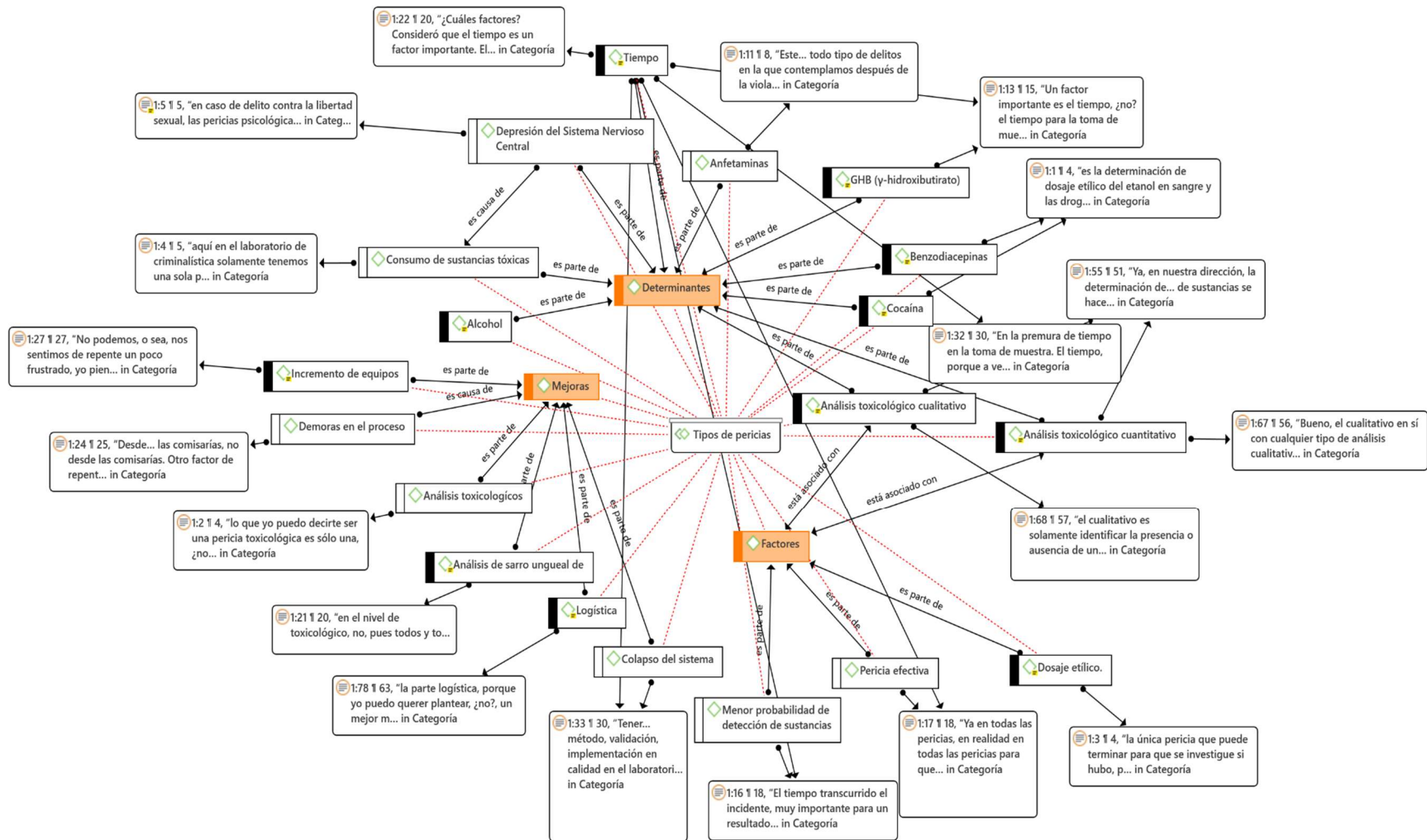
Respecto a los factores que intervienen en los tipos de pericias toxicológicas, se resalta el análisis cualitativo y cuantitativo, el tiempo como elemento que disminuye la posibilidad de

detección de la sustancia, y el dosaje étílico como una de las principales causas. “*Son los métodos que van a influenciar en tus... en tus valores, de todo, si son cuantitativos y también cualitativos, son la identificación, métodos... los métodos tienen que estar validados*” (E9, L 87-89). “*Si es la muestra adecuada o realizar las dos o las dos muestras, ¿no? definir exactamente eso. Si es orina sin sangre o ambas*” (E2, L 196-187).

Dosaje étílico “*¿Cuáles factores? Consideró que el tiempo es un factor importante. El tiempo en que nos traigan a la persona es este... determinante en un resultado toxicológico o de dosaje étílico, primordialmente, ¿no? y también pues... por el hecho del farmacológico, porque tiene un tiempo de vida este los medicamentos, ajá*” (E10, L 81-86). Como se muestra en la figura 2.

Figura 2.

Red semántica de los tipos de pericias



Fuente: Entrevistas procesadas en Atlas. Ti.

Respecto al rol del perito se destacaron tres aspectos importantes las funciones, los procedimientos periciales las limitantes las funciones resaltando la elaboración de informes técnicos “*el rol que nosotros cumplimos a mí me parece que... que si es el adecuado, porque nuestra función en sí... Algo yo establezco a través de mi resultado, ¿no? de mi pericia en el informe pericial, un positivo o negativo*” (E4, L 80-81). Así como informes especiales “*nosotros emitimos informes periciales toxicológico dosaje étílico, toxicológico, sarro ungueal biológico, Informes periciales de drogas, informes especiales de insumos químicos, informes periciales bromatológicos*” (E3, L 131-135). Es importante resaltar que se elaboran diferentes tipos de informes los técnicos y los especiales, en los cuales prevalece el dosaje étílico, los diferentes tipos de drogas y también se menciona el sarro ungueal.

También se indica el nivel de complejidad “*Bueno, el rol es muy complejo, abarca varias, mucho ahora... Nuestro departamento en sí no solamente se encarga del examen toxicológico. Ya nosotros tenemos varias funciones. Ahm... En la cual analizamos en sí este... los productos químicos, analizamos este... muestras que nos remiten ósea de otras unidades o a nivel nacional. Estas muestras, como te decía de diferente índole delictiva*” (E10, L 140-146). Evidentemente, el rol del perito es integrada por lo cual puede ser considerado de gran complejidad, también se debe tener presente la responsabilidad que implica esta función.

Igualmente, el ingreso información “*De mi parte como perito excelente las funciones que... que yo tengo son muy específicas, ¿no? En el caso del examen toxicológico sé muy bien qué es lo que tengo que hacer, como todos los procedimientos que deben realizar para emitir un informe pericial de... Delito contra la libertad*” (E5, L 64-68). Es necesario considerar, la importancia de la información y los procedimientos que deben seguirse una vez tomada la muestra.



Es importante resaltar la administración de la justicia. *“Es un rol importante, trascendental en la administración de Justicia, ¿no? es un es un papel muy trascendental, casi indispensable, prácticamente, ¿no? la administración de Justicia en la investigación de este tipo de delitos”* (E2, L 207-210). *“es un rol importante, porque gracias a nuestro. En nuestros informes periciales se va a dar una buena administración de Justicia sí por los administradores, en este caso jueces o fiscales, ¿no?”* (E6, L 68-71). Desde esta perspectiva, el perito comprende la trascendencia de su rol en la administración de la justicia, resaltando los aportes para la administración de la justicia, partiendo de la información relevante.

Respecto a los procedimientos periciales se evidenciaron temas como el material para jueces y fiscales *“Para un perito y para todo a nivel ¿cómo se llama? toxicológico, judicial todo, es de suma importancia, en el área de tóxicos de toxicología, ¿no? Porque ayuda a elaborar un informe pericial a través de métodos científicos validados, ayuda al Ministerio Público para que emita un dictamen a través del examen pericial, que nosotros realizamos”* (E8, L 124-129). Se resaltan la importancia de los informes como método científico que validan el procedimiento y aportan pruebas relevantes durante el proceso de administración de la justicia.

Así mismo, la explicación ante un juicio oral *“como peritos, tratamos de... de cumplir al pie de la letra cómo se dice... en los procedimientos que nosotros tenemos, toda vez que estamos sujetos, pues a... A que se nos pueda refutar, ¿no? algún tipo de algún paso que podamos tener desde la identificación de la persona, la toma de muestra, los procedimientos de... El proceso de análisis hasta la ejecución del, del informe pericial”* (E1, L 119-125). Se explica dentro del rol del perito el manejo del método científico, validación y vocabulario técnico que se requiere para las aclaraciones en los juicios orales.

En relación a las limitantes que pueden observarse se mencionan los diferentes tipos de errores como los involuntarios, errores involuntarios y de tipeo *“Errores mayormente se cometen errores materiales, errores de tipeo, de repente, ¿no?,”* (E4, L 95-96). *“Pasa que es, o sea falta un segundo tercer filtro en la revisión de... Ya no en el fondo, sino en la forma de la pericia. A veces hay errores tipográficos, de... de edición, confunde una”* (E9, L 171-174). También error material *“El error que podría existir, bueno, con la experiencia que yo tengo, es un error material. Es un error involuntario en cuanto al ingreso de la información, porque como son tantos documentos que se formula, tantos informes periciales porque ingresan después este”* (E3, L 162-165). Error de la dependencia policial *“ya no a nivel de peritos, sino a nivel administrativo secretarial, lo manden pues a una dependencia errónea que no lo solicitó”* (E4, L 103-105)-94). *“en relación al cumplimiento de procedimientos periciales, ¿cuál sería su juicio? Bueno, los errores más recurrentes que nosotros quizás podemos, este... o se puede cometer es no especificar, por ejemplo, no especificar el tipo de muestra que se está tomando”* (E7, L 123-129). Resaltando que existen al menos tres tipos de errores recurrentes que pueden originarse durante el proceso de elaboración del informe y un error considerado externo teniendo presente a que no depende directamente del rol del perito.

En este mismo contexto se señala la limitación del personal *“Al momento de emitir una pericia por decir limitaciones en cuanto al personal, personal técnico que nos apoya a la emisión de la pericia de la parte de análisis propiamente dicho, análisis toxicológico, ¿no? También este... eliminación en la parte logística”* (E5, L 74-78). En efecto, se mencionan la carencia de personal técnico teniendo presente la centralización de las unidades a nivel nacional. Igualmente, se presenta limitaciones en el ámbito de la logística *“Errores. ¿Errores? No, no, no tenemos casi errores. Lo único sería de repente en la custodia de las muestras, pero no, no tanto*

*así, no tanto, sí o no, no hay muchos errores eh” (E6, L 76-79). Éste puede considerarse una limitación de tipo externa e interna, indicando que se toma en consideración la toma de la muestra el traslado y todo lo que se relaciona con la cadena de custodia hasta llegar a los laboratorios de criminalística. A continuación se muestra en la figura 3.*



En el objetivo específico 2, relacionado con identificar las limitaciones existentes en el proceso de análisis toxicológico cuantitativo en la determinación de delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022 y objetivo específico 3, relacionado con identificar las limitaciones existentes en el proceso de análisis toxicológico cualitativo en la determinación de delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022. Respecto a la su categoría análisis toxicológico cuantitativo y cualitativo, se presentan dificultades en el análisis relacionada con relacionado las capacidades profesionales, también se resaltan las dificultades referidas a la información incompleta *“A veces este... muchas se han rehusado quizás a tomarle una muestra de sangre o quizás aún muestra de orina, ¿no? se niegan totalmente bueno y es entendible por el... por el trauma que están pasando”* (E7, L 142-145). Lo que implica que en muchas ocasiones se presentan problemas para la toma de la muestra, la presentación de la denuncia y otros aspectos que trae como consecuencia la carencia de información.

Igualmente, se menciona el metabolismo lento *“el cual cuantitativo hay que determinar una concentración exacta ya, como te vuelvo a decir, eso va a depender del tipo de sustancias, ¿no? el etanol si se puede cuantificar exactamente. Pero en el caso de marihuana, cocaína, por ejemplo, ya que su metabolismo es lento, puede demorar días, entonces las cuantificaciones.... es complicada se puede hacer, pero es complicada, nosotros no lo hacemos”* (E1, L 200-207). Al establecer la realización de análisis cualitativo o cuantitativo dependiendo de la sustancia que la persona ha ingerido, algunas de las cuales duran más tiempo en metabolizar y desaparecer del organismo.

En referencia a las limitaciones están referidas a la validación de resultados *“Ahora ubícate, comparte un estándar de ese desde ese compuesto claro. Dos esto... la validación, te voy a demandar tiempo, ¿qué cosas? Profesional. Cosa que en... en lo cualitativo, no, el*

*cuantitativo lo puede hacer sí, un personal, pero no te demanda mucho tiempo” (E9, L 250-253).*

Otro aspecto significativo fue la fase extractiva *“en el tipo de método que tú vas a usar, en el caso acá de criminalística, tú vas a trabajar con el dosaje y utilizarás una cromatografía gaseosa, no solamente el equipo va a funcionar solito, si no hay insumos y los insumos son caros tienen que pues” (E9, L 206-211).* Es necesario entonces la selección adecuada del análisis en función del tipo de sustancia que se quiere detectar, así como los procedimientos que se lleven a cabo los cuales deben resultar confiables y válidos.

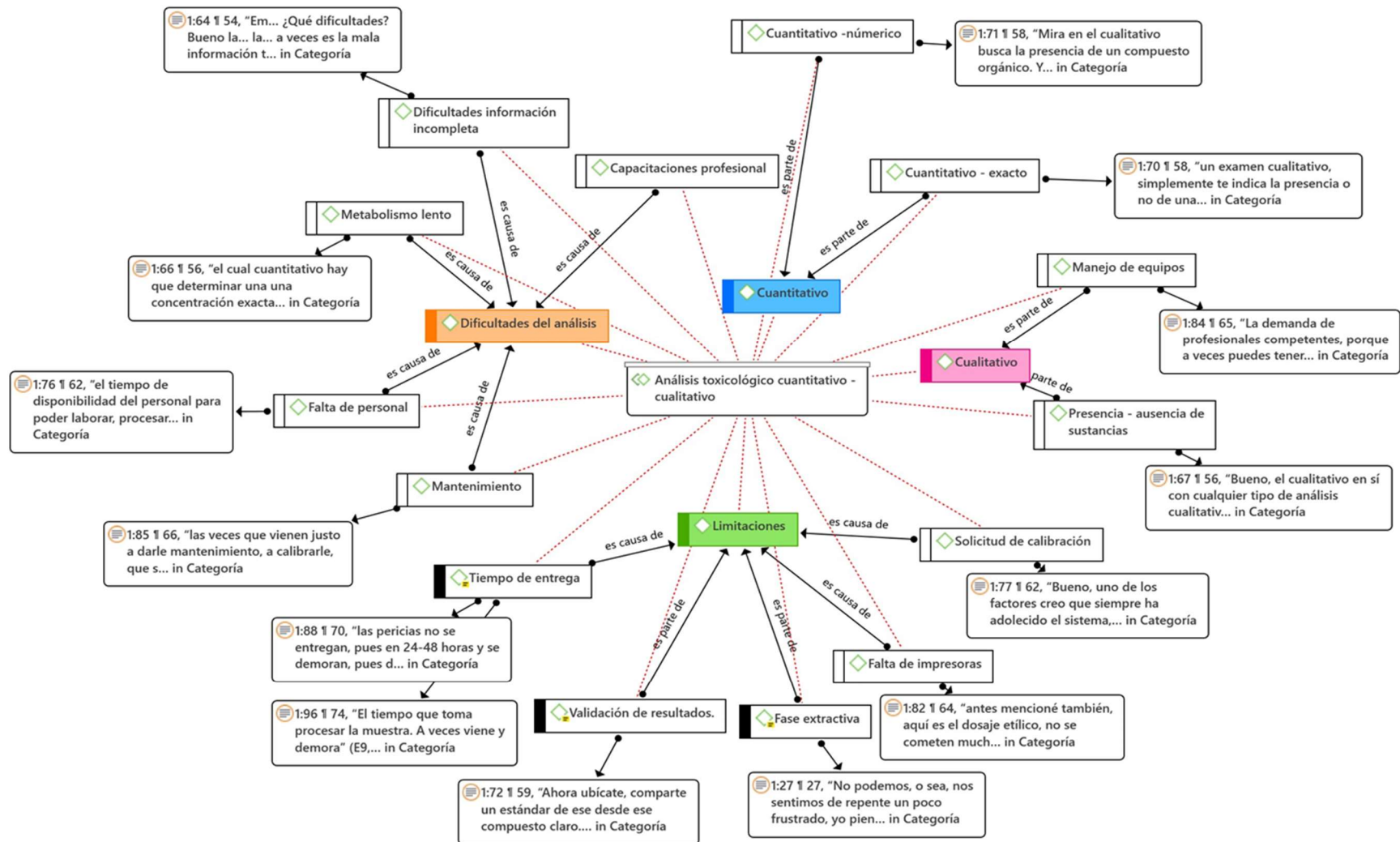
Limitaciones del proceso de análisis cualitativo y cuantitativo *“la remite de otro lugar porque acá se procesan muestras a nivel nacional y las dificultades que hemos tenido es que a veces no, no lo envían con la adecuada cadena de frío y pues sí es una muestra de sangre, se descompone con facilidad y salen pues eh... valores alterados” (E4, L 123-127).* También *“En la dirección de criminalística hacemos para el dosaje etílico, el cualitativo y el cuantitativo. El cualitativo es en aire espirado, al examinado en este caso cuando llega la dirección de criminalística del área de toxicológico” (E8, L 161-165).* Éste tiene como característica la determinación de presencia o ausencia *“Nosotros hacemos un análisis cualitativo por instrumentación, o sea, nosotros vamos a hacer un análisis para ver qué tipo de en este caso de psicotrópicos se trata, tipo” (E3, L181-187).*

Es preciso acotar que el análisis toxicológico de tipo cualitativo y cuantitativo, debe contar con profesionales que manejen los diferentes equipos, también que posean habilidades para la selección del tipo de análisis en función de la sustancia que se desea detectar, por ejemplo en reiteradas oportunidades se menciona el dosaje etílico como la primera acción en caso de delitos de violencia sexual, también se resalta que la mayoría de los casos se utilizará el análisis cualitativo debido a que solo se menciona la presencia o la ausencia de la sustancia y en casos

muy específicos de cuantitativo para establecer la cantidad de la sustancia. A continuación se muestra la figura 4 el análisis realizado.

Figura 4

Red semántica análisis toxicológico cualitativo y cuantitativo



Fuente: Entrevistas procesadas en Atlas. Ti.



Respectos el objetivo específico 4 relacionado con identificar las limitaciones existentes en el manejo de los factores tecnológicos utilizados por el perito forense en la determinación. El manejo de los factores tecnológicos evidenció dos aspectos bien definidos los factores limitantes humanos y los factores materiales. Dentro de los factores humanos se encuentra el tiempo de proceso “*el tiempo de disponibilidad del personal para poder laborar, procesar las muestras analizadas, ¿no? en el tiempo prudente, ¿no? Es necesario anotar tal vez 72 horas en sacar un resultado, sacaron el día que sería lo óptimo*” (E2, L 346-349). Existe entonces la probabilidad de extender el plazo de entrega algunas veces excediendo los plazos requeridos. Así mismo,

Es importante también menciona la carga laboral “*las veces que vienen justo a darle mantenimiento, a calibrarle, que se estanca todo, ¿no? entonces tanto los exámenes toxicológicos demoran en salir, sí. Pero no quiere decir que no se hagan*” “*... ampliar más para la cantidad podría ser, porque no somos... y también “Como te decía, son algo de 200 pericias*” (E10, L 357-358). Lo que implica que se atiende una cantidad considerable de análisis de diferentes índoles estableciendo una carga laboral elevada.

En este mismo orden de ideas, se menciona la falta de personal “*La demanda de profesionales competentes, porque a veces puedes tener todo el equipo, pero no hay, no hay profesionales, la capacitación que tiene que tener ese profesional para el manejo de ese equipo. Básicamente es, eso sí, equipo*” (E9, L 288-292). Falta personal técnico “*Más equipos o mayor personal pero no son limitantes*” (E10, L 360-361). Existiendo en algunos casos los equipos necesarios, pero se carece de la cantidad de personal necesario para agilizar el proceso.

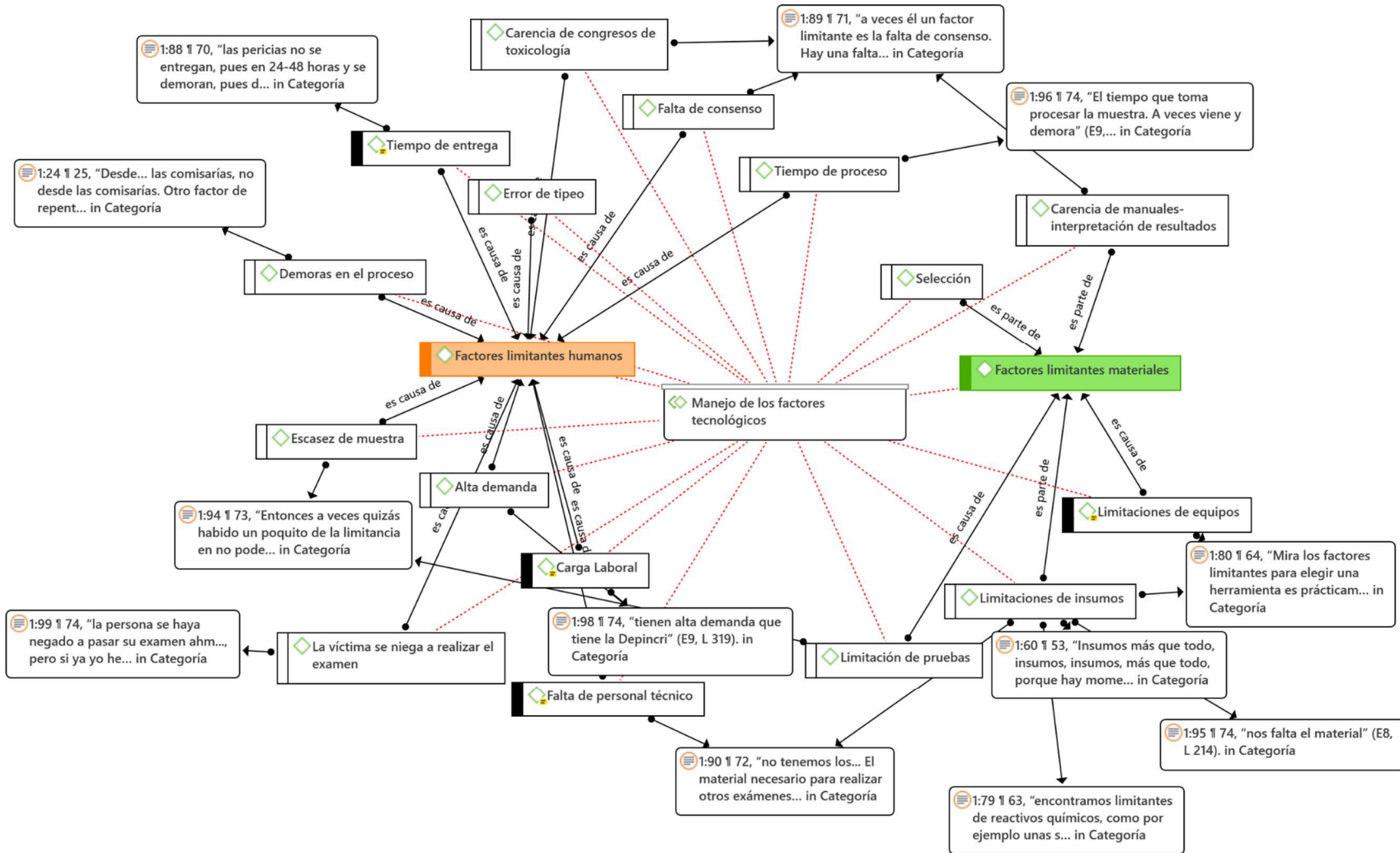
También se mencionan como limitante los errores de tipeo y logística “*la parte logística, porque yo puedo querer plantear, ¿no?, un mejor método y querer utilizar mejores herramientas, pero si no cuento con el apoyo logístico, eso me limita y me frustra a la vez como*

*profesional” (E4, L 157-160). “antes mencioné también, aquí es el dosaje etílico, no se cometen muchos errores, salvo que un perito quiera hacerlo voluntariamente” “lo que nos faltan para imprimir las pericias y a veces, como decía sería, es algo, no sé. Tan... Tan fácil capaz de..., del otro lado de la pantalla, pero a veces nos faltan las hojas periciales para imprimir un informe pericial” (E8, L 221-222).*

Respecto a los factores limitantes materiales se evidenció la carencia de equipo, insumos y prueba *“Bueno, uno de los factores creo que siempre ha adolecido el sistema, bueno, el sistema de la Policía Nacional, como una institución del Estado, siempre ha sido el tema logístico, ¿no? Que los equipos, usted sabe, que los equipos tienen un tiempo de calibración y se tiene que solicitar su calibración. También los equipos necesitan insumo para poder hacer el análisis este... el análisis por instrumentación, entonces a veces se solicitan, ¿no? que se calibra el equipo que se compra insumos y eso es de repente uno de los factores en el cual se demora” (E3, L 223-231). Existiendo diferentes aspectos esenciales donde se requiere más equipos e insumos para ampliar la capacidad de la prueba. Como se evidencia continuación en la figura 5.*

Figura 5

Red semántica del manejo de factores tecnológicos



Fuente: Entrevistas procesadas en Atlas. Ti.

En relación a los expedientes toxicológicos mil logrados en caso de delitos violencia sexual, se evidenciaron tres temas centrales los factores limitantes, la importancia del expediente y los elementos presentes en este expediente. En las limitantes relacionados a los factores humanos se tiene la carga laboral *“Claro en en en el ámbito criminalístico a una pericia termina con un informe pericial, a toda prisa, se evalúa como un informe pericial, odita, dictamen o informe pericial. Los limitantes... limitantes de repente, pues la carga laboral”* (E1, L 249-252). Existen también demoran en el tiempo entrega *“las pericias no se entregan, pues en 24-48 horas y se demoran, pues de...cuatro hasta 7 días hay peritos que se demoran hasta 7 días”* (E1, L 262-264).

Debe señalarse además, falta de consenso, ausencia de congresos y también de manuales donde se compara específicamente la interpretación de los resultados *“a veces él un factor limitante es la falta de consenso. Hay una falta de consenso entre colegas, entre todos los peritos toxicológicos. Por ejemplo, aquí en Perú no recuerdo haber visto un Congreso de toxicólogos o un consenso, manual, ¿no? de toxicología, que diga que los resultados se van hacer de esta forma, no? interpretarse de esta forma, ¿no? Y entonces la falta de consenso”* (E2, L 361-367).

Se menciona además la falta de personal técnico y las limitaciones como los insumos *“no tenemos los... El material necesario para realizar otros exámenes y sería un factor limitante, pero en cuanto a Recursos Humanos nosotros. No tenemos ningún control porque estamos capacitados, ¿no? tenemos maestrías, especialidades”* (E3, L 260-263). En algunos casos no se cuenta con la suficiente cantidad de equipos *“de repente en algún momento he tenido es que la computadora le haya entrado un virus y no haya podido evacuar o se me ha borrado un archivo o la impresora es ese acabado la tinta y no había podido imprimir en este momento”* (E4, L 166-169).

En relación a la importancia que tiene la elaboración de los expedientes se menciona que *“Bueno, la importancia es que es un instrumento, es un instrumento que al final va a ser utilizado por la Fiscalía y por el Poder Judicial para poder. Estar más cerca la verdad, no hay más cerca de la verdad de este presunto delito sexual que ocurre”* (E2, L 390-393). De igual forma se resalta que en una garantía de justicia *“como peritos coadyuvamos a la administración de Justicia emitiendo nuestros informes periciales”* (E3, L 285-286).

El expediente o informe también permite establecer los hechos con bases científicas *“el examen toxicológico que se va a plasmar por su resultado en un informe pericial, ya que, va a permitir en poder es determinar si la persona que ha sido víctima de esta violencia sexual haya sido pues este... Pepiada no le han administrado alguna sustancia que haya contribuido para no efectuar este acto ilícito”* (E4, L 177-182). Así como, el establecimiento de los procesos y procedimientos establecidos la ley *“Uno de los elementos este tomados en cuenta para estos delitos para juzgar este tipo de delitos es el examen toxicológico claro y es un procedimiento de ley el cual te solicitan exámenes toxicológicos y dosaje etílico”* (E6, L 186-189).

Se establecen equilibrio de la justicia *“Claro, nuestro informe pericial va a permitir que el inocente salga o el inculpado sea sometido a la ley, ¿no?, o sea, es de mucha importancia a lo que nosotros, como peritos químicos farmacéuticos realizamos no solamente en el campo que estamos hablando ahorita educación sexual, sino en todo lo que concierne nuestro trabajo”* (E7, 281-286). El proceso permite ser ratificado solicitando una contramuestra *“el agraviado, o sea denunciado”* (E8, L 230-236). *“si no te gusta tu resultado, puedes acercarte en la dirección de criminalística y solicitar tu contramuestra”* (E8, L 255-257). En esta parte debe resaltarse que el proceso permite una ratificación de resultados para elevar el nivel de certeza y confiabilidad en

el establecimiento de la justicia y la garantía de la ley. A continuación en la figura 6, se observn los resultaso del analsisi de la red semantica.



Para el objetivo general analizar las percepciones de los peritos sobre el cumplimiento de los procedimientos periciales toxicológicos en delitos de violencia sexual en una entidad pública - Lima 2022, el cual se explica a través de la densidad de la declaración (referida a la frecuencia de repetición), en esta etapa se seleccionan los código que tengan mayor valor de enraizamiento, lo cual permite dar cuenta de las percepciones que tienen los peritos sobre el cumplimiento a los procesos periciales toxicológicos obteniéndose para el análisis toxicológico cualitativo con (31%) , resaltando el dosaje etílico (39%) como prueba más recurrente utilizada en caso de delitos de violencia sexual; el análisis toxicológico cuantitativo (28%), la relevancia del informe en función de aportar pruebas al ministerio público (25%), se evidencia también las limitaciones de insumo y la toma de la muestra (17%), la fase de identificación y limitaciones de equipo (14%), también las limitaciones de logística, procedimental toxicológico, material de sustento para los jueces y fiscales, los procedimientos toxicológico (11%), el tiempo y el tipo de sustancia (8%), importancia del informe técnico, muestra de orina y sangre (6%), garantía de justicia (3%), métodos validados procedimientos periciales toxicológico resultados solicitud de contramuestra sustancias ilícitas y traslado del examinado (3%) (Ver anexo 7).

#### **4.2. Discusión de resultados**

En esta etapa de la investigación, se aplica la triangulación de resultados, de acuerdo con Martínez (2006) consiste en la contrastación de opiniones, juicios ideas expuestas por los entrevistados en función de la realidad abordada. En esta sección del estudio, el investigador realizar una comparación de los resultados obtenidos con los resultados de otros investigadores, vinculando las opiniones de todos los entrevistados para lograr comprender mejor los resultados obtenidos.

En relación a la limitación en observadas de acuerdo a la su categoría pericias



toxicológicas, se resaltan tres aspectos o grupos relevantes de los elementos determinantes, las mejoras que deben realizarse en el proceso y los factores que intervienen. En forma más específica en los elementos determinantes se resalta como consecuencia la depresión del sistema nervioso central, el tiempo que transcurre después de haber ingerido la sustancia u ocurrido el hecho, se menciona también sustancias como la benzodiacepina y el alcohol como los más utilizados.

Respecto a las mejoras, se mencionan la carencia de equipo, las demoras en los procesos, las carencias en la parte logística y el colapso del sistema. Dentro de los factores que intervienen se mencionan los tipos de pericias toxicológicas cuantitativas y cualitativas, el dosaje etílico y los tipos de muestra. Estos resultados coinciden con lo señalado por Pinzón (2019) en el estudio relacionado al delito sexual y su asociación a las sustancias depresoras, resaltando que dentro de las sustancias más utilizadas encuentran el alcohol, benzodiacepina y las Fenotiazinas, el utilizado en términos generales en un 96 % es el alcohol. Por tanto se implementa más a menudo el dosaje etílico.

Respecto a la categoría cumplimiento de los procedimientos periciales, se resalta el rol del perito, se evidenciaron las funciones limitantes y los procedimientos periciales. Dentro de las funciones limitantes se encuentra la elaboración de los informes, el nivel de complejidad que tiene el rol, el sistema de ingreso de información y el procedimiento a realizar para garantizar la meditación de la justicia. Dentro de los procedimientos periciales encuentran la elaboración del informe como material para jueces y fiscales, explicación de los juicios orales, lo que permite validar los informes y aclarar las dudas. Concordando con lo señalado en el estudio de Chamorro y Varea (2022) relacionado a la influencia de la prueba pericial en los delitos de violencia sexual, el 67 % de los fiscales expresan que cuentan con las pruebas periciales.

En relación a los errores más recurrentes ocurridos conoce trabajar en el área toxicológica con delitos de abuso sexual, se encuentre los errores de tipeo y aquello involuntarios, también error material y por parte de las dependencias policiales. También se menciona las limitaciones de tipo personal, donde se resalta la carencia de personal y específicamente personal técnico y las limitaciones en el ámbito de la logística. Así mismo.

Estos resultados concuerdan con Soria (2022) el estudio relacionado a los avances y rol que cumple la toxicología forense, dentro de los resultados señalan que se debe invertir en más de innovación tecnológica, lo cual implica resultados más confiables desde el punto de vista cualitativa cuantitativo, también resaltar qué se debe realizar un diagnóstico para poder identificar las debilidades en cada uno de los departamentos dedicados a este tipo de investigación. También Méndez (2019) en el estudio se señala que se debe actualizar los diferentes equipos, realizar capacitaciones al personal que trabaja en el área de toxicología.

Respecto a la sub categoría análisis toxicológico cualitativo y cuantitativo, los entrevistados señalaron que se requiere más tiempo para cualitativo, más carga laboral y uso de la tecnología, se presentan y limitaciones debido a que cualitativo sólo demuestra la presencia o ausencia de la sustancia, además de servir como orientación, por lo general se realiza el dosaje etílico relacionado con el consumo de alcohol, metabolismo lento, la validación resultado, la fase extractiva, dentro de las limitaciones del proceso de análisis cualitativo aplicativo se menciona en el ámbito cualitativo sólo se demuestra la ausencia o presencia de sustancias. Estos resultados coinciden con lo señalado por Pinzón (2019) en el estudio relacionado a la prevalencia de la utilización de sustancias depresoras en diferentes delitos, resaltando que el alcohol es uno de los principales factores que intervienen en los delitos de violencia sexual, también resulta ser utilizados para la sumisión química, por tanto se utilizan análisis cualitativo para la de detectar la

ausencia o presencia de la sustancia.

En relación al manejo de los factores tecnológicos se evidenciaron dos áreas específicas la tecnológica vida humana, mostrándose el tiempo el proceso como un elemento esencial, la carga laboral como una limitante, la carencia de personal y errores recurrentes dentro de la logística y el tipeo. En relación a las limitantes materiales, se evidencio la carencia de equipos. Estos resultados concuerdan con lo señalado por Méndez a (2019) donde se señala que la capacitación y contar con el personal idóneo indispensable para el establecimiento de los resultados a tiempo.

En relación al tema categoría de violencia sexual y las sub categoría expediente toxicológico, resaltando centro del punto más importante como limitante la carga laboral, la entrega, carencia de consenso así como manuales o normas, educación y no se cuenta con el material necesario y puede suceder en casos muy raros errores de digitación. También es importante comprender la importancia de elaborar el informe, dentro de los cuales se menciona que la función del perito coadyuba a la administración de la justicia, establecimiento de los derechos y prestó servicio esencial para la fiscalía, el abogado y el poder judicial. Para Pulgar y Baculima (2022) en el estudio relacionado con la pericia toxicológica en el área medicina legal y forense, los resultados mencionaron la relevancia que tiene el rol del experto en toxicología, el cual tiene la responsabilidad de emitir informes de carácter científicos e investigativos que aportan pruebas ayudan a esclarecer los casos.

En este mismo orden de ideas Huamán (2018) en la investigación relacionada con la influencia de la prueba pericial en los delitos de violación sexual, los resultados describen que las pruebas explican un 80 % de delitos cometidos y tienen un nivel de confianza alto. Para Puertas (2018) el estudio relacionado a la valoración de las pruebas periciales en delitos sexuales, dentro

de los resultados mencionó que las pruebas periciales deben ser realizadas por personal experto debido a la acreditación moral que surge después. También se debe verificar las condiciones de las cuales se realiza la pericia y el informe y de acuerdo con Palomino (2018) en el trabajo relacionado con la prueba pericial en delitos de violencia sexual, resaltando que influye en el soporte técnico, la confiabilidad de la certeza que se tienen el informe pericial para la correcta administración de la justicia. Así mismo, para a Arias y Micolta (2021) existe la necesidad de los reportes en el área toxicología. Estas apreciaciones del estado concuerdan con lo señalado por Arias y Micolta (2021) en el trabajo referido a la utilización de sustancias psicoactivas de agresiones sexuales, implementar medidas educación para la población en general, lo que implica, poder realizar todas las denuncias en caso de abusos sexuales.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

PRIMERO: Las percepciones de los peritos en relación al cumplimiento del proceso pericial en delitos de violencia sexual, permitió identificar que se cumplen los procesos periciales toxicológicos con ciertas limitantes de tipo logística, tiempo, funciones y mejorar procesos, también existen elementos como la carga laboral, falta de personal técnico, carencia de insumos alta demanda.

SEGUNDA: Se comprendieron las limitaciones que existen en el rol del perito forense en la determinación de delitos de violencia sexual, encontrándose elementos limitantes, los cuales están relacionados con la mejora en la logística, tiempo (toma de muestra y procesos), funciones, demoras, equipos, nivel de complejidad y mejorar procesos.

TERCERA: Se comprendieron las limitaciones asistentes en el proceso de análisis toxicológico cuantitativo en delitos de violencia sexual, encontrando que este proceso es el menos utilizado, sólo se aplica en casos específicos, debido a que, requiere más tiempo y equipos especializados.

CUARTA: Se comprendieron las limitaciones existentes en el proceso de análisis toxicológico cualitativo en delitos de violencia sexual, encontrando que este proceso es el más utilizado, debido a que, permite el establecimiento de la existencia o no de la sustancia presentes en el organismo, se resaltan las limitaciones como toma de muestra, validación de resultados y fase extractiva.

QUINTA: Se comprendieron las limitaciones existentes en el manejo de los factores tecnológicos utilizados por el perito en delitos de violencia sexual, encontrando que existen elementos como la carga laboral, falta de personal técnico, carencia de insumos alta demanda, errores de tipeo, falta de capacitación, lo que implica que las limitaciones de tipo humanas como las más recurrentes.

## **5.2. Recomendaciones**

En esta sección del estudio, la investigadora menciona algunas recomendaciones, teniendo como premisa los resultados de la investigación.

A las diferentes direcciones del área de toxicología en criminalística, incrementar la formación de peritos toxicológicos, teniendo como premisa elaboración de talleres que permitan el intercambio de ideas y conocimiento a nivel científico.

A las diferentes direcciones del área de toxicología en criminalística, realizar diagnósticos en forma regular en relación a la utilización de los diferentes métodos y procedimientos, pero también de acuerdo a las necesidades y realidades de cada área.

A las diferentes direcciones del área de toxicología en criminalística, considerar la incorporación de profesionales en el área de toxicología teniendo en cuenta la demanda de trabajo.

Se recomienda también a los investigadores, incrementar los estudios en relación al rol, funciones y cumplimiento de los procedimientos periciales toxicológicos, vinculándolo con otras variables de estudio.

## REFERENCIAS

- Academia de la Magistratura. (2013). *Laboratorio criminalística, pericias*.  
[https://www.sebbm.es/web/images/archivos/archivos\\_tinymce/diciembre2011\\_antonioalonsos.pdf](https://www.sebbm.es/web/images/archivos/archivos_tinymce/diciembre2011_antonioalonsos.pdf)
- Agustina, J., y Panyella, M. (2020). Redefiniendo los delitos sexuales facilitados mediante el uso de sustancias psicoactivas. *Política Criminal*, 15(30), 526–581.  
<https://doi.org/10.4067/s0718-33992020000200526>
- Arias D y Micolta C. (2021). Revisión de tema sobre la agresión sexual facilitada por sustancias psicoactivas. *Rev Arg Med*, (1):26-31.  
<http://revistasam.com.ar/index.php/RAM/article/view/564>
- Asociación Médica Mundial. *Declaración de Helsinki de la AMM- Principios éticos para investigaciones médicas en seres humanos*. [en línea]. 2015. [Citado: 2022 abril 17].: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.
- Barajas, H., García, C., y Salas, V. (2020). Toxicología Forense. *Red Internacional de Divulgación Científica Forense*, 1-6(2). 1.  
[https://www.academia.edu/42906008/TOXICOLOG%C3%8DA\\_FORENSE](https://www.academia.edu/42906008/TOXICOLOG%C3%8DA_FORENSE)
- Barría, G. (2022). El alcance de la prueba pericial como elemento Probatorio en el proceso judicial civil | Revista Cathedra. Umecit.edu.pa, 9(1), 37–57.  
<https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/cathedra/article/view/250/623>
- Bueno, J. (2022). La figura del perito toxicológico forense en los actuales laboratorios. *Revista de Toxicología*, 22(2), 77–78. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91922212>
- Carocca (2003). *Garantía constitucional Acusatorio*. Alternativas, Lima.



Carruitero Moran, G. A., Castro Ccoscco, C. A., Gómez Alcántara, K. J., Terrazas Ramos, V., y Crispín Pérez, V. (2022). Sumisión química en casos de presuntos delitos contra la libertad sexual 2016-2018, Lima, Perú. *Revista Española de Medicina Legal*, 48(1), 10–16. <https://doi.org/10.1016/j.reml.2021.03.001>

Cartagena, J., Donat, E., Barrero, R., Tena, E., Cartagena, I., y Miro, Á. (2016). *Manual de medicina legal para juristas*. Santo Domingo: Ortega S.R.L.

Chamorro, F., y Varea, W. (2019). *Influencia de las pruebas periciales en el delito de violación sexual en menores de edad en el primer juzgado de investigación preparatoria de Huancayo-2019* [Tesis, Universidad Peruana Los Andes]. In Upla.edu.pe. <https://doi.org/https://hdl.handle.net/20.500.12848/3693>

Chávez, L., y Xivir, W. (2021). Peritos y peritajes. *Revista Digital Laboratorios Criminalísticos y Peritajes*, 2(1), 256–267. <https://www.mendoza.gov.ar/salud/wp-content/uploads/sites/16/2016/01/Gu%C3%ADa-An%C3%A1lisis-Toxicol%C3%B3gicos-2016.pdf>

Código Penal. (2016).

[http://spij.minjus.gob.pe/content/publicaciones\\_oficiales/img/CODIGOPENAL.pdf](http://spij.minjus.gob.pe/content/publicaciones_oficiales/img/CODIGOPENAL.pdf)

Fiscalía General de la República de Ecuador . (2020). *Sistema especializado integral de investigación en medicina legal y ciencias forenses*.

[https://www.academia.edu/24692377/SISTEMA\\_ESPECIALIZADO\\_INTEGRAL\\_DE\\_INVESTIGACION\\_EN\\_MEDICINA\\_LEGAL\\_Y\\_CIENCIAS\\_FORENSES](https://www.academia.edu/24692377/SISTEMA_ESPECIALIZADO_INTEGRAL_DE_INVESTIGACION_EN_MEDICINA_LEGAL_Y_CIENCIAS_FORENSES)

García, C. (2015). *Estudio de prevalencia en casos de presuntos delitos contra la libertad sexual analizados en el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (Departamento de*

Madrid) en el período 2010-2013. [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid].

<https://eprints.ucm.es/id/eprint/32700/>

Gutiérrez, M. (2021). La violencia sexual en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología Y*

*Obstetricia*, 67(3). <https://doi.org/10.31403/rpgo.v67i2338>

Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa,*

*cualitativa y mixta. (1a. ed.)*. McGRAW-Hill Interamericana Editores, S.A.

Huamán, E. (2018). *Influencia de la Prueba Pericial en el Delito de Violación Sexual en*

*Menores de edad en el Módulo Básico de Justicia La Esperanza, 2018*. [Tesis,

Universidad César Vallejo]. <https://doi.org/https://hdl.handle.net/20.500.12692/37945>

Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES). (2020). *Violencia sexual contra la mujer y*

*consumo de drogas* : [http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos\\_download/101277.pdf](http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/101277.pdf)

Lima, O., y Espinoza, V. (2018). Incidencia de uso de Benzodiazepinas en casos de presuntos delitos reportado en informe pericial toxicológico en la vi Macro Regpol Junín en el año

2018 [Tesis , Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt]. In

[Uroosevelt.edu.pe. http://hdl.handle.net/20.500.14140/231](http://hdl.handle.net/20.500.14140/231)

Martínez M. (2006). *Ciencia y arte de la metodología cualitativa México*: Editorial Trillas; 2006.

Martínez, M. (2012). Criterios cualitativos en toxicología forense. *Revista Española de Medicina Legal*, 38(2), 68–75. <https://doi.org/10.1016/j.reml.2012.03.004>

Martínez, M. (2014). Criterios cuantitativos en toxicología forense. *Revista Española de Medicina Legal*, 40(1), 30–38. <https://doi.org/10.1016/j.reml.2013.03.002>

Morales, L. (2018). *La incorrecta dirección del fiscal en la investigación del delito, según la ley orgánica del Ministerio Público- DL. 052- art. 11, en la errónea solicitud y aplicación de*

- las pericias criminalísticas y su afectación en la investigación preliminar. [Tesis, Universidad Norbert Wiener]. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2466>*
- Navarro E, E., Vega , C., Bañon , R., y Sanvicens , N. (2023). Presencia de sustancias psicoactivas en las víctimas de violencia sexual en la provincia de Alicante (España) durante los años 2016-2020. *Revista Española de Medicina Legal*, 49(1), 3–10.  
<https://doi.org/10.1016/j.reml.2022.06.001>
- Neira, A; Alvelar, E; Buenos, A y Perez X. (2022). *Derecho procesal penal: Aspectos probatorios*. Universidad Espíritu Santo.  
[https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/30935/Derecho\\_Procesal\\_Penal\\_Aspectos\\_Probatorios\\_Neira\\_Pena\\_Ana\\_Maria.pdf?sequence=2](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/30935/Derecho_Procesal_Penal_Aspectos_Probatorios_Neira_Pena_Ana_Maria.pdf?sequence=2)
- Observatorio Nacional de la Violencia contra las Mujeres y los Integrantes del Grupo Familiar. (2022). *INEI publicó el estudio Perú: Femicidio y Violencia contra la Mujer 2015-2020*. <https://observatorioviolencia.pe/inei-publico-el-estudio-peru-femicidio-y-violencia-contra-la-mujer-2015-2020/>
- Organización de Naciones Unidas . (2020). *El impacto de una violación tiene efectos devastadores en varias generaciones*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2019/11/1465761>
- Pacheco, L (2020). *Los peritos forenses en nuestro sistema penal*. <https://lpderecho.pe/peritos-forenses-sistema-penal/>
- Palomino, J. (2018). *Pruebas periciales del delito de violación sexual aportadas por la Dirección de Criminalística - Policía Nacional del Perú, Lima 2017*. [Tesis, Universidad

- Cesar Vallejo]. In Lareferencia.info.  
[https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_126c49869e6561f110cbf552a586cc9d](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_126c49869e6561f110cbf552a586cc9d)
- Palomino, J., Peña, J., Zevallos, G., y Orizano, L. (2015). *Metodología de la investigación. Guía para la elaborar un proyecto en salud y educación*. Lima- Perú: San Marcos.
- Pinzón, M. (2019). *Prevalencia de hurto y delito sexual asociado a sustancias depresoras, en Bogotá D.C. 2014-2015- Datos del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses*. [Tesis, Universidad Nacional de Colombia ].  
<http://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/76576>
- Policía Nacional del Perú. (2013). *Manual de procedimientos periciales de criminalística*.  
[https://www.academia.edu/31489501/POLIC%3%8DA\\_NACIONAL\\_DEL\\_PER%3%9A\\_DIRECCI%3%93N\\_DE\\_CRIMINAL%3%8DSTICA\\_MANUAL\\_DE\\_PROCEDIMIENTOS\\_PERICIALES\\_DE\\_CRIMINALISTICA](https://www.academia.edu/31489501/POLIC%3%8DA_NACIONAL_DEL_PER%3%9A_DIRECCI%3%93N_DE_CRIMINAL%3%8DSTICA_MANUAL_DE_PROCEDIMIENTOS_PERICIALES_DE_CRIMINALISTICA)
- Puertas, J. (2018). *Valoración de la prueba pericial en delitos de violación sexual, Acuerdo Plenario N° 04-2015/CIJ-116* [Universidad Científica del Perú].  
<https://doi.org/http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/562>
- Pulgar, H., y Baculima, M. (2022). Toxicología aplicada a la medicina legal y forense. *Dominio de Las Ciencias*, 8(3), 1334–1363. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i3.2805>
- Roque, C. (2016). La Toxicología Forense. *Ciencias Forenses Honduras*. 2(1), 63-7.  
<http://www.bvs.hn/RCFH/pdf/2016/pdf/RCFH2-1-2016-11.pdf>
- Sánchez, H., Reyes, C., y, Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma.  
<https://doi.org/http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>

Schettini P, Cortazzo. y Cortazzo, I. (2014). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social. Procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa* Argentina: Universidad Nacional de la Plata.

Soria, M. (2022). Avances en toxicología forense y su papel en el proceso forense (I). *Revista Española de Medicina Legal*, 1 (2). 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.reml.2022.03.004>

Universidad Norbert Wiener (2020). *Reglamento de código de ética para la investigación*.  
[https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/UPNW-EES-REG-001%20Cod\\_Etica\\_Inv.pdf](https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/UPNW-EES-REG-001%20Cod_Etica_Inv.pdf)

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de categorización apriorística

Problema de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías	Sub categorías/dominios	Pregunta orientadora las	Metodología
¿Cuáles son las percepciones de los peritos sobre el cumplimiento de los procedimientos periciales toxicológicos en delitos de violencia sexual en una entidad pública - Lima 2022?	Comprender las percepciones de los peritos sobre el cumplimiento de los procedimientos periciales toxicológicos en delitos de violencia sexual en una entidad pública - Lima 2022.	Comprender las limitaciones existentes en el ejercicio del rol del perito forense en el cumplimiento de los procedimientos periciales en delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022. Comprender las limitaciones existentes en el proceso de análisis toxicológico cuantitativo en delitos de violencia sexual en una entidad	Pericias toxicológicas  Cumplimiento de los procedimientos periciales	Tipos de pericias  Rol del perito toxicológico  Análisis toxicológico cuantitativo. Análisis toxicológico cualitativo.	1. ¿Cuáles tipos de pericias toxicológicas son más determinantes en casos de delitos de violencia sexual? 2. ¿Cuáles factores son importante a considerar para realizar una pericia efectiva, en caso de delitos de violencia sexual? 3. Desde su perspectiva como experto, ¿Qué aspectos se debe mejorar dentro los procedimientos periciales, cuando se trata de delitos de violencia sexual? 4. ¿Cómo percibe el rol que ejerce como perito en el área de toxicología? 5. En relación al cumplimiento de los procedimientos periciales, ¿Cuáles serían a su juicio, los errores más recurrentes, cuando se trata de delitos de violencia sexual? 6. ¿Qué dificultades percibe al realizar el análisis	Enfoque: Cualitativo. Método: Inductivo. Diseño: Fenomenológico. Técnica: Entrevista. Instrumento: Entrevista semi estructurada. Población participante: 10 peritos del área de toxicología. Muestra: 10 peritos del área de toxicología.  Escenario de estudio: Institución pública.

		<p>pública-Lima 2022. Comprender las limitaciones existentes en el proceso de análisis toxicológico cualitativo en delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022.</p> <p>Comprender las limitaciones existentes en el manejo de los factores tecnológicos utilizados por el perito forense en delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022.</p>	<p>Delitos de violencia sexual</p>	<p>Manejo de los factores tecnológicos.</p> <p>Expediente toxicológico</p>	<p>toxicológico cuantitativo, en casos de delitos de violencia sexual?</p> <p>7. ¿Qué dificultades percibe al realizar el análisis toxicológico cualitativo, en casos de delitos de violencia sexual?</p> <p>8. ¿Cuáles serían las diferencias entre el análisis toxicológico cualitativo y cuantitativo, en caso de delitos de violencia sexual?</p> <p>9. ¿Cuáles serían los factores limitantes al momento de seleccionar la herramienta tecnológica necesaria, en el área de toxicología?</p> <p>10. ¿Cuál sería los factores limitantes que se le han presentado al momento de elaborar el expediente toxicológico?</p> <p>11. ¿Cuál sería la importancia de elaborar un expediente, en caso de delitos sexuales?</p>	
--	--	--	------------------------------------	--	--	--

## Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

**Instrucciones:** A continuación se le realizará una serie de preguntas, las cuales tienen como propósito analizar las percepciones de los peritos sobre el cumplimiento de los procedimientos periciales toxicológicos en delitos de violencia sexual en una entidad pública - Lima 2022. Es importante también mencionarle que la entrevista es anónima y los datos obtenidos sólo se utilizarán con fines investigativos.

### Guía de entrevista semi estructurada

1. ¿Cuáles tipos de pericias toxicológicas son más determinantes en casos de delitos de violencia sexual?
2. ¿Cuáles factores son importante a considerar para realizar una pericia efectiva, en caso de delitos de violencia sexual?
3. Desde su perspectiva como experto, ¿Qué aspectos se debe mejorar dentro los procedimientos periciales, cuando se trata de delitos de violencia sexual?
4. ¿Cómo percibe el rol que ejerce como perito en el área de toxicología?
5. En relación al cumplimiento de los procedimientos periciales, ¿Cuáles serían a su juicio, los errores más recurrentes, cuando se trata de delitos de violencia sexual?
6. ¿Qué dificultades percibe al realizar el análisis toxicológico cuantitativo, en casos de delitos de violencia sexual?
7. ¿Qué dificultades percibe al realizar el análisis toxicológico cualitativo, en casos de delitos de violencia sexual?
8. ¿Cuáles serían las diferencias entre el análisis toxicológico cualitativo y cuantitativo, en caso de delitos de violencia sexual?
9. ¿Cuáles serían los factores limitantes al momento de seleccionar la herramienta tecnológica necesaria, en el área de toxicología?



10. ¿Cuál sería los factores limitantes que se le han presentado al momento de elaborar el expediente toxicológico?

11. ¿Cuál sería la importancia de elaborar un expediente, en caso de delitos sexuales?

## Validación del instrumento

**Título: PERICIAS TOXICOLÓGICAS EN DELITOS DE VIOLENCIA SEXUAL EN UNA ENTIDAD PÚBLICA-LIMA**

2022

N°	Categorías/Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable 1: Pericias Toxicológicas							
	Categoría: Pericias toxicológicas	Si	No	Si	No	Si	No	
1.	¿Cuáles tipos de pericias toxicológicas son más determinantes en casos de delitos de violencia sexual?	x		x		x		
2.	¿Cuáles factores son importante a considerar para realizar una pericia efectiva, en caso de delitos de violencia sexual?	x		x		x		
3.	Desde su perspectiva como experto, ¿Qué aspectos se debe mejorar dentro los procedimientos periciales, cuando se trata de delitos de violencia sexual?	x		x		x		
4.	¿Cómo percibe el rol que ejerce como perito en el área de toxicología?	x		x		x		
	Categoría 2: Delitos de violencia sexual							
5.	En relación al cumplimiento de los procedimientos periciales, ¿Cuáles serían a su juicio, los errores más recurrentes, cuando se trata de delitos de violencia sexual?	x		x		x		
6.	¿Qué dificultades percibe al realizar el análisis toxicológico cuantitativo, en casos de delitos de violencia sexual?	x		x		x		
7.	¿Qué dificultades percibe al realizar el análisis toxicológico cualitativo, en casos de delitos de violencia sexual?	x		x		x		
8.	Cuales serían las diferencias entre el análisis toxicológico cualitativo y cuantitativo, en caso de delitos de violencia sexual?	x		x		x		
9.	¿Cuáles serían los factores limitantes al momento de seleccionar la herramienta tecnológica necesaria, en el área de toxicología?	x		x		x		
	Categoría 3: Expediente toxicológico							
10.	¿Cuál sería los factores limitantes que se le han presentado al momento de elaborar el expediente toxicológico?	x		x		x		
11.	¿Cuál sería la importancia de elaborar un expediente, en caso de delitos sexuales?	x		x		x		

**1. Pertinencia:** el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2. Relevancia:** el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**3. 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.

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Si existe suficiencia en la entrevista

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mg. Montellanos Cabrera Henry Sam

**DNI:** 25796967

**Especialidad del validador:** Especialidad en toxicología y química legal

17 de noviembre de 2022



Mg. Q.F. Tox. Henry S. Montellanos Cabrera  
Químico Farmacéutico  
Especialidad en Toxicología y Química Legal  
C.Q.F.P. 7970 RNE OSO  
DNI: 25796967  
Firma del experto informante

## **Anexo. 4. Consentimiento informado**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

**Instituciones:** Universidad Privada Norbert Wiener

**Investigadora:** Pérez Vidalon Katy Olga.

**Título:** PERICIAS TOXICOLÓGICAS EN DELITOS DE VIOLENCIA SEXUAL EN UNA ENTIDAD PÚBLICA-LIMA 2022.

---

#### **Propósito del estudio**

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “PERICIAS TOXICOLÓGICAS EN DELITOS DE VIOLENCIA SEXUAL EN UNA ENTIDAD PÚBLICA-LIMA 2022.”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio es Analizar las percepciones de los peritos sobre el cumplimiento de los procedimientos periciales toxicológicos en delitos de violencia sexual en una entidad pública - Lima 2022. Su ejecución ayudará a fines investigativos.

#### **Procedimientos**

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Se realizará una serie de preguntas relacionadas con el objeto de estudio.

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

Los resultados obtenidos se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

#### **Riesgos** *(detallar los riesgos de participación, mínimo 100 palabras)*

Su participación en el estudio no implicará ningún riesgo, teniendo presente que la pregunta se relaciona a la percepción de usted posea, en función de las actividades que realiza en su puesto de trabajo.

#### **Beneficios** *(detallar los riesgos de participación, mínimo 150 palabras)*

Usted se beneficiará, los beneficios escritos aquí no tienen una finalidad económica, es sólo se centran en la satisfacción de la participación en una investigación que aportará datos importantes para comprender mejor una realidad problemática.

## Anexo 5. Constancia de aprobación por el Comité de Ética de la Universidad Privada Norbert Wiener



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 04 de diciembre de 2022

Investigador(a)  
**Katy Olga Perez Vidalon**  
**Exp. N°: 2529-2022**

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: **“Pericias toxicológicas en delitos de violencia sexual en una entidad pública-Lima 2022” Versión 01 con fecha 17/11/2022.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **17/11/2022.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Katy Olga Perez Vidalon 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- UPNV



## Anexo 5. Informe de Turnitin

### Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
(19-07-23) TESIS - PEREZ VIDALON KAT Y.docx	Katy Perez Vidalon

RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
21208 Words	119978 Characters

RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
101 Pages	3.4MB

FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Jul 20, 2023 10:30 AM GMT-5	Jul 20, 2023 10:32 AM GMT-5

#### ● 6% de similitud general

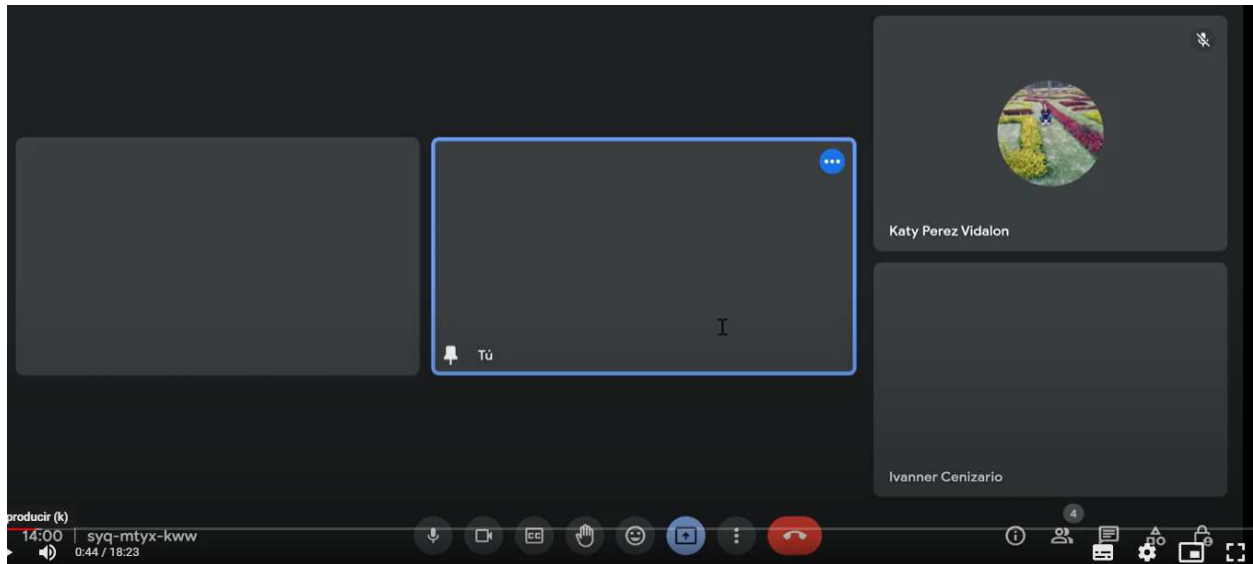
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Cross

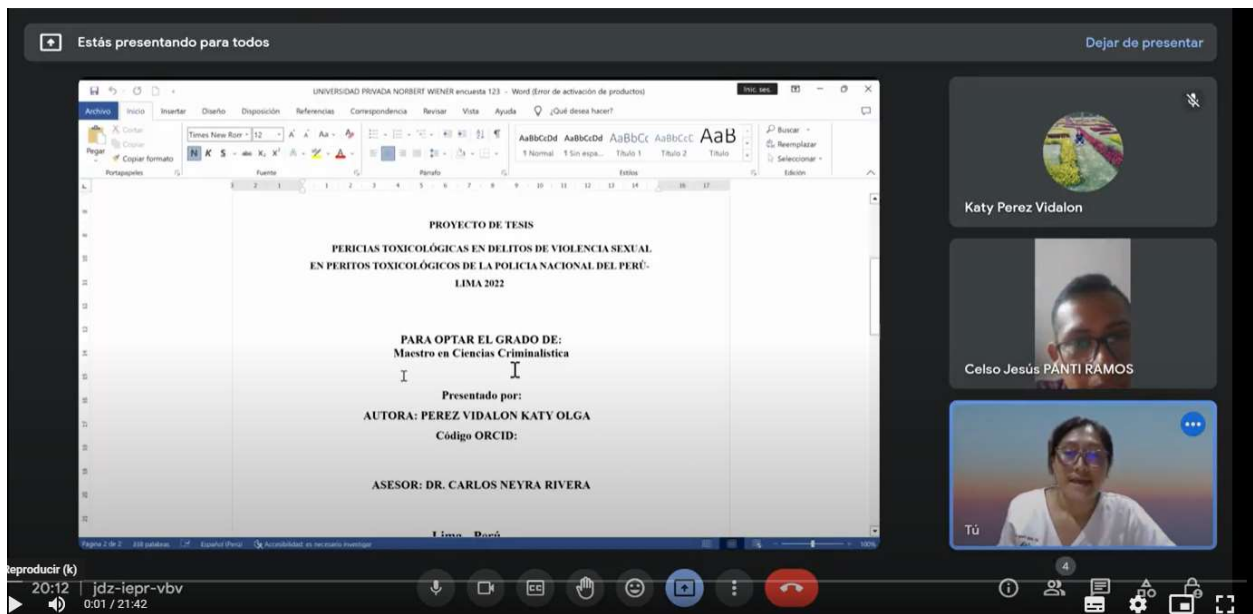
#### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

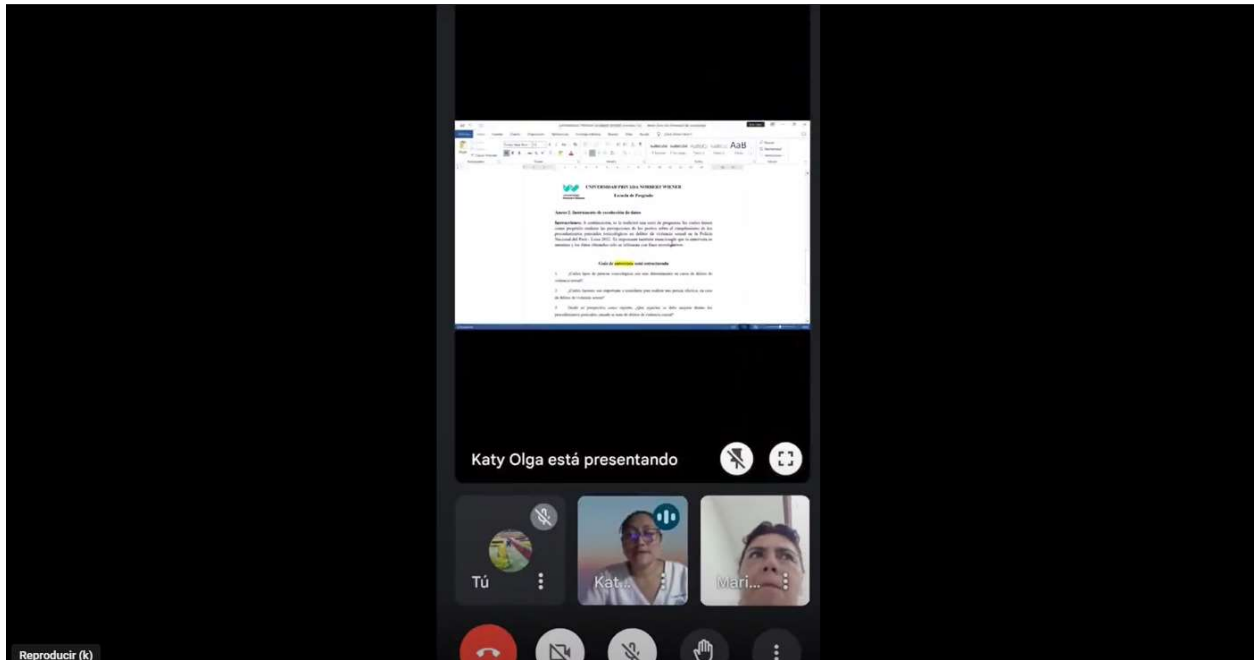
## Anexo 6. Evidencias de las entrevistas



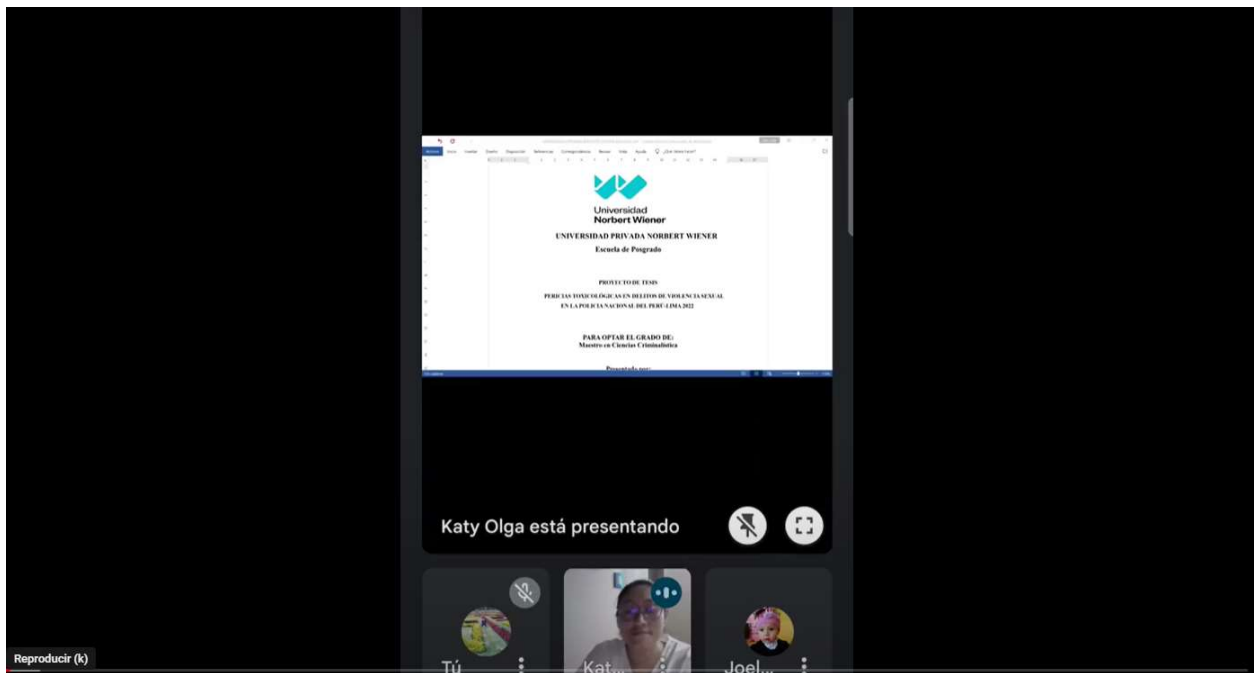
### Entrevista 1: Experto en toxicología



### Entrevista 2: Experto en toxicología



Entrevista 4: Experto en toxicología





Entrevista 7: Experto en toxicología

## **Anexo 6. Entrevistas**

### **Entrevista 1:**

**Entrevistadora:** A continuación se realizarán las preguntas de la encuesta, las cuales tiene como propósito analizar las percepciones de los peritos sobre el cumplimiento de los procedimientos periciales toxicológicos en delitos de violencia sexual en la Policía Nacional del Perú -Lima 2022. También es importante mencionarle que, la entrevista es anónima y los datos obtenidos sólo se utilizarán con fines investigativos.

**Entrevistado:** Correcto.

**Entrevistadora:** Okey empecemos, como primera pregunta tenemos.

#### **1. ¿Cuáles tipos de pericias toxicológicas son más determinantes en casos de delitos de violencia sexual?**

##### **Entrevistado**

Ya, bueno, acá un informe toxicológico corresponde a la determinación de sustancias activas en el organismo, ¿no? en este caso engloba a lo que es la determinación de dosaje etílico del etanol en sangre y las drogas, pues de abuso como son cocaína, marihuana, benzodiazepinas y todas ellas, ¿no?, entonces es un abuso así de... de sustancias que se determina. En este caso de violencia, se violencia sexual me dices, ¿no? En la actualidad y en los demás casos de manera general, es un examen toxicológico en general, una batería de... se determina un abuso de sustancias.

**Entrevistadora:** Como segunda pregunta tenemos,

#### **2. ¿Cuáles factores son importante a considerar para realizar una pericia efectiva, en caso de delitos de violencia sexual?**

##### **Entrevistado**

A ver, uno de los factores es el tipo de muestra. Eso es un factor importante, ya que las... las diferentes sustancias, eh... se posibilitan encontrarlo algunas más fácilmente en orina, otras más fácilmente en sangre, como el caso del alcohol, por ejemplo, en caso de drogas es más fácil encontrarlos en orina, entonces el tipo de... El tipo de muestra es un factor a tener en cuenta. Otro factor a tener en cuenta sería el tiempo... El tiempo transcurrido después del hecho delictuoso. Eh... va a tener se va a tener que ver el tiempo de vida media. Recordemos que que el etanol, por ejemplo, 8 horas ya está metabolizado, las benzodiazepinas tenemos de... de acuerdo al tipo de benzodiazepina ingerido. Tenemos de... de... Ultra corta, corta, larga. Entonces estamos hablando, pues de dos, de un día, dos días máximo, en caso de las drogas como marihuana, cocaína, en sí el rango es mucho más amplio eh... la marihuana se puede encontrar hasta después de una semana. Entonces, pero los de acción corta son más difícil, más difíciles de encontrar, más complicados. Entonces, el tiempo es un factor muy importante ya que cuanto más rápido se tome la muestra o traigan a la víctima o al intervenido eh... después de transcurrido el hecho, es más fácil pues poder determinar ubicar o encontrar en la muestra, ¿no?, entonces el factor tiempo es... Yo diría a esos dos factores, el tipo de muestra y el tipo de muestra y el tiempo.

**Entrevistadora:** Como pregunta número tres tenemos.

#### **3. Desde su perspectiva como experto, ¿Qué aspectos se debe mejorar dentro los procedimientos periciales, cuando se trata de delitos de violencia sexual?**

**Entrevistado**

A ver, aspectos aspectos a mejorar eh... uno, te vuelvo a repetir nuevamente el tiempo. El tiempo es un factor muy importante para nosotros, cosa que a veces no lo comprenden los del personal policial, digamos de la de las comisarías, todo ello entonces a veces por temas administrativos, tema después de documentación eh... veces a las víctimas o a los intervenidos no los traen inmediatamente, ¿no? y haciendo, pues que el que el tiempo transcurre y recordemos que toda sustancia exógena en nuestro organismo se comienza a metabolizar, a eliminar no entonces ese factor creo que debería mejorarse. Desde... las comisarías, no desde las comisarías. Otro factor de repente que posteriormente trae algunas consecuencias son, pues las cuando... cuando no traen a la persona, si no envían la muestra porque hay casos también en nuestro caso que nos envían la muestra, entonces que esa muestra venga con su documentación correspondiente. Cómo es que hay en custodia identificación de la persona que se le está muestreando y todo ello, ¿no? Entonces creo que estos dos aspectos uno el a mejorar, no la... la documentación.

**Entrevistadora**

Correcta cadena de custodia en todo caso.

**Entrevistado**

Traslado adecuado. Con cadena de frío todo ello y de repente puede parte de la comisaría que... que los traigan, pues en el menor tiempo posible.

**Entrevistadora**

Claro, el tiempo no que es muy importante

**4. ¿Cómo percibe el rol que ejerce como perito en el área de toxicología?****Entrevistado**

Es muy importante, determinante podría decir en algunos, en algunos aspectos nosotros ahora, si bien es cierto, realizamos un trabajo en netamente del del laboratorio, más no hacemos algún análisis de juicio, digamos sobre el tema, solamente determinamos, tiene o no tiene, hay presencia o no de presencia, solamente, pero nuestro trabajo más adelante un juicio oral nos llaman, nos llaman los fiscales, nos llaman los jueces para ratificarnos o explicará.

**Entrevistadora**

los procedimientos realizados.

**Entrevistado**

Claro los procedimientos realizados y entonces en ese en ese contexto, la labor del perito, pues este... es muy importante, ya que de alguna u otra manera a nuestro trabajo ayuda, pues a una correcta administración de Justicia, ¿no? sea para... Para castigar, pues a un hecho doloso, un delito o de repente, pues para..., aclarar una situación en el caso que sea una víctima.

**Entrevistadora.** Claro, ya.

**5. En relación al cumplimiento de los procedimientos periciales, ¿Cuáles serían a su juicio, los errores más recurrentes, cuando se trata de delitos de violencia sexual?****Entrevistado**

A ver nosotros como como peritos, tratamos de... de cumplir al pie de la letra cómo se dice... en los procedimientos que nosotros tenemos, toda vez que que estamos sujetos, pues a..., a que se nos pueda refutar, ¿no? algún algún tipo de algún paso que podamos tener desde desde la identificación de la persona, la toma de muestra, los procedimientos de..., el proceso de análisis hasta la ejecución del, del informe pericial. Tratamos de... de hacerlo al pie de la... al pie de la letra, ¿no? Ello se ve reflejado cuando tenemos, nos llama a juicio oral y nos ratificamos nuestros... nuestros procedimientos no hemos tenido, pues al menos acá, en nuestra, nuestra dirección de la dirección de criminalística, no hemos tenido ninguna observación, digamos, hasta, hasta ahora, ¿no? las observaciones o..., objeciones que se ha tenido ha sido, pues como yo le mencioné, ¿no? que al al detenido, la persona a la víctima se le ha traído, pues con posteriores horas al..., al incidente cosas que escapa de nosotros, ¿no?, pero en cuanto a nuestro procedimiento, nuestro procedimiento, creo que este es un procedimiento robusto. Tenemos un manual de procedimientos que lo cumplimos y que, en cierta medida, nos respalda también a nosotros.

**Entrevistadora**

Claro, se sigue el protocolo, en todo caso, ¿no?

**Entrevistado**

Correcto.

**6. ¿Qué dificultades percibe al realizar el análisis toxicológico cuantitativo, en casos de delitos de violencia sexual?**

**Entrevistado**

Ya, en nuestra dirección, la determinación de... de sustancias se hace solo cualitativo, solamente el caso del... de la del etanol es cuantitativo, es el único. El único caso es cuantitativo. Eh..., dificultades o limitaciones, ni para el caso del etanol, creo que no contamos con equipos de alta tecnología como son el cromatógrafo de... de gases con detector con detector Geiger. En los tiempos se entregan muy rápido el equipo, eh... tenemos personal calificado a su cargo, entonces, pues en cuanto a este aspecto no había ninguna limitación.

**Entrevistadora**

Okey

**7. ¿Qué dificultades percibe al realizar el análisis toxicológico cualitativo, en casos de delitos de violencia sexual?**

**Entrevistado**

Ya, eh...en cuanto al cualitativo en cualitativo, pues es la de más batería de... de... de análisis que se hacen no comenzando por las benzodiazepinas, cocaína, marihuana, éxtasis, que son ligados más que todo esto, cuando cuando sucede este tipo de de delitos de violencia sexual, la limitación nuevamente vuelvo, vuelvo a decir de acuerdo a la... la molécula que se que se pueda buscar el el tiempo es una es una limitación. Eh... Para hacer estos análisis eh... se requiere un poco más de tiempo en... en la en las en las extracciones, en los procedimientos. Ya la carga laboral a veces se salta, entonces por ahí podría decirse que una de las limitaciones es la elevada carga laboral y... y los que los tiempos son un poquito más... más largos, ¿no?, no es como el dosaje que... que es directo. Los equipos nos ayudan

bastante en ese aspecto.

**Entrevistadora**

Pero en cuanto a las dificultades de repente tecnológica en cualitativo tampoco, o sea que si se cuenta con todos los equipos.

**Entrevistado**

Sí, no, no, nuestra nuestra dirección está equipada, pues con cromatógrafos de... de masas, cromatógrafos líquidos de ultra performance, entonces creo que estamos a en tecnología, estamos a la vanguardia, no tenemos ninguna dificultad en ese en ese aspecto, más que... a veces el tema del personal, digamos no que que la carga laboral es es altísima. Entonces por ahí más que todo.

**Entrevistadora:** Ya, como pregunta número ocho.

**8. ¿Cuáles serían las diferencias entre el análisis toxicológico cualitativo y cuantitativo, en caso de delitos de violencia sexual?**

**Entrevistado**

Eh..., las diferencias como la pregunta misma lo dice la la en el cual cuantitativo hay que determinar una una concentración exacta ya, como te vuelvo a decir, eso va a depender del tipo de sustancias, ¿no? el etanol si se puede cuantificar exactamente. Pero en el caso de marihuana, cocaína, por ejemplo, ya que su metabolismo es lento, puede demorar días, entonces las cuantificaciones... es complicada se puede hacer, pero es complicada, nosotros no lo hacemos. La... la cuantificación, la concentración de la sustancia en en sangre, hacemos la identificación sí, el consumo. Las benzodiazepinas son... son muy variadas desde que tenemos de tiempo de vida media, ultracorta, corta, entonces cuantificar ese tipo de sustancias es complicado. Entonces, nosotros no lo hacemos, solamente hacemos el análisis cualitativo, la identificación de la sustancia.

**Entrevistadora**

Claro, en todo caso que sea, el resultado positivo y negativo, nada más.

**Entrevistado**

Así es.

**9. ¿Cuáles serían los factores limitantes al momento de seleccionar la herramienta tecnológica necesarias, en el área de toxicología?**

**Entrevistado**

Eh... Limitantes... limitantes no, no todos en nuestra dirección te hablo de repente, pues en otras direcciones donde hay peritos toxicológicos podría ser diferente la realidad, pero en nuestro caso el laboratorio está bien equipado. Nosotros por lo general vamos, pues nuestros análisis por las eh... los equipos de mayor de mayor sensibilidad. Y especificidad como son los cromatógrafos, teníamos la opción también de poder hacerlo por inmunocromatografía por capa fina, pero al tener la disponibilidad, nosotros de los equipos preferimos utilizar la... la más alta tecnología.

**Entrevistadora**

Por qué capa fina Creo que ya, aunque algunas direcciones todavía la emplean.

**Entrevistado**

Si alguna dirección de la emplean, como te digo, va a depender también de la experticia del perito los estándares que puedan tener de referencia y de salir si sale, pero, por temas pues de especificidad de resultados es mucho más más certero los equipos, pues, ¿no?

**10. ¿Cuál sería los factores limitantes que se le han presentado al momento de elaborar el expediente toxicológico?****Entrevistado**

Expediente lo que nosotros llamamos informes

**Entrevistadora**

O informes toxicológicos, claro.

**Entrevistado**

Claro en en en el ámbito criminalístico a una pericia termina con un informe pericial, a toda prisa, se evalúa como un informe pericial, odita, dictamen o informe pericial. Los limitantes... limitantes de repente, pues la carga laboral. Después... acá tenemos. Tenemos pues respaldo, respaldo del personal más antiguo, también el que te asesora, te colabora. Los equipos te dan los resultados en, en el tiempo, en el mayor tiempo más corto posible. Entonces más que todos nosotros, a veces el... la limitante es el tema de... de personal, a veces es... es el tema, ¿no? Cómo voy a entender a la dirección de criminalística que prácticamente atiende no sólo Lima, sino que también nos remiten las muestras a nivel nacional. Entonces la carga laboral es... es alta y como que se te juntan los trabajos, ¿no?, entonces si en algún momento las pericias no se entregan, pues en 24-48 horas y se demoran, pues de... cuatro hasta 7 días hay peritos que se demoran hasta 7 días. Pero es netamente por la carga, ¿no? Entonces es una limitante, digamos que que no vio que no nos permite entregar. Un tiempo prudente que debería ser, pues 24 horas o 48 horas. Más que todo en la carga laboral que... que nosotros manejamos.

**Entrevistadora**

Pero en cuanto a tiempo este supongo que maneja una tupa algo así. Qué estructura de un tiempo o no te remiten cuando ya digamos terminan en el informe, no se demora como usted dice 15 a 20 días, ahí recién nos remiten, tiene un tupa que respeta...

**Entrevistado**

Hay... hay una tupa que que indica un un periodo de tiempo, ¿no?, pero nosotros tratamos de manejarlo también por las urgencias, ¿no? A veces hay casos, temas de violencia sexual, por ejemplo, el tema que estás tratando por lo general es mediático, entonces ese tema de ese tipo de pericias se las trata de sacar lo antes posible, pero igual hay otras pericias que que van a tener que esperar un poco, ¿no? Entonces de repente tupa indica 72 horas estamos hablando de 3 días, pero lo estamos entregando de repente los cuatro o 5 días, ¿no?

**Entrevistadora**

En todo caso, según los casos.

**Entrevistado**

Y si va a depender según el caso, tratamos de cumplir, pero sí, si tú me hablas de alguna limitación, de repente yo te

diría, pues la carga laboral que no nos permite, pues entregar en los plazos exactos.

**11. ¿Cuál sería la importancia de elaborar un expediente, en caso de delitos sexuales?**

**Entrevistado**

Como te repito, no la labor del del perito creo que es... muy muy importante ya que, adelante cuando... cuando se hagan las investigaciones del caso, tu pericia va a ser tomada en cuenta, ya sea para... Claro, para administrar justicia, declarar culpabilidad o no culpabilidad de repente una de una persona, ¿no?, entonces cómo tú ves, es altamente sensible, digamos el caso entonces en la cual pues como perito uno tiene que poner la mayor expertis posible, utilizar las herramientas tecnológicas más adecuadas, los patrones tecnológicos más adecuados, los... Los procedimientos más adecuados, entonces todo ese cuidado, seguir protocolos a fin de que este trabajo sirva, ¿no? para los administradores de Justicia y a la vez uno como... como profesional y esté respaldado también por su trabajo y por los equipos que utilizan.

## Anexo 7. Análisis de Co - ocurrencia de códigos

	• Actuación de los peritos Gr3	◦ Admisión de la prueba de la justicia Gr2	• Análisis de sangre o cuantitativo Gr12	◦ Análisis toxicológico Gr8	• Análisis toxicológico cuantitativo Gr8	◦ Carga Laboral Gr3	◦ Depresión del Sistema Nervioso Central Gr3	• Dosisé. Gr11	◦ Error de tipo Gr4	◦ Error en lógica Gr3	• Establecimiento de hechos Gr7	◦ Examen toxicológico personal Gr2	◦ Falta de personal Gr2	• Fase de identificación Gr3	• Fase extractiva Gr2	• Garantía de justicia Gr2	◦ Herramientas tecnológicas Gr2	◦ Importancia (Informe Médico) Gr2	• Informe Médico Gr4	◦ Limitaciones de equipos Gr4	◦ Limitaciones de reactivos Gr2	◦ Limitaciones de productos Gr2	• Logística Gr2	◦ Material para jueces o fiscales Gr5	◦ Métodos validados Gr2	◦ Muestras en sangre y orina Gr3	• Precisión del informe técnico Gr2	◦ Procedimientos periciales toxicológicos Gr2	◦ Resultado toxicológico Gr2	◦ Solicitar contramuestra Gr2	◦ Solicitar la contramuestra Gr2	• Tiempo Gr12	◦ Tipo de sustancia Gr3	◦ Toma de muestra Gr4	◦ Traslado del examinado Gr2	Total	%			
• Actuación de los peritos Gr3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	11%			
◦ Administración de la justicia Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3%		
• Análisis de sangre urgente Gr2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3%		
• Análisis toxicológico cualitativo Gr12	0	0	0	0	6	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	11	31%		
• Análisis toxicológico cuantitativo Gr8	0	0	0	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10	28%		
• Carga Laboral Gr3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
◦ Depresión del Sistema Nervioso Central Gr3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3%		
• Dosisé. Gr11	0	0	1	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	39%	
◦ Error de tipo Gr4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	
◦ Error en lógica Gr3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11%	
• Establecimiento de hechos Gr7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6%	
◦ Examen toxicológico Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
◦ Falta de personal Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3%	
• Fase de identificación Gr3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	14%	
• Fase extractiva Gr2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8%	
• Garantía de justicia Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3%		
◦ Herramientas tecnológicas Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
• Importancia (Informe Médico) Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6%	
• Informe- Juzgado- Ministerio Público Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6%	
• Informe Médico Gr4	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6	17%		
• Limitaciones de equipos Gr4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	14%		
◦ Limitaciones de reactivos Gr8	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	25%		
• Logística Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11%		
◦ Material para jueces o fiscales Gr5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11%		
◦ Métodos validados Gr2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6%		
◦ Muestras en sangre y orina Gr3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3%		
• Precisión del informe técnico Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	6%		
• Procedimientos periciales toxicológicos Gr2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	11%		
◦ Resultado toxicológico Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3%		
◦ Solicitar contramuestra Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3%		
◦ Solicitar la contramuestra Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3%		
• Sustancias Raras Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3%		
• Tiempo Gr12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3	8%		
◦ Tipo de sustancia Gr3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8%		
◦ Toma de muestra Gr4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	6	17%				
◦ Traslado del examinado Gr2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3%			