



**Universidad  
Norbert Wiener**

**FACULTAD FARMACIA Y BIOQUIMICA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL FARMACIA Y BIOQUIMICA**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS DOSAJES ETÍLICOS  
POSITIVOS DE LAS PERSONAS EXAMINADAS EN LA  
UNIDDE PNP – SEDE ANGAMOS DEL AÑO 2019**

Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

Presentado por:

**Br. Cano Quispe Danny Royer**

Asesor:

**Dr. Canales Martínez César Augusto**

Co-asesor:

**Dr. Polo Vera Daniel Arturo**

Lima – Perú

2020

Este trabajo está dedicado a Dios y a mis abuelos, que derraman bendiciones para toda mi familia.

A mis padres Maurelio Cano y Luz Quispe y mi hermano Luis Cano por enseñarme que la vida tiene muchas adversidades y que podré confiar en ellos en todo momento. Gracias por todos sus sacrificios y amor incondicional.

A la gloriosa Policía Nacional de Perú por ser una institución que admiro y respeto puesto que aportó en mí mucho conocimiento y valores que me ayudarán en la vida profesional y personal.

A todos mis amigos de la Universidad Norbert Wiener por el aliento y las constantes muestras de afecto.

Br. Cano Quispe Danny Royer

Agradezco a mi asesor, Dr. César Canales Martínez por la dedicación, apoyo y consejos para el desarrollo de este proyecto como el de la vida.

A todos los miembros de la UNIDDE-PNP y en especial al Crnl. S. PNP Daniel Arturo Polo Vera por brindarme el apoyo para la realización de este proyecto.

A todos los miembros de la DIRCRI-PNP – Dto. Química y Toxicología Forense por brindarme el apoyo profesional, por enseñarme el valor de la toxicología.

A mi jurado calificador:

- Mg. Lizano Gutiérrez, Jesús Víctor.
- Dr. Llahuilla Quea, José Antonio.
- Mg. Ramos Jaco, Antonio Guillermo.

Br. Cano Quispe Danny Royer

# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
- Situación problemática	3
- Marco teórico	4
- Estudios antecedentes	10
- Importancia y justificación de la investigación	13
- Objetivos del estudio	13
- Hipótesis de investigación	14
II. MÉTODO	15
2.1. Enfoque y diseño	15
2.2. Población y muestra	15
2.2.1. Criterio de inclusión y exclusión	15
2.3. Variables de estudio	15
2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	16
2.5. Proceso de recolección de datos	16
2.6. Método de análisis estadísticos	16
2.7. Aspectos bioéticos	16
III. RESULTADOS	17
IV. DISCUSIÓN	27
4.1. Discusión	27
4.2. Conclusiones	31
4.3. Recomendaciones	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS	39

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N°1. Datos de los dosajes etílicos positivos según la “Tabla de Alcoholemia” que ingresaron a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019. (N=1685)	17
Tabla N°2. Datos de los dosajes etílicos positivos según la “Tabla de Efectos del alcohol en la conducción” que ingresaron a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019. (N=1685)	18
Tabla N°3. Datos de los dosajes etílicos positivos según grupo etario que ingresaron a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019. (N=1685)	19
Tabla N°4. Datos de los dosajes etílicos positivos según sexo que ingresaron a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019. (N=1685)	20
Tabla N°5. Datos de los dosajes etílicos positivos según Comisaría de procedencia que ingresaron a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019. (N=1685)	21
Tabla N°6. Datos de los dosajes etílicos positivos según Motivo de ingreso a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019. (N=1685)	22
Tabla N°7. Parámetro estadístico CHI CUADRADO relacionando los dosajes etílicos positivos de personas examinadas con los accidentes de tránsito.	24
Tabla N°8: Parámetro estadístico CHI CUADRADO relacionando los dosajes etílicos positivos de personas examinadas con el sexo.	25
Tabla N°9: Parámetro estadístico CHI CUADRADO relacionando los dosajes etílicos positivos de personas examinadas con el grupo etario	26

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica N°1. Distribución de los dosajes etílicos positivos según la “Tabla de Alcoholemia” de las personas examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019	17
Gráfica N°2. Distribución de los dosajes etílicos positivos según la Tabla de Efectos del alcohol en la conducción de personas examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019	18
Gráfica N°3. Distribución de los dosajes etílicos positivos según grupo etario de personas examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019	19
Gráfica N°4. Distribución de los dosajes etílicos positivos según sexo de personas examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019	20
Gráfica N°5. Distribución de los dosajes etílicos positivos según Comisaría de procedencia examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019	22
Gráfica N°6. Distribución de los dosajes etílicos positivos según motivo de ingreso a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019	23
Gráfica N°7. Distribución del CHI CUADRADO, donde se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, los niveles de etanol están relacionados a accidentes de tránsito	24
Gráfica N°8: Distribución del CHI CUADRADO, donde se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, los niveles de etanol están relacionados con el sexo.	
Gráfica N°9: Distribución del CHI CUADRADO, donde se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, los niveles de etanol están relacionados con la edad	26

## ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo N°1. Matriz de consistencia	39
Anexo N°2. Operacionalización de variables	41
Anexo N°3. Ficha de recolección de datos	43
Anexo N°4. Prueba de Chi cuadrado - Accidente de tránsito	44
Anexo N°5. Prueba de Chi cuadrado – Sexo	45
Anexo N°6. Prueba de Chi cuadrado – Edad	46
Anexo N°7. Reporte de Turnitin	47

## RESÚMEN

La conducción de vehículos y el consumo de bebidas alcohólicas es un problema a nivel mundial. En nuestro país las Unidades Desconcentradas de Dosaje Etílico de la Policía Nacional del Perú (UNIDDE-PNP) son las encargadas de realizar los dosajes etílicos que están relacionados a tránsito. **Objetivo:** Caracterizar los dosajes etílicos positivos de las personas que fueron examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos en todo el 2019. **Metodología:** el estudio fue descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, se recolectó los datos de 1685 personas examinadas a través de una ficha de recolección de datos. Se empleó el programa Microsoft Excel 2016 y el análisis estadístico se realizó mediante tablas y gráficas. **Resultados:** revelaron que los dosajes etílicos positivos según la tabla de alcoholemia, el periodo ebriedad obtuvieron 44.87% (756), subclínico 42.26% (712), ebriedad absoluta 11.69% (197) y grave alteración 0.77% (13); según la tabla de efectos del alcohol en la conducción, el periodo de inicio de zona de riesgo obtuvo 42.67% (719), conducción peligrosa 25.34% (427), zona de alarma 19.53% (329), conducción altamente peligrosa 12.46% (210) y conducción imposible 0%; según el grupo etario los de 30-59 años obtuvieron 69.08% (1164), 18-29 años 26.82% (452) y de 60 a más 4.09% (69); según el sexo, los varones obtuvieron el 81.54% (1374) y las mujeres 18.46% (311), según la comisaría de procedencia, la de Lince 29.26% (493), Miraflores 26.41% (445), la de Surquillo 18.04% (304), la de San Borja 8.31% (140), la de Chacarilla 4.57% (77), la de San Isidro 4.51% (76), la de Jesús María 3.15% (53), la de San Antonio 2.97% (50) y la de Petit Thours 2.79% (47); según motivo de ingreso, presunción de ebriedad 82.02% (1382), choque 11.04% (186), despiste 4.57% (77), atropello 1.54% (26), intervención policial 0.42% (7), volcadura 0.24% (4), conducción de ebriedad 0.12% (2) y especial 0.06% (1) y existe relación entre los niveles de alcoholemia y accidentes de tránsito, edad y sexo. **Conclusión:** Se caracterizó todos los dosajes etílicos positivos del año 2019.

**Palabras claves:** Alcohol etílico, Alcoholemia, accidentes de tránsito.



## ABSTRACT

The driving of vehicles and the consumption of alcoholic beverages is a problem worldwide. In our country, the Decentralized Units of Ethyl Dosage of the National Police of Peru (UNIDDE-PNP) are in charge of carrying out the ethyl dosages that are related to traffic. **Objective:** To characterize the positive ethyl dosages of the people who were examined at the UNIDDE PNP - Angamos Headquarters throughout 2019. **Methodology:** the study was descriptive, retrospective and cross-sectional, the data of 1685 people examined was collected through a data collection sheet. The Microsoft Excel 2016 program was used and the statistical analysis was performed using tables and graphs. **Results:** revealed that the positive alcohol levels according to the alcohol table, the drunken period obtained 44.87% (756), subclinical 42.26% (712), absolute drunkenness 11.69% (197) and serious alteration 0.77% (13); According to the table of effects of alcohol on driving, the risk zone start period obtained 42.67% (719), dangerous driving 25.34% (427), alarm zone 19.53% (329), highly dangerous driving 12.46% (210 ) and driving impossible 0%; According to the age group, those aged 30-59 years obtained 69.08% (1164), 18-29 years 26.82% (452) and from 60 to over 4.09% (69); According to sex, men obtained 81.54% (1374) and women 18.46% (311), according to the police station of origin, Lince 29.26% (493), Miraflores 26.41% (445), Surquillo 18.04% ( 304), San Borja 8.31% (140), Chacarilla 4.57% (77), San Isidro 4.51% (76), Jesús María 3.15% (53), San Antonio 2.97% (50 ) and Petit Thours 2.79% (47); according to reason for admission, presumption of drunkenness 82.02% (1382), shock 11.04% (186), confusion 4.57% (77), run over 1.54% (26), police intervention 0.42% (7), rollover 0.24% (4), drunk driving 0.12% (2) and special 0.06% (1) and there is a relationship between blood alcohol levels and traffic accidents, age and sex. **Conclusion:** All the positive ethyl levels of the year 2019 were characterized.

**Key words:** Ethyl alcohol, breathalyser test, traffic accidents.

## I. INTRODUCCIÓN

El alcohol etílico es un líquido incoloro y volátil; es conocido también como alcohol vínico, etanol o alcohol de melazas. El alcohol etílico tiene diferentes funciones y una de ellas es la que se usa para la producción de las bebidas alcohólicas en diferentes presentaciones y concentraciones donde usualmente se expresa en porcentaje de contenido alcohólico. El alcohol etílico es una droga legal, es la sustancia psicoactiva de mayor consumo en el mundo, su consumo se asocia a muchas enfermedades y es uno de los factores de riesgo por el cual se producen daños como los accidentes de tránsito. <sup>(1)(2)(3)</sup>

Todos los países en el mundo reportan cada año cifras relacionadas a accidentes de tránsito donde causan alrededor 1,2 millones de muertes; entre peatones, pasajeros y conductores y uno de los factores por el cual se produce estos accidentes es el consumo de las bebidas alcohólicas por parte de los conductores.<sup>(4) (5)</sup> En nuestro país la institución encargada de velar por la paz, tranquilidad y seguridad es la Policía Nacional del Perú (PNP) y a través de las Unidades Desconcentradas de Dosaje Etílico (UNIDDE) están encargadas de realizar la prueba cualitativa y cuantitativa de la concentración de alcohol en sangre u orina de personas que están relacionadas en temas de tránsito, para que luego los poderes del estado administren justicia con los resultados que se les proporciona. <sup>(6) (7)</sup>

Este trabajo aborda la caracterización de todas las personas examinadas en la UNIDDE PNP-Sede Angamos del año 2019 con un resultado de dosaje etílico positivo; para ello se tomó en cuenta la tabla de alcoholemia donde la legislación peruana tiene permitido la concentración de alcohol en sangre menor o igual a 0.5 g/L <sup>(8)(9)</sup>, así mismo se usó la “Tabla de efectos del alcohol en la conducción”, el cual pertenece al País de España<sup>(10)</sup>; los estudios mencionan que el sexo y la edad son factores por el cual se producen accidentes de tránsito, siendo los varones los que mayor relación tienen en cuanto al consumo de bebidas alcohólicas y provocar accidentes de tránsito <sup>(11)</sup>; a la UNIDDE PNP – Sede

Angamos acuden efectivos policiales de las comisarías adjudicadas trasladando a las personas para poder realizar el dosaje etílico donde dentro de los motivos de intervención destaca los diferentes tipos de accidentes de tránsito.

La literatura y los países mencionan que, para una reducción de fatalidades a nivel de accidentes de tránsito por el consumo de alcohol, no solo basta con imponer leyes por parte de nuestro poder de justicia, sino que estas sean promocionadas, concientizadas, educar a la población y crear en ellos el pensamiento de consecuencias que puede acarrear ese acto, ya que el daño o la muerte de alguna persona se produce en solo segundos, y en muchas de ellas el daño psicológico trae consecuencias graves; por ello, es de suma importancia conocer el tema de alcoholemia y los efectos que puede producir en el conductor.<sup>(12)</sup>

El alcohol al ingresar a nuestro organismo provoca distintos efectos los cuales se van marcando de acuerdo a la cantidad y concentración de alcohol que se consume; sin embargo, basta con una copa o vaso de bebida alcohólica para disminuir la atención, vigilancia o coordinación de los movimientos que son indispensables al momento de conducir.<sup>(13)</sup>

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) menciona a Perú como uno de los países en Latinoamérica que mayor consumen bebidas alcohólicas; en el reporte de la OPS menciona los números de daños y pérdidas de vidas humanas que causan la asociación del consumo de alcohol y accidentes de tránsito.<sup>(14)</sup>

La región de Lima está catalogada como unos de los lugares donde hay mayor consumo de bebidas alcohólicas, así mismo tiene una vida nocturna muy activa en los diferentes distritos, se sugiere que las diferentes entidades de la red vial nacional tomen en cuentas las recomendaciones de esta investigación, con la finalidad de disminuir los porcentajes de daños y muertes.<sup>(15)</sup>

## 1.1. Situación problemática

La OMS en su “Informe sobre la Situación Mundial de la Seguridad Vial - 2018”; alrededor del 35% de las muertes en carretera están relacionadas al consumo de alcohol; en consecuencia, según un objetivo (3.6) de los “Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)”, que estimaba reducir en un 50% las consecuencias fatales asociados a accidentes de tránsito para el 2020, no tendrá el resultado que se espera. <sup>(16)</sup>

El consumo de alcohol disminuye la capacidad de visión, percepción y toma de decisiones durante la conducción por lo tanto aumenta el riesgo de causar y/o sufrir un accidente de tránsito y este riesgo incrementa cuando hay una mayor concentración de alcohol en sangre; afectando en mayor proporción a peatones comparado a los conductores de vehículos. El factor humano por lo tanto es un agente interviniente en un accidente de tránsito y son los varones a diferencia de las mujeres los que mayor consumen alcohol. <sup>(11)(16)(17)</sup>

En Chile en el 2012, se creó la Ley Tolerancia Cero, modificatoria de la Ley 20.580, y la Ley Emilia, Ley 20770, donde se redujo los umbrales de alcohol en sangre, se aumentó las sanciones y el tiempo de suspensión de la licencia de conducir y se sanciona con un pena de cárcel a conductores en estado de ebriedad; la finalidad de estas leyes es reducir los accidentes de tránsito y las muertes, sin embargo aún con esta nueva normativa la OMS menciona que el porcentaje de muertes por accidentes de tránsito asociado al alcohol es de 13% y es mayor comparado a años anteriores. <sup>(16)(18)</sup>

En Ecuador en el 2012, el Código Orgánico Integral Penal menciona que el conductor que produce un accidente de tránsito y posee alcohol en sangre mayor a 0.3 g/L puede tener una pena de 5 a 30 días; puesto que su normativa no requiere que exista dolo, ni antijuricidad; la Ley protege la seguridad pública. <sup>(19)</sup>

En Perú, los accidentes de tránsito son provocados con mayor frecuencia por la ingesta de bebidas alcohólicas, siendo una de las principales causa

de muerte; el D.S. N.º 016-2009-MTC, art. 307, establece un límite a los conductores de 0.50 gramos de alcohol por litro de sangre.<sup>(8)</sup> En nuestro país no solo hace falta mayor difusión de las normativas por parte de las entidades que están ligadas a la red vial nacional sino que debe de haber una educación vial y concientización a la población, acerca de las consecuencias y los delitos que el conductor puede incurrir si conduce en estado de ebriedad y de ese modo se pueda disminuir los accidentes de tránsito como en muchos países.<sup>(20)</sup>

## **1.2. Marco teórico**

### **ALCOHOL ETÍLICO**

Se llama también etanol. Es un líquido transparente, incoloro, de olor agradable y característico, volátil, sabor quemante, es inflamable. Es miscible en agua y muchos solventes orgánicos.<sup>(21) (22)</sup>

**FORMULA: CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH**

### **TOXICOCINÉTICA**<sup>(23) (24)</sup>

#### **Absorción:**

##### **✓ Por vía digestiva:**

- Estomago: 20%
- Intestino delgado: 80% (duodeno)
- Estómago vacío: Absorción es mayor
- Estómago con alimentos: Retrasa la absorción (grasas)

#### **Distribución:**

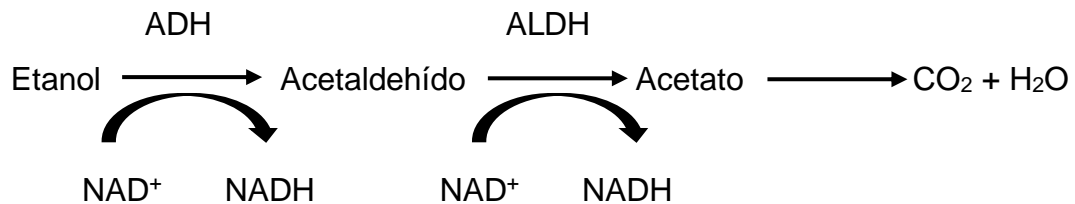
- ##### **✓ Desde la sangre el alcohol se distribuye a los órganos más IRRIGADOS:**
- Cerebro
  - Corazón
  - Hígado

- Riñón
- Humor vítreo
- Pulmones

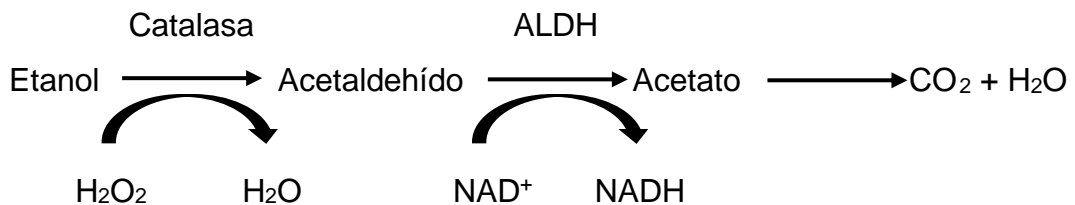
**Metabolismo:**

- ✓ Del 90-98% del alcohol presente en el organismo es metabolizado (transformado en otras sustancias químicas) por un proceso de OXIDACIÓN en el HIGADO.
- ✓ Se presenta principalmente DOS oxidaciones sucesivas:
  - Primera oxidación: Acetaldehído
  - Segunda oxidación: Acetato
  - Diversas sustancias aceleran el metabolismo del alcohol: Hormonas, insulina, tiroxina, corticoides, vitamina, C y fructosa.

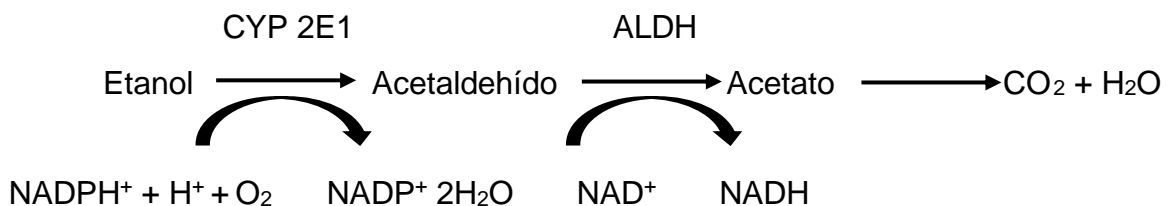
**a. Vía de la enzima Alcohol Deshidrogenasa (ADH) <sup>(24)</sup>:**



**b. Vía de las catalasas <sup>(24)</sup>:**



**c. Vía del sistema Etanol Oxidante (MEOS) <sup>(24)</sup>:**



### **Excreción:**

- ✓ Del 2-10% del alcohol etílico se elimina SIN CAMBIO (en forma intacta, inalterada, no modificada), principalmente por los riñones (orina) y pulmones (inhalación, exhalación).
- ✓ Eliminación pulmonar: Por esta vía se elimina entre el 2-3% del alcohol ingerido: Determinación del alcohol presente en el aire expirado.

### **MECANISMO DE ACCIÓN** <sup>(23)</sup> <sup>(24)</sup>

El etanol es un depresor no selectivo del Sistema Nervioso Central. El alcohol etílico, inhibe el transporte activo de Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, aminoácidos, catecolaminas, etc; disminuye la actividad ATP-asa de membrana Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup> dependiente, disminuye el uso de ATP y el consumo de O<sub>2</sub>; potencia los efectos inhibitorios del ácido gamma aminobutírico (GABA) en el Sistema Nervioso Central e inhibe al receptor NMDA de aspartatoglutamato y reduce por ende la actividad glutamatérgica, las interacciones con otros neurotransmisores como serotonina, catecolaminas y péptidos están menos estudiadas.

En nuestro país, Perú, la legislación que muestra los periodos y grados referidos a la concentración de alcohol etílico en sangre es la Ley 27753. <sup>(8)</sup> Ley que modifica los artículos 111<sup>o</sup>, 124<sup>o</sup> y 274<sup>o</sup> del código penal referidos al homicidio culposo, lesiones culposas y conducción en estado de ebriedad o drogadicción y el artículo 135<sup>o</sup> del código procesal penal, sobre mandato de detención y se anexa la tabla de alcoholemia donde se establece valores referenciales para determinar los niveles de ingesta de alcohol.

**1er Periodo: 0.1 a 0.5 g/L: subclínico.**

*No existen síntomas o signos clínicos, pero las pruebas psicométricas muestran una prolongación en los tiempos de respuesta al estímulo y posibilidad de accidentes. No tiene relevancia administrativa ni penal.*

**2do Periodo: 0.5 a 1.5 g/L: ebriedad.**

*Euforia, verborragia y excitación, pero con disminución de la atención y pérdida de la eficiencia en actos más o menos complejos y dificultad en mantener la postura. Aquí está muy aumentada la posibilidad de accidentes de tránsito, por disminución de los reflejos y el campo visual.*

**3er Periodo: 1.5 a 2.5 g/L: ebriedad absoluta.**

*Excitación, confusión, agresividad, alteraciones de la percepción y pérdida de control.*

**4to Periodo: 2.5 a 3.5 g/L: grave alteración de la conciencia.**

*Estupor, coma, apatía, falta de respuesta a los estímulos, marcada descoordinación muscular, relajación de los esfínteres.*

**5to Periodo: niveles mayores de 3.5 g/L: Coma.**

*Hay riesgo de muerte por el coma y el paro respiratorio con afección neumonológica, bradicardia con vaso dilatación periférica y afección intestinal.*

Fuente imagen: Fuente: "Diario Oficial El Peruano" <sup>(8)</sup>

En España a través del Ministerio del Interior por medio de la Dirección General de Tráfico elaboraron "Alcohol y conducción" donde muestra una tabla de los efectos del alcohol en la conducción:



## EFFECTOS DEL ALCOHOL SOBRE LA CONDUCCIÓN

ESTADO	TASA DE ALCOHOLEMIA
<b>INICIO DE LA ZONA DE RIESGO</b> Aparecen algunas alteraciones perceptivas. Ciertas alteraciones en la toma de decisiones. Excitabilidad emocional y desinhibición. Subestimación de la velocidad. Mayor tolerancia al riesgo. Aumento del tiempo de reacción. Problemas de coordinación motora y psicomotora. Alteraciones en la precisión de los movimientos.	<b>Hasta 0,5 g/l</b>
<b>ZONA DE ALARMA</b> Peor percepción de las distancias. Problemas para adaptar la visión a los cambios de luz (deslumbramientos). Disminución de la sensibilidad a la luz roja. Alteraciones en la toma de decisiones. Falsa sensación de seguridad en sí mismo. Impulsividad y agresividad. Alteraciones motoras y psicomotoras. Mayor número de errores en la trayectoria. Perturbación del equilibrio. Menor sensación de fatiga. Incremento de la somnolencia.	<b>0,5 g/l - 0,8 g/l</b>
<b>CONDUCCIÓN PELIGROSA</b> Graves problemas perceptivos (visión doble, deslumbramientos, visión en túnel, etc.). Graves alteraciones atencionales (especialmente la vigilancia y la atención dividida). Graves alteraciones en la toma de decisiones. Peor percepción y mayor tolerancia al riesgo. Sobreestimación de las propias capacidades. Comportamiento impulsivo e impredecible. Grave alteración del tiempo de reacción. Problemas serios de la coordinación y la precisión de los movimientos.	<b>0,8 g/l - 1,5 g/l</b>
<b>CONDUCCIÓN ALTAMENTE PELIGROSA</b> Graves problemas perceptivos y atencionales. Graves alteraciones del control y la coordinación motora. Toma de decisiones gravemente afectada. Comportamiento titubeante, impulsivo e impredecible.	<b>1,5 g/l - 2,5 g/l</b>
<b>CONDUCCIÓN IMPOSIBLE</b> Embriaguez profunda. Estado de estupor y progresiva inconsciencia. Posibilidad de coma (más de 4 g/l) y de muerte (más de 5 g/l).	<b>Más de 3 g/l</b>

Fuente imagen: Dirección General de Tráfico (Ministerio del Interior España, 2014) <sup>(10)</sup>

### Accidente de tránsito <sup>(25)</sup>

Es todo suceso inesperado que ocurre en la vía de circulación, en el que intervienen por lo menos un vehículo en transporte (en movimiento o momentáneamente detenido) y del que resulten daños a la propiedad y/o terceros.

## **Clasificación de accidentes de tránsito**

### **A. Accidentes de tránsito simple <sup>(25)</sup>**

Son todos aquellos en los que participa un solo vehículo en traslación sobre una vía de circulación y con una relación directa o indirecta del elemento humano. Se sub clasifican en:

1. Choques: es la colisión de un vehículo en traslación contra cualquier objeto permanente o transitoriamente fijo o con otro vehículo estacionado.
2. Volcadura: es el vuelco que sufre un vehículo cuando se encuentra en traslación, pudiendo hacerlo sobre sus lados o hacia adelante o hacia atrás.
3. Incendio: el incendio como accidente de tránsito debe darse cuando el vehículo se encuentra en traslación y suele tener como causa una falla de orden mecánico.
4. Despiste: es la pérdida del contacto de las llantas de un vehículo con la superficie normalmente circulable de la vía, es decir, salirse de la porción designada para tal efecto.

### **B. Accidentes de tránsito múltiples <sup>(25)</sup>**

Son aquellos donde participan por lo menos dos vehículos en traslación o un vehículo en traslación y un peatón. Se sub clasifican:

1. Choque: es la colisión entre por lo menos dos vehículos en traslación.
2. Atropello: es la colisión entre un vehículo en traslación y un peatón.
3. Caída: en este tipo de sucesos la caída se puede producir dentro o fuera del vehículo, pero siempre como consecuencia de la circulación.
4. Especial: en los atropellos pueden darse una serie de combinaciones entre subclasificaciones enunciadas, debiendo en estos casos, denominarse el atropello combinado la clasificación.

C. Accidentes de tránsito mixtos <sup>(25)</sup>

Se denominan así aquellos donde se combina un accidente de tránsito simple y uno múltiple o viceversa.

D. Accidente de tránsito en cadena <sup>(25)</sup>

Son aquellos accidentes donde participan por lo menos tres vehículos los que toman contacto uno detrás del otro.

### 1.3. Estudios antecedentes

- **Internacionales**

De Oliveira D. et (2018), en Brasil realizaron un estudio titulado: “*Accidentes de tránsito y su asociación con el consumo de bebidas alcohólicas*”.

**Objetivos:** se pretendió evaluar los accidentes de circulación a nivel prehospitalario y factores asociados al consumo de bebidas alcohólicas.

**Método:** el estudio fue descriptivo, analítico, cuantitativo y documental; los datos se obtuvieron de las fichas de atención pre hospitalarias del SAMU y CBMPE; donde las variables fueron sociodemográficas donde resalta la edad y el consumo de bebidas alcohólicas. **Resultado:** la mayoría de víctimas fueron varones con una edad media 31.2 años, y el consumo de alcohol tuvo un 11.4 %, el 82.6% usó dispositivos de seguridad.<sup>(26)</sup>

Amancha J. (2015), en Ambato – Ecuador realizó un estudio titulado: “*El consumo de alcohol en los conductores y los accidentes de tránsito en la ciudad de Ambato*”.

**Objetivo:** este estudio pretendió determinar la influencia del alcohol en los conductores y accidentes de tránsito, el nivel de alcoholemia y las normas que eviten el consumo de bebidas alcohólicas por parte de los conductores.

**Método:** el estudio fue exploratoria, descriptiva y correlacional, se usó dos enfoques el cuantitativo y cualitativo; el primero es a través de las preguntas formuladas que son contestadas y el segundo son las cualidades como el consumo de alcohol en conductores y accidentes de tránsito. Se usó tablas porcentuales y una representación escrita de cada una. **Resultado:** Del total de personas entrevistadas el 72 % conocen los

efectos negativos al consumir alcohol, el 88% menciona que los accidentes de tránsito están catalogados como una infracción y el 93% cree que la causa de los accidentes de tránsito es el consumo de alcohol, el 87% menciona que los accidentes de tránsito tienen una sanción legal, y que se debe aumentar los controles sorpresivos de alcoholemia. **Conclusión:** los conductores y los agentes de tránsito tienen conocimiento acerca de las consecuencias del consumo de alcohol.<sup>(27)</sup>

Cubillas C, et, (2015), en Guatemala realizaron un estudio con el título: *“Factores de riesgo de accidentes de tránsito en conductores de vehículos motorizados de cuatro ruedas”*. **Objetivos:** se pretendió identificar la prevalencia y los factores de riesgo que causan accidentes de tránsito como edad, sexo, consumo de bebidas alcohólicas, uso de celular y uso de cinturón de seguridad; así como los factores ambientales y mecánicos.

**Método:** el estudio fue descriptivo, cuantitativo transversal prospectivo, los datos fueron obtenidos a través de entrevista a los pacientes hospitalizados por accidente de tránsito. **Resultados y conclusiones:** a nivel de sexo los varones fueron víctimas de accidente de tránsito, la edad oscila 25 a 29 años de edad, lo resaltante fue que el 14% de pacientes manifestó que consumió alcohol, la hora donde se produjo accidentes de tránsito fue de a las 15:01 a 18:00; los conductores mencionaron que sus luces se encontraban en mal estado, más de la mitad de víctimas no usaba cinturón de seguridad; se encontró una prevalencia de 6 conductores lesionados por accidente de tránsito.<sup>(28)</sup>

- **Nacionales**

Vera M. (2019), en Trujillo – Perú realizó un estudio titulado: *“Relación entre tipos de accidentes de tránsito y alcoholemia determinada en la Unidad Desconcentrada de Dosaje Etílico – Sede Trujillo, abril 2018 – marzo 2019”*.

**Objetivo:** Se quiso determinar el porcentaje de muestras y la concentración de alcohol en sangre de conductores según el tipo de accidente de tránsito.

**Método:** el estudio fue descriptivo, observacional y retrospectivo, y los datos fueron obtenidos de la base de datos de la Unidad Desconcentrada de Dosaje Etílico Sede Trujillo, los cuales fueron tabulados y procesados mediante gráficos para determinar la relación entre concentración de alcohol vs accidente de tránsito. **Resultado:** De 8296 conductores, el tipo de accidente con mayor frecuencia fue el choque donde 219 conductores se encontraban en estado de ebriedad, atropello (72) y despiste (57). **Conclusiones:** se encontró que existe una relación entre los tipos de accidente tránsito y el resultado de dosaje etílico; obteniendo mayor porcentaje: choques (2.64%), atropello (0.087%) y despiste (0.69%).<sup>(29)</sup>

Burgos J. (2018), en Trujillo-Perú realizó un estudio titulado: “*Niveles de alcoholemia en conductores involucrados en accidentes de tránsito, Región de Salud PNP La Libertad, Agosto 2016-Enero 2017*”. **Objetivo:** Determinar los niveles de alcoholemia positiva en conductores involucrados en accidentes de tránsito, según el sexo. **Método:** el estudio fue descriptivo, observacional y retrospectivo; los datos fueron obtenidos de la base de datos del Servicio de Dosaje Etílico de la Sanidad PNP, los cuales fueron registrados por mes, agrupándolos en tablas según alcoholemia positiva, negativa y sexo. **Resultado:** Fueron 5716 muestras que estuvieron inmersas en accidentes de tránsito de las cuales tuvieron un dosaje etílico positivo: 1432 (25%) en varones y 22 (0.4%) en mujeres. **Conclusiones:** Se pudo evidenciar que los niveles de alcoholemia no tienen relación con el sexo en aquellos conductores inmersos en accidentes de tránsito de Región de Salud PNP - La Libertad de agosto 2016 -enero 2017.<sup>(30)</sup>

Mejía D. (2015), en Trujillo-Perú realizó un estudio: “*Niveles séricos de etanol y su relación con accidentes de tránsito en la región La Libertad-2014*”. **Objetivo:** se buscó determinar el porcentaje según nivel de alcoholemia y tipo de accidentes de tránsito de los conductores en la región La Libertad- 2014. **Método:** El estudio fue transversal y retrospectivo,

donde las muestras fueron analizadas por la Dirsan-PNP-Dpto-REGSAN-LL-DRM-SDE; con los datos obtenidos se realizaron tabla de una y doble entrada y gráficos. **Resultado y conclusiones:** De 5716 personas relacionadas a accidentes de tránsito, 1432(25%) fueron varones y 22(0.4%) fueron mujeres; los niveles de alcoholemia no están correlacionadas con el sexo. <sup>(31)</sup>

#### **1.4 Importancia y justificación de la investigación**

El consumo de bebidas alcohólicas es un problema actual; este trabajo de investigación permite conocer estadísticamente los detalles en la población con dosaje etílico positivo, los cuales ayudaran a un mayor análisis en las diferentes entidades involucradas en la red vial nacional a fin de que se ponga medidas adecuadas que permitan disminuir los accidentes en bien de la ciudadanía, usuarios de la red vial nacional y así mismo se desarrolle otros proyectos en otras UNIDDE-PNP.

#### **1.5 Objetivo del estudio**

Caracterizar los dosajes etílicos positivos de las personas examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos, del año 2019.

##### **Objetivos específicos**

- Determinar la frecuencia de los dosajes etílicos positivos según la tabla de alcoholemia.
- Determinar la frecuencia de los dosajes etílicos positivos según la tabla de efectos del alcohol en la conducción.
- Determinar la frecuencia de los dosajes etílicos positivos según grupo etario.
- Determinar la frecuencia de los dosajes etílicos positivos según sexo.
- Determinar la frecuencia de los dosajes etílicos según comisaria de procedencia.

- Determinar la frecuencia de los dosajes étlicos positivos según motivo de ingreso a la UNIDDE PNP-Sede Angamos.

## **1.6 Hipótesis de investigación**

### **Hipótesis General**

Los resultados positivos de dosajes étlicos en personas examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos en el 2019 tienen relación con los periodos de alcoholemia, efectos en la conducción, sexo y grupo etario.

### **Hipótesis Especifica**

- Existe relación entre la “Tabla alcoholemia”; destacando el segundo periodo de ebriedad, con un mayor ingreso la UNIDDE PNP-Sede Angamos.
- Existe relación entre el cuarto periodo de la tabla de “Efectos del alcohol en la conducción”; conducción peligrosa, con un mayor ingreso la UNIDDE PNP-Sede Angamos.
- Existe relación entre la edad donde el grupo etario de 18-20 años de edad cuenta con mayor ingreso a la UNIDDE PNP – Sede Angamos.
- Existe relación entre el sexo donde los varones cuentan con mayor dosaje étlico positivo.
- Existe relación entre una mayor proporción de dosajes étlicos positivos y la comisaría de Lince.
- Existe una relación en el choque como accidente de tránsito y el resultado positivo de dosajes étlicos.

## II. Método

### 2.1. Enfoque y diseño

Descriptiva, retrospectivo de corte transversal.

### 2.2. Población y muestra:

Fueron todas las personas examinadas que tuvieron un dosaje étílico positivo y que fueron examinadas en la UNIDDE-PNP Sede Angamos en el año 2019, el cual asciende a 1685.

#### 2.2.1. Criterio de inclusión:

Todas las muestras examinadas por método cuantitativo en la UNIDDE PNP-Sede Angamos que tuvieron un resultado positivo.

#### Criterio de exclusión:

Todas las muestras examinadas que tuvieron un resultado negativo por el método cualitativo

### 2.3. VARIABLES

#### Variable Dependiente:

- Dosajes etílicos

#### Variables Independientes:

- Alcholeemia
- Sexo
- Edad
- Comisaría
- Motivo



#### **2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos**

Se realizó un estudio descriptivo en la UNIDDE PNP-Sede Angamos del año 2019, para lo cual se recolectó los datos: sexo, edad, comisaría, motivo; con esos datos se determinó la frecuencia con el resultado del dosaje etílico positivo y se comparó con la tabla de alcoholemia y la tabla de efectos del alcohol en la conducción.

Se utilizó una ficha de recolección de datos, la cual fue diseñada para obtener los datos de: sexo, edad, comisaría, motivo y resultado del dosaje etílico de los certificados de dosaje etílico de la UNIDDE PNP-Sede Angamos de todo el 2019.

La ficha de recolección de datos fue validada, mediante el juicio de 5 expertos en el área de la toxicología donde 3 son peritos de la Policía Nacional del Perú, 1 perito del Ministerio Público y un especialista en Toxicología.

#### **2.5. Proceso de recolección de datos**

La revisión de los certificados fueron en el horario que el jefe del área dispuso, y se procedió a recolectar la información desde el mes de enero del 2019 a diciembre del mismo año.

#### **2.6. Método de análisis estadístico**

Los datos de las fichas se recolectaron y luego se ingresaron a una base de datos, se utilizó el programa Microsoft Excel 2016. El análisis estadístico de la información se realizó mediante tablas y gráficas.

#### **2.7. Aspectos bioéticos**

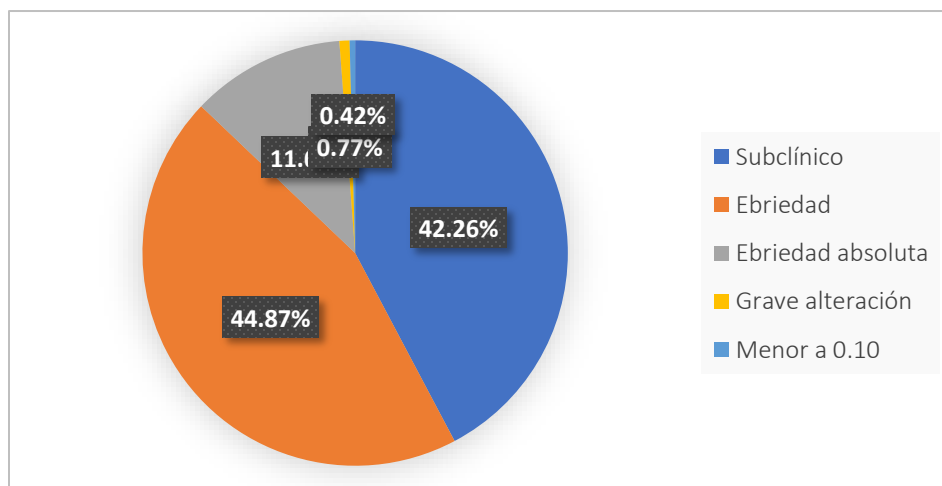
Este estudio no atenta contra la moral, ni la ética de la institución, ni de las personas que fueron examinadas, me comprometí a que los datos obtenidos fueron netamente recolectados por el investigador, manteniendo la confidencialidad de los mismos.

### III. RESULTADOS

**Tabla N°1: Datos de los dosajes etílicos positivos según la “Tabla de Alcoholemia” que ingresaron a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019. (N=1685)**

Indicador	Cantidad	%
Subclínico	712	42.26
Ebriedad	756	44.87
Ebriedad absoluta	197	11.69
Grave alteración	13	0.77
Menor a 0.10	7	0.42
Total	1685	100.00

En la tabla N°1 muestra que de 1685 (100%) personas examinadas, el estado de Ebriedad presenta la mayor cantidad con 756 (44.87%) personas examinadas, seguido del estado Subclínico con una cantidad de 712 (42.26%), el estado de Ebriedad absoluta presenta 197 (11.69%) mientras que el estado de Grave alteración tiene 13 (0.77%) y hay 7 personas examinadas que obtuvieron un dosaje etílico menor al 0.10 (0.42%), los cuales no se consideran en la Tabla de alcoholemia.

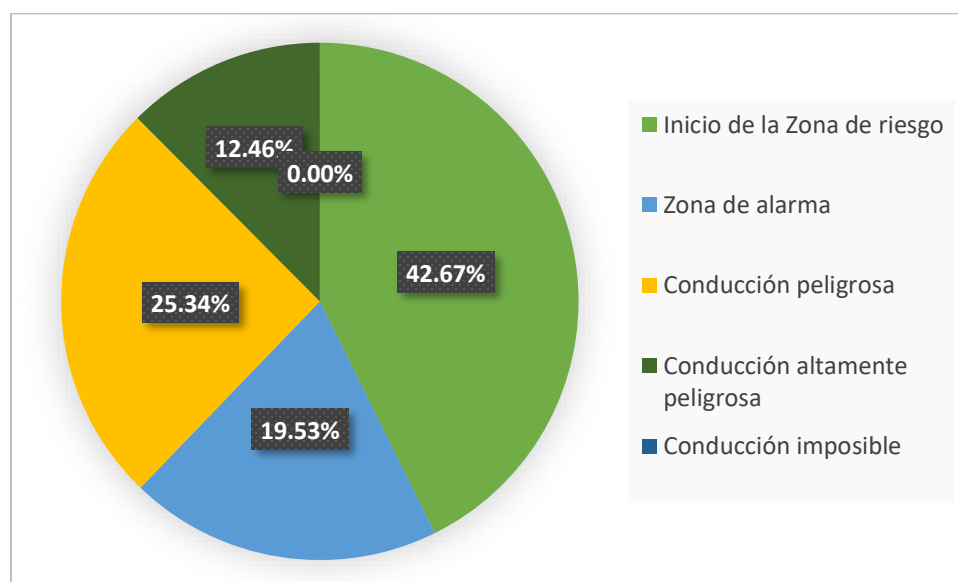


**Gráfica N°1: Distribución de los dosajes etílicos positivos según la “Tabla de Alcoholemia” de las personas examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019.**

**Tabla N°2: Datos de los dosajes étlicos positivos según la “Tabla de Efectos del alcohol en la conducción” que ingresaron a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019. (N=1685)**

Indicador	Cantidad	%
Inicio de la Zona de riesgo	719	42.67
Zona de alarma	329	19.53
Conducción peligrosa	427	25.34
Conducción altamente peligrosa	210	12.46
Conducción imposible	0	0.00
Total	1685	100.00

Tabla N°2: muestra que, de 1685 personas examinadas, el estado de Inicio de la Zona de riesgo presenta la mayor cantidad con 719 (42.67%) personas examinadas, seguido del estado de Conducción peligrosa con una cantidad de 427 (25.34%), el estado de zona de alarma presenta 329 (19.53%), el estado de Conducción altamente peligrosa tiene 210 (12.46%) mientras que en el estado de Conducción imposible no se obtuvo ninguna persona examinada.

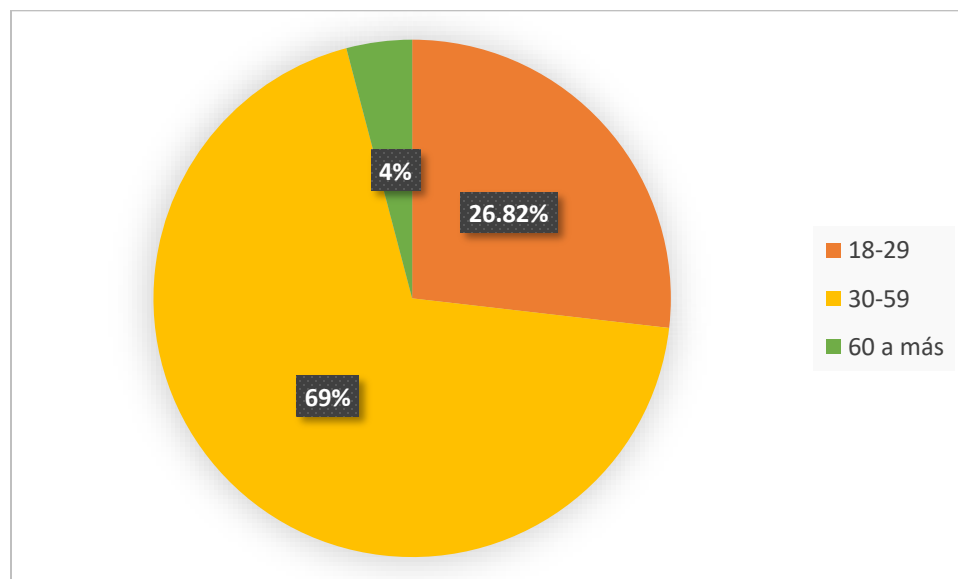


Gráfica N°2: Distribución de los dosajes étlicos positivos según la Tabla de Efectos del alcohol en la conducción de personas examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019.

**Tabla N°3: Datos de los dosajes étlicos positivos según grupo etario que ingresaron a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019. (N=1685)**

Indicador	Cantidad	%
18-29 años (Jóvenes)	452	26.82
30-59 años (Adulto)	1164	69.08
60 a más años (Adulto mayor)	69	4.09
Total	1685	100

Tabla N°3: muestra que, de 1685 personas examinadas, el grupo etario adulto (30-59 años) presenta la mayor cantidad con 1164 (69.08%) personas examinadas, seguido del grupo de los jóvenes (18-29 años) con una cantidad de 452 (26.82%) mientras que el grupo de adulto mayor (60 a más años) presenta 69 (4.09%) personas examinadas.

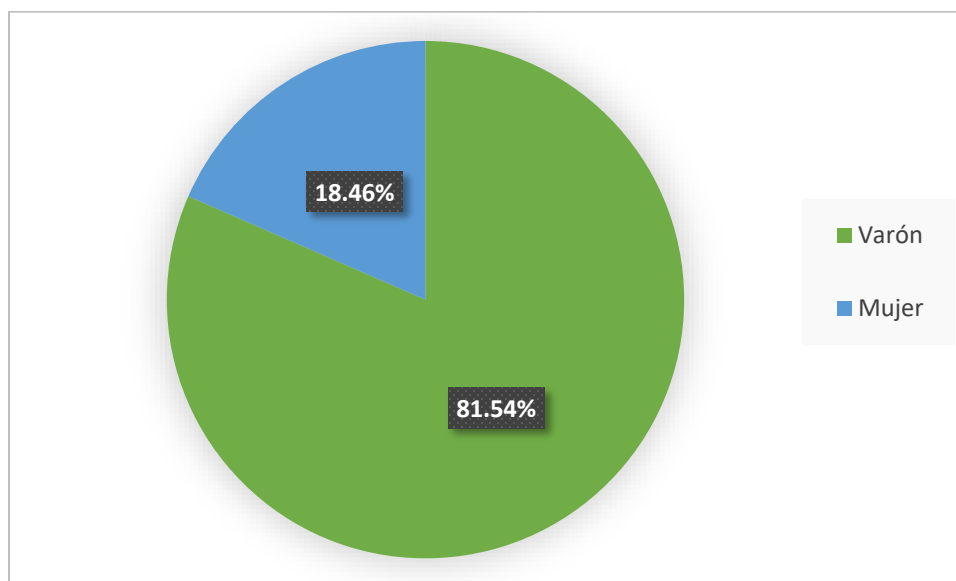


**Gráfica N°3: Distribución de los dosajes étlicos positivos según grupo etario de personas examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019.**

**Tabla N°4: Datos de los dosajes étlicos positivos según sexo que ingresaron a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019. (N=1685)**

Indicador	Cantidad	%
Varón	1374	81.54
Mujer	311	18.46
Total	1685	100.00

Tabla N°4: muestra que, de 1685 personas examinadas, los varones presentan la mayor cantidad con 1374 (81.54%) personas examinadas mientras que las mujeres presentan una cantidad de 311 (18.46%).

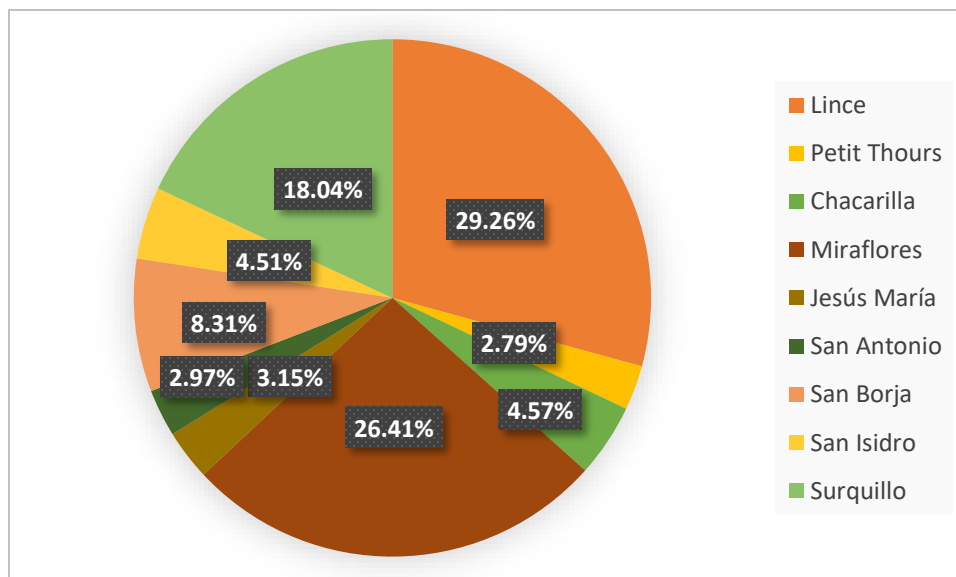


Gráfica N°4: Distribución de los dosajes étlicos positivos según sexo de personas examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019.

**Tabla N°5: Datos de los dosajes étlicos positivos según Comisaría de procedencia que ingresaron a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019. (N=1685)**

<b>Indicador Comisaría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Lince	493	29.26
Petit Thours	47	2.79
Chacarilla	77	4.57
Miraflores	445	26.41
Jesús María	53	3.15
San Antonio	50	2.97
San Borja	140	8.31
San Isidro	76	4.51
Surquillo	304	18.04
Total	1685	100.00

Tabla N°5: muestra que de 1685 personas examinadas, la comisaría de Lince presenta la mayor cantidad de ingresos a la UNIDDE PNP-Sede Angamos con 493 (29.26%) personas examinadas, seguido de la comisaría de Miraflores con una cantidad de 445 (26.41%), la comisaría de Surquillo presenta 304 (18.04%), la comisaría de San Borja presenta 140 (8.31%), la comisaría de Chacarilla presenta 77 (4.57%), la comisaría de San Isidro 76 (4.51%), la comisaría de Jesús María presenta 53 (3.15%), la comisaría de San Antonio presenta 50 (2.97%), mientras que la comisaría de Petit Thours presenta 47 (2.79%).



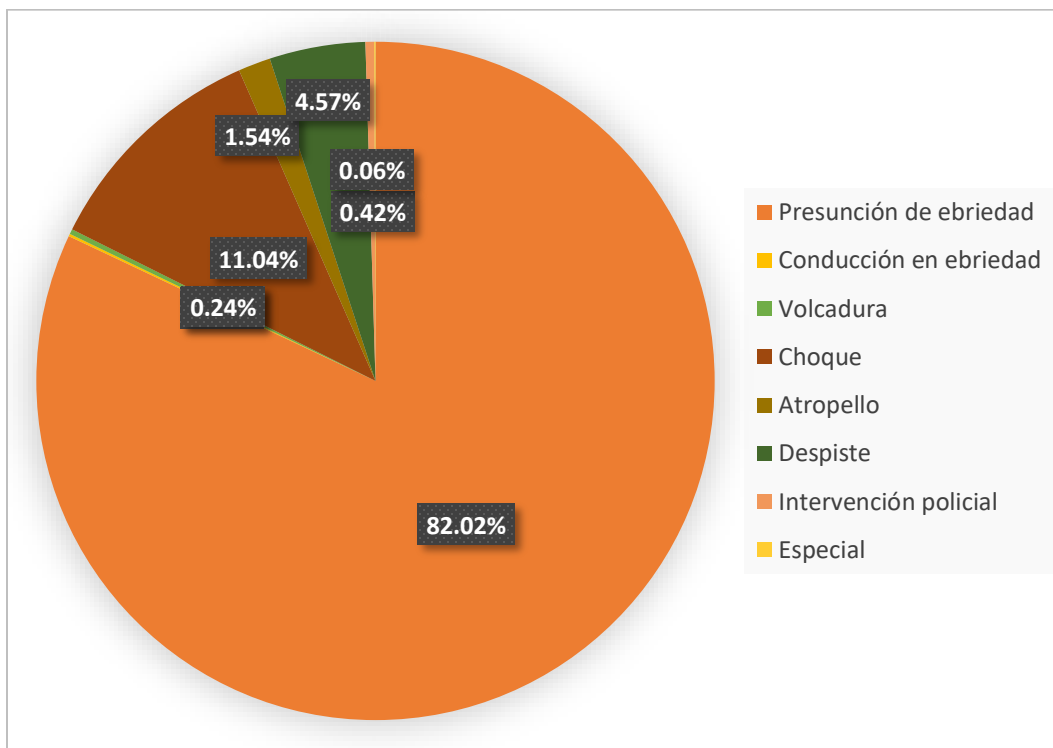
Gráfica N°5: Distribución de los dosajes étlicos positivos según Comisaría de procedencia examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019.

**Tabla N°6: Datos de los dosajes étlicos positivos según Motivo de ingreso a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019. (N=1685)**

Indicador	Cantidad	%
Presunción de ebriedad	1382	82.02
Conducción en ebriedad	2	0.12
Volcadura	4	0.24
Choque	186	11.04
Atropello	26	1.54
Despiste	77	4.57
Intervención policial	7	0.42
Especial	1	0.06
Total	1685	100.00

Tabla N°6: muestra que de 1685 personas examinadas, el motivo de presunción de ebriedad presenta la mayor cantidad de ingresos a la UNIDDE PNP-Sede Angamos con 1382 (82.02%) personas examinadas, seguido del choque con una cantidad de 186 (11.04%), despiste presenta 77 (4.57%), atropello presenta 26 (1.54%), intervención policial presenta 7 (0.42%), volcadura presenta 4 (0.24%),

conducción de ebriedad 2 (0.12%) mientras que el motivo especial presenta 1 (0.06%).



Gráfica N°6: Distribución de los dosajes etílicos positivos según motivo de ingreso a la UNIDDE PNP – Sede Angamos 2019.



**Tabla N°7: Parámetro estadístico CHI CUADRADO relacionando los dosajes etílicos positivos de personas examinadas con los accidentes de tránsito.**

Parámetro estadístico	Valores
Chi cuadrado calculado	53.47
Número de filas	5
Número de columnas	2
Grados de libertad	4
Chi cuadrado crítico	9.48
Margen de error	0.05

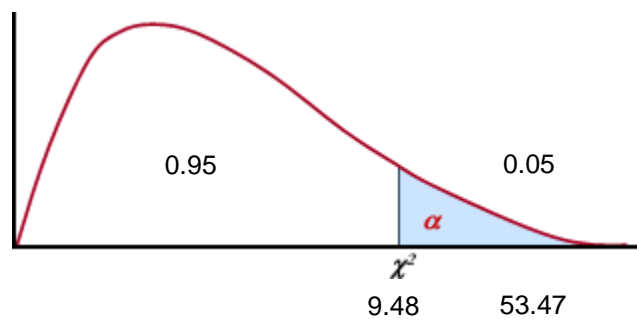
H<sub>0</sub>: Los niveles de etanol y accidentes de tránsito son independientes.

H<sub>1</sub>: Los niveles de etanol y accidentes de tránsito no son independientes.

Leyenda:

H<sub>0</sub>: Hipótesis nula

H<sub>1</sub>: Hipótesis alterna



Gráfica N°7: Distribución del CHI CUADRADO, donde se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, los niveles de etanol están relacionados a accidentes de tránsito.

**Tabla N°8: Parámetro estadístico CHI CUADRADO relacionando los dosajes étlicos positivos de personas examinadas con el sexo.**

Parámetro estadístico	Valores
Chi cuadrado calculado	37.49
Número de filas	5
Número de columnas	2
Grados de libertad	4
Chi cuadrado crítico	9.48
Margen de error	0.05

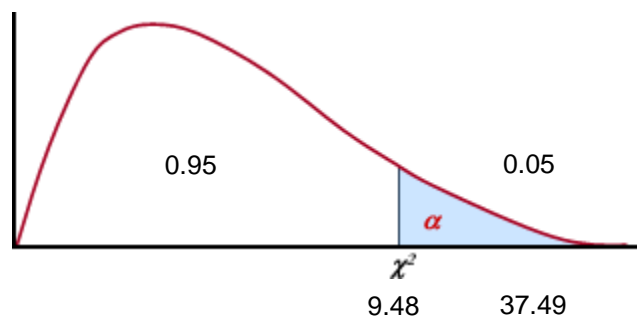
$H_0$ : Los niveles de etanol y el sexo son independientes.

$H_1$ : Los niveles de etanol y el sexo no son independientes.

Leyenda:

$H_0$ : Hipótesis nula

$H_1$ : Hipótesis alterna



**Gráfica N°8: Distribución del CHI CUADRADO, donde se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, los niveles de etanol están relacionados con el sexo.**

**Tabla N°9: Parámetro estadístico CHI CUADRADO relacionando los dosajes étlicos positivos de personas examinadas con el grupo etario.**

Parámetro estadístico	Valores
Chi cuadrado calculado	23.79
Número de filas	5
Número de columnas	3
Grados de libertad	8
Chi cuadrado crítico	15.50
Margen de error	0.05

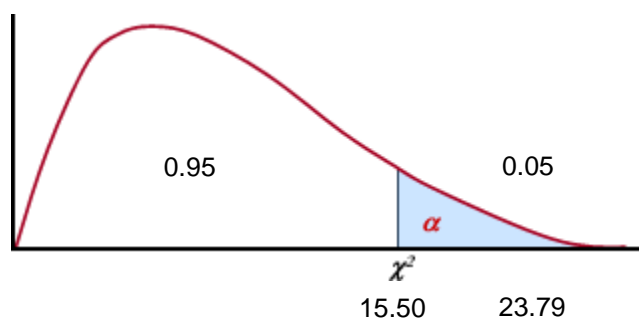
$H_0$ : Los niveles de etanol y la edad son independientes.

$H_1$ : Los niveles de etanol y la edad no son independientes.

Leyenda:

$H_0$ : Hipótesis nula

$H_1$ : Hipótesis alterna



**Gráfica N°9: Distribución del CHI CUADRADO, donde se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, los niveles de etanol están relacionados con la edad.**

## IV. DISCUSIÓN

### 4.1. Discusión

El consumo de alcohol y la conducción en la actualidad se ha convertido en un problema a nivel mundial por la gran cantidad de daños y muertes que ocasiona en la población, los estudios mencionan que, a una mayor concentración de alcohol en sangre, disminuimos la probabilidad de reaccionar frente a un potencial accidente de tránsito; así mismo la UNIDDE PNP-Sede Angamos tiene por finalidad determinar la concentración de alcohol en sangre u orina para que los poderes encargados puedan administrar justicia.

Mejía (2015) menciona que de 981 personas examinadas en la región de La Libertad que tuvieron infracción de tránsito y se les realizó el dosaje etílico se observó que en la Tabla de Alcholemia el 72.47% se encontraron en el periodo de ebriedad que corresponde de 0.5 a 1.5 g/L de alcohol en sangre lo que concuerda con la tabla N°1 donde de 1685 personas examinadas en la UNIDDE PNP-Sede Angamos con resultado de dosaje etílico positivo, el 44.87% se encuentran en el periodo de ebriedad, seguido del periodo sub clínico con 25.76%, ebriedad absoluta 11.69% y grave alteración 0.77%; así mismo en la tabla N°2 se aprecia que el 42.67% de personas examinadas según la Tabla de efectos del alcohol en la conducción, se encuentran en el periodo de Inicio de la Zona de riesgo (hasta 0.5 g/L), seguido del periodo de Conducción peligrosa (>0.8 a 1.5 g/L) con 25.34% zona de alarma con 19.53% y conducción altamente peligrosa con 12.46%; como consecuencia de esta concentración de alcohol la probabilidad de que se produzca un accidente de tránsito se incrementa puesto que el alcohol al atravesar la barrera hematoencefálica tiene efectos a nivel de la acción nerviosa, tanto en el periodo de ebriedad y el periodo de inicio de zona de riesgo se producen la disminución de la vigilancia, la visión y aquellas conductas que son importantes a la hora de conducir como los reflejos, coordinación de movimientos lo que aumenta el riesgo de provocar daños a los pasajeros, conductor, otros vehículos e incluso la muerte. (8) (10) (16) (31) (32) (33)

Para fines de este estudio y tomando como referencia La Doctrina para la investigación de accidentes de tránsito de la PNP <sup>(25)</sup>, se consideraron los siguientes tipos de accidentes de tránsito: Choque, atropello, volcadura, despiste y especial.

La tabla N°6 muestra los dosajes etílicos positivos según motivo donde de 1685 personas examinadas la presunción de ebriedad tiene el 82.02% y después los accidentes de tránsito donde el choque es el accidente más común con 11.04%, seguido del despiste (4.57%), atropello (1.54%), volcadura (0.24%) y especial (0.06%); los resultados guardan relación con Vera A. (2019) puesto que de un total de 8296 conductores que fueron conducidos a la UNIDDE PNP - Sede Trujillo, el 2.64% conductores se encontraban en estado de ebriedad y chocaron contra otro vehículo, por despiste 0.69% se encontraban en estado de ebriedad y atropello 0.87% estaban en estado de ebriedad y Mejía A. (2015), menciona que el impacto de un vehículo contra otro es el accidente de tránsito que más se relaciona a un resultado positivo de dosaje etílico; <sup>(29)(31)</sup> , así mismo en la Gráfica N°7 se encuentra que hay una relación entre los niveles de alcoholemia y accidente de tránsito.

La revisión sistemática de Ruiz A. (2010) en Colombia menciona que los accidentes de tránsito asociados con el alcohol (ATRA) son una de las causas de muerte en muchos países y que solo basta un vaso de cerveza o una copa de vino para disminuir las habilidades necesarias a la hora de conducir; así mismo menciona los factores que se asocian a ATRA y que para este estudio podemos destacar el sexo y la edad, mencionando que los varones tienen mayor probabilidad de consumir alcohol, conducir y poder causar accidentes donde los afectados son los peatones, pasajeros y conductores; comparado con las mujeres, quienes tienen una tendencia mucho menor así mismo el pico de edad donde mayor imprudencia de conducir, beber alcohol y causar accidentes de tránsito se encuentra entre 26-35 años y luego la tendencia disminuye; destaca también que las personas con problemas de alcohol o tienen alguna reincidencia con una multa por conducir en estado de ebriedad, tienden a conducir nuevamente bajo los

efectos del alcohol y a mayor consumo la probabilidad de usar el cinturón de seguridad disminuye como consecuencia y en muchos casos causando su propia muerte <sup>(18)</sup> <sup>(34)</sup>; Gómez C. (2011) en su metaanálisis añade que a cualquier concentración de alcohol en sangre disminuye la vigilancia a la hora de conducir, lo cual se puede traducir en somnolencia. Este estudio concuerda con ambos autores, así mismo en la Gráfica N°8 se encuentra que hay una relación entre los niveles de alcoholemia y el sexo; y en la tabla N°3, los varones asociados a un dosaje etílico positivo poseen 81.54% comparado con las mujeres con 18.46% y ellos fueron causantes de algún accidente de tránsito o fueron intervenidos producto de una presunción de ebriedad o conducción en estado de ebriedad y la diferencia radica en que el varón cumple diferentes roles en la sociedad por lo tanto están mayor expuestos a consumir bebidas alcohólicas ya sea por trabajo, hábito o estatus social <sup>(34)</sup> <sup>(35)</sup>. En la Gráfica N°9 se encuentra que hay una relación entre los niveles de alcoholemia y edad así mismo, en la tabla N°4 la edad donde mayor dosaje etílico positivo se encuentra es en la etapa adulta (30-59 años) y el resultado es real ya que, en esa etapa, el hombre ya es independiente, tiene solvencia económica y tiene un trabajo estable <sup>(36)</sup>. Todo esto nos lleva a recapacitar que a nuestra sociedad no solo le hace falta mayor legislación a nivel del consumo de alcohol y conducción, sino que tiene que estar de la mano de una educación, concientización, cambio de cultura y mucha mayor ayuda en la población joven y de ese modo poder disminuir los accidentes de tránsito que en la actualidad cobra muchas pérdidas humanas y daños irreparables. <sup>(37)</sup>

La tabla N°5 muestra las comisarías adjudicadas a la UNIDDE PNP-Sede Angamos donde cada una de ellas conducen a las personas de su jurisdicción para realizar el dosaje etílico; donde resalta la comisaría de Lince con 29.26% de ingresos de personas con dosaje etílico positivo, seguido de la comisaría de Miraflores 26.41%, comisaría de Surquillo 18.04% y el resto de comisarías no registraron un porcentaje mayor al 10%. El distrito de Lince en los últimos años se ha vuelto una zona que está tomada por bares y discotecas y eso conlleva una mayor atracción para las personas a cometer delitos como el de conducir en estado de ebriedad, asaltos, homicidios, prostitución entre otros; así mismo en

Miraflores por ser un lugar céntrico es un lugar concurrido por las discotecas y el fácil acceso a la playa donde personas se reúnen a libar alcohol; y en las estadísticas de la PNP, Lima es la región con mayor índice de accidentes de tránsito relacionado a la ingesta de bebidas alcohólicas; por lo cual es de suma importancia la toma de decisiones en conjunto con las diferentes entidades involucradas en la red vial nacional a fin de que los números mostrados disminuyan para la paz, seguridad y tranquilidad de la población.<sup>(38) (39)</sup>

El chi cuadrado es una herramienta estadística, para poder hallarla primero se debe realizar la tabla de frecuencias observadas y tabla de frecuencias esperadas; luego se obtiene el grado de libertad que resulta de la multiplicación del número de columnas menos 1 y el número de filas menos 1. Con el grado de libertad se halla el chi cuadrado crítico, con un nivel de significancia de 0.05; luego con el valor P y el grado de libertad obtenemos el chi cuadrado; en la gráfica N°7, gráfica N°8 y gráfica N°9, se observa la  $H_0$  y la  $H_1$ , descartando en los 3 casos la  $H_0$  y como consecuencia se encuentra la relación entre los niveles de etanol y accidentes de tránsito, sexo y edad respectivamente.<sup>(43) (44)</sup>

## 4.2. Conclusiones

- Se caracterizó los dosajes etílicos positivos de acuerdo a la tabla de alcoholemia, tabla de efectos en la conducción, edad, sexo, comisaría y motivo.
- Se identificó que la mayor cantidad de personas examinadas y con resultado de dosaje etílico positivo en la UNIDDE PNP-Sede Angamos se encuentran en el segundo periodo, ebriedad, de la Tabla de alcoholemia con un porcentaje de 44.87%.
- Se identificó que la mayor cantidad de personas examinadas y con resultado de dosaje etílico positivo en la UNIDDE PNP-Sede Angamos se encuentran en el primer periodo, inicio de la zona de riesgo, de la Tabla de Efectos del alcohol en la conducción con un porcentaje de 42.67%.
- Se evidenció que los adultos (30-59 años) tienen 69.08% de dosaje etílico positivo comparado con los jóvenes (18-29 años) con 26.82%
- El 81.54% de las personas examinadas en la UNIDDE PNP-Sede Angamos pertenecen al sexo varón y sólo el 18.46% son del sexo mujer.
- La comisaría de Lince registró 29.26% de ingresos de personas examinadas con dosaje etílico positivo.
- El motivo por el cual hubo mayor ingreso a la UNIDDE PNP-Sede Angamos es presunción de ebriedad con 82.02% y como accidente de tránsito es el choque con 11.04%.
- Se relacionó los niveles de etanol con los accidentes de tránsito, sexo y edad usando la prueba de Chi cuadrado.



### **4.3. Recomendaciones**

- Establecer campañas de concientización sobre las consecuencias de conducir en estado de ebriedad para que la población tome actitudes responsables.
- Fomentar publicidad de la legislación con la finalidad de que la población conozca las consecuencias que acarrearán conducir en estado de ebriedad.
- Las entidades involucradas en la Red Vial Nacional tomen los datos de esta investigación con la finalidad de tomar acciones y disminuir los accidentes.
- Incrementar los operativos para determinar la alcoholemia en las zonas que tienen mayor cantidad de casos reportados.
- Esta investigación sirva de ayuda para que otras UNIDDE PNP realicen investigaciones y de esa forma tener un marco porcentual completo a nivel nacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wright A. Local alcohol policy implementation in scotland: Understanding the role of accountability within licensing. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 19];16(11). Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-31141952>
2. Gutiérrez-Martin A. Correlación entre depresión, hiperactividad y déficit de atención y el abuso de sustancias. *Med e Investig* [Internet]. 2015 [cited 2020 Jun 20];3(2):123–128. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2214310615000448>
3. Policía Nacional del Perú. Manual de Normas y Procedimientos para la Intervención e Investigación de Accidentes de Tránsito. Aprobado con RD N° 1021-2013-DIRGEN/EMG-PNP del 19 nov del 2013. Perú; 2013.
4. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Lima: OPS/OMS; 2018 [cited 2020 Jun 19]. Available from: [https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3957:seguridad-vial&Itemid=900](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=3957:seguridad-vial&Itemid=900)
5. Asmat Sánchez EE. El delito de Conducción en Estado de Ebriedad, Perú 2019 [Tesis]. Lima: Universidad Peruana de las Américas; 2019 [cited 2020 Jun 19]. Available from: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/861>
6. Ley de la Policía Nacional del Perú. Decreto legislativo N°1267. *Diario El Peruano* 18 diciembre 2016.
7. DEPCRI PNP Ayacucho. Manual de Procedimientos de Exámenes de Dosaje Etílico. Perú. 2010.
8. Carlos Ferrero: Ley de Alcoholemia. *Diario oficial El Peruano* 2002 mayo 23(Col. 1)
9. Valdés Rodríguez E. Accidentes de tráfico relacionados con el alcohol. *Trastor Adict* [Internet]. 2004 [cited 2020 Jun 20];6(4):231–3. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-trastornos-adictivos-182-articulo-accidentes-trafico-relacionados-con-el-13069833>
10. Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior: El alcohol y la

conducción. España. 2014

11. Ruiz Álvaro, Macías Felipe, Gómez-Restrepo Carlos, Rondón Martín, Lozano Juan Manuel. Niveles de alcohol en sangre y riesgo de accidentalidad vial: revisión sistemática de la literatura. *rev. colomb. psiquiatr.* [Internet]. 2010 [cited 2020 Mar 02]; 39(Suppl 1): 249s-278s. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74502010000500018&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502010000500018&lng=en).
12. Del Carpio León FA. Capacidad del Estado peruano en perspectiva comparada para prevenir y sancionar los problemas de seguridad vial vinculados a la alcoholemia. [Tesis Magister]. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2015. [cited 2020 Mar 02] Available from: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/6518>
13. Naimi TS. Comment on Rehm: Alcohol, cohort studies and all-cause mortality: Where to from here? *Drug Alcohol Rev* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 20];38(1):9–10. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-30588738>
14. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Lima: OPS; 2017 [cited 2020 Jun 16]. Available from: [https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3951:preocupacion-posible-disminucion-impuesto-cerveza&Itemid=900](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=3951:preocupacion-posible-disminucion-impuesto-cerveza&Itemid=900)
15. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Enfermedades No transmisibles y Transmisibles, Lima: INEI; 2019
16. Organización Mundial de la Salud. GLOBAL STATUS REPORT ON ROAD SAFETY 2018. [Internet]. Ginebra; OMS; 2018 [cited 2020 Jan 1]. Available from: [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2018/en/#:~:text=The%20Global%20status%20report%20on,people%20aged%20%2D29%20years](https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/#:~:text=The%20Global%20status%20report%20on,people%20aged%20%2D29%20years).
17. Organización Panamericana de Salud. Beber y conducir [Internet]. Washington. d.c.: OPS; 2010 [cited 2020 Jan 1]. Available from:

[https://www.who.int/roadsafety/publications/DrinkingAndDrivingManual\\_SP.pdf?ua=1](https://www.who.int/roadsafety/publications/DrinkingAndDrivingManual_SP.pdf?ua=1)

18. Scapini Valeria, Vergara Cinthya, Álvarez Diego. Políticas de desincentivo en el consumo de alcohol y efecto en los accidentes de tránsito. Rev. Ing. Sist. [Internet]. 2017 [cited 2020 Mar 02]; Vol XXXI.
19. Sánchez Savando SG. Alcohol, conducción y cárcel: penas impuestas en contravenciones de tránsito y el principio de rehabilitación integral. [Tesis] Quevedo: Universidad Autónoma de los Andes. 2017 [cited 2020 Jan 17]; Available from: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/6443>
20. Suclla-Velásquez José, Suclla-Velásquez Lutgarda, Concha-Rondón María. Asociación entre niveles de alcoholemia permitidos y muertes por accidentes de tránsito. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2015 [cited 2020 Mar 02]; 32(2):398-399. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342015000200031&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000200031&lng=es).
21. Anadon M. y Robledo M. Manual de Criminalística y Ciencias Forenses Aplicadas a la Investigación Criminal. Madrid: Editorial Tébar; 2010. pp. 78-114.
22. Kyri K, McCambridge J. Alcohol must be recognised as a drug. BMJ [Internet]. 2018 Sep 20 [cited 2020 Jun 20];362. Available from: <https://www.bmj.com/content/362/bmj.k3944>
23. Brunton L., Hilal-Dandan R., Knollmann B. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 13ª Edición. México DF: Editorial McGraw – Hill; 2019. pp. 421-431.
24. Repetto M. Toxicología del Alcohol Etílico. En: Repetto. Toxicología Avanzada. Madrid: Diaz de Santos; 1995. Pp. 425-475.
25. Busto J. et. Doctrina para la investigación de accidentes de tránsito. Perú; 1986.
26. de Oliveira Silva D, Arlany de Oliveira M, Cavalcante Valença Fernandes FE, Mola R. Accidentes de circulación y su asociación con el consumo de bebidas alcohólicas. Revista electrónica trimestral de enfermería [Internet].

- 2018 [cited 2020 Feb 1]; Available from: <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/63679>
27. Amancha Moyolema JC. El consumo de alcohol en los conductores y los accidentes de Tránsito en la ciudad de Ambato. [Tesis] Ambato. Universidad Técnica de Ambato; 2015 [cited 2020 Feb 1]; Available from: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/9919>
28. Cubillas Ramírez CLA, Vicente Trujillo JM, Sagastume Bautista IA. Factores de riesgo de accidentes de tránsito en conductores de vehículos motorizados de cuatro ruedas. [Tesis] Guatemala: Univerisad de San Carlos de Guatemala; 2015 [cited 2020 Feb 1]; Available from: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/3512/>
29. Vera Abanto MN. Relación entre tipos de accidentes de tránsito y alcoholemia determinada en la Unidad Desconcentrada de Dosaje Étílico – Sede Trujillo, abril 2018 – marzo. [INFORME DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2019 [cited 2020 Feb 1]. Available from: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15438>
30. Burgos Velarde JM. Niveles de alcoholemia en conductores involucrados en accidentes de tránsito, Región de Salud PNP La Libertad, Agosto 2016 - Enero 2017. [INFORME DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2016 [cited 2020 Feb 3]. Available from: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10349>
31. Mejía D. NIVELES SÉRICOS DE ETANOL Y SU RELACIÓN CON ACCIDENTES DE TRANSITO EN LA REGIÓN LA LIBERTAD-2014. [Informe De Prácticas Pre-Profesionales Para Optar El Título Profesional]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2015 [cited 2020 Feb 03]. Available from: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1309>
32. Trujillo L. La implementación de la prueba de alcoholemia en materia de tránsito en Guatemala. [Licenciado y Título Profesional] Guatemala;

- Universidad de San Carlos de Guatemala; 2018 [cited 2020 Jun 10]. Available from: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/10755/>
33. Arias R. Reacciones fisiológicas y neuroquímicas del alcoholismo. *Diversitas: Perspectivas en Psicología* [Internet]. 2005;1(2):138-147. [cited 2020 Feb 10]. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67910203>
34. Bertone CL, Torres VE, Andrada MJ. Mortality related to alcohol consumption and its impact on life expectancy of the Argentinian northwestern population, 2011. *Rev Bras Estud Popul* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jun 16];35(2). Available from: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-30982018000200152](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982018000200152)
35. Llipo Chávez MF. Determinación de alcoholemia según sexo y grupo etario en muestras procesadas en la Unidad Desconcentrada de Dosaje etílico - Sede Trujillo abril 2018-marzo 2019. [Informe De Prácticas Pre-Profesionales Para Optar El Título Profesional]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2019 [cited 2020 Jun 16]. Available from: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/13869>
36. Matos Abella R, Betancourt Pulsan A, Alvarez Cambas E, Aces Dunand S, Toirac Perera S. Violent deaths and alcohol consumption. *Adicciones* [Internet]. 2001 [cited 2020 Jun 14]; 13(1):75–80. Available from: <http://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/587>
37. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [cited 2020 Jun 16]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
38. Municipalidad de Lince. Lima: MDL; 2019 [cited 2020 Jun 14]. Available from: <http://www.munilince.gob.pe/comite-distrital-de-seguridad-ciudadana>
39. Municipalidad de Miraflores [Internet]. Lima: 2019 [cited 2020 Jun 14]. Available from: <https://digital.miraflores.gob.pe:8443/miraflores/extranet/searchgriddocumentosweb.muni#>

40. Nizama E. Género y Sexualidad Humana. Red Nacional de Educación, Salud Sexual y Desarrollo para Jóvenes.
41. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.3 en línea]. [cited 2020 Feb 01]. Available from: <https://dle.rae.es/edad?m=form>
42. Campos Doria CA., Díaz-Ramírez O. Motivación Humana; 2003.
43. Daniel W. Bioestadística para análisis de la Salud. 4<sup>o</sup> Edición ed. Limusa. España; 2002.
44. Box G. Estadística para investigadores. 2<sup>o</sup> Edición ed. Reverte. España. 2001.

## ANEXOS

### Anexo1. Matriz de consistencia

#### Caracterización de los dosajes étlicos positivos de las personas examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos del año 2019

Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Justificación	Tipo de variable	Metodología
¿Cuál es la caracterización de los dosajes étlicos positivos de las personas examinadas en la UNIDDE PNP –Sede Angamos, del año 2019?	General	General	El consumo de bebidas alcohólicas es un problema actual de salud pública; este trabajo de investigación permitirá conocer estadísticamente los detalles en la población con dosaje étlico positivo, los cuales ayudaran a un mayor análisis en las diferentes entidades involucradas en la red vial nacional a fin de que se ponga medidas adecuadas que permitan disminuir los accidentes en bien	Dependiente	Descriptiva Retrospectivo Transversal  Fueron todas las personas examinadas que tuvieron un dosaje étlico positivo y que fueron examinadas en la UNIDDE-PNP Sede Angamos en el año 2019,
	Caracterizar los dosajes étlicos positivos de las personas examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos, del año 2019.	Los resultados positivos de dosajes étlicos en personas examinadas en la UNIDDE PNP – Sede Angamos en el 2019 tienen relación con los periodos de alcoholemia, efectos en la conducción, sexo y grupo etario.		-Dosajes étlicos positivos	
	Específicos	Específicos		Independiente	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la frecuencia de los dosajes étlicos positivos según la tabla de alcoholemia.</li> </ul>	Existe relación entre la “Tabla alcoholemia”; destacando el segundo periodo de ebriedad, con un mayor ingreso la UNIDDE PNP-Sede Angamos.		-Alcoholemia -Sexo -Edad -Comisaría -Motivo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la frecuencia de los dosajes étlicos positivos según la tabla de efectos del alcohol en la conducción.</li> </ul>	Existe relación entre el cuarto periodo de la tabla de “Efectos del alcohol en la conducción”; conducción peligrosa, con				



		un mayor ingreso la UNIDDE PNP-Sede Angamos.	de la ciudadanía, usuarios de la red vial nacional y así mismo se desarrolle otros proyectos en otras UNIDDE-PNP.		el cual asciende a 1685.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la frecuencia de los dosajes étlicos positivos según grupo etario.</li> </ul>	Existe relación entre la edad donde el grupo etario de 18-20 años de edad cuenta con mayor ingreso a la UNIDDE PNP – Sede Angamos.			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la frecuencia de los dosajes étlicos positivos según sexo.</li> </ul>	Existe relación entre el sexo donde los varones cuentan con mayor dosaje étlico positivo.			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la frecuencia de los dosajes étlicos según comisaria de procedencia.</li> </ul>	Existe relación entre una mayor proporción de dosajes étlicos positivos y la comisaría de Lince.			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la frecuencia de los dosajes étlicos positivos según motivo de ingreso a la UNIDDE PNP-Sede Angamos.</li> </ul>	Existe una relación en el choque como accidente de tránsito y el resultado positivo de dosajes étlicos.			

## Anexo 2. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Escala de medición	Indicadores
Alcoholemia	La alcoholemia es la cantidad de alcohol presente en la sangre; su unidad es en gramos de alcohol por volumen de sangre en litros. (Manual de Normas y Procedimientos para la Intervención e Investigación de Accidentes de Tránsito) <sup>(3)</sup>	Cantidad de alcohol en sangre presente en cada en cada persona examinada.	Tabla de alcoholemia	Ordinal	Subclínico: 0,25 a 0,5 g/L
					Ebriedad: > 0,5 a 1,5 g/L
					Ebriedad absoluta: >1,5 a 2,5 g/L
					Grave alteración de la conciencia: >2,5 a 3,5 g/L
			Tabla de efectos del alcohol en la conducción.	Ordinal	Coma: > 3.5 g/L a más
					Inicio de la zona de riesgo: hasta 0,5 g/L
					Zona de alarma: > 0,5 a 0.8 g/L
					Conducción peligrosa: > 0,8 a 1,5 g/L
				Ordinal	Conducción altamente peligrosa: > 1,5 a 2,5 g/L
					Conducción imposible: > 3 g/L a más
Sexo	Conjunto de características biológicas y fisiológicas, básicamente innatas, que diferencian a mujeres de hombres. (Red Nacional de Educación, Salud Sexual y Desarrollo para Jóvenes) <sup>(40)</sup>	Condición de varón o mujer que fueron examinados en la UNIDDE PNP-Sede Angamos	Datos del Certificado de Dosaje Etílico	Nominal	Varón
					Mujer
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales. (Real Academia Española) <sup>(41)</sup>	Dato del tiempo cronológico de vida de las personas examinadas en la UNIDDE PNP-Sede Angamos.	Datos del Certificado de Dosaje Etílico	Ordinal	18 – 29
					30 – 59
					60 a más
Comisaría	Desarrolla la labor de prevención,	Relación de comisarías	Datos del	Nominal	Lince

	orden, seguridad e investigación; mantiene una estrecha relación con la comunidad, Gobiernos Locales y Regionales, con quienes promueve la participación de su personal en actividades a favor de la seguridad ciudadana, coadyuvando al desarrollo económico y social de la jurisdicción. (DECRETO LEGISLATIVO N° 1267) <sup>(6)</sup>	adjudicadas a la UNIDDE PNP-Sede Angamos.	Certificado de Dosaje Etílico		Petit Thouars Chacarilla de Estanque Miraflores Jesús María San Antonio San Borja San Isidro Surquillo
Motivo	Es el impulso que lleva a la persona a actuar de determinada manera, es decir que da origen a un comportamiento específico. Este impulso a la acción puede ser provocado por un estímulo externo. (Campos, Díaz, 2003) <sup>(42)</sup>	Es el suceso por el cual la persona es examinada en la UNIDDE PNP-Sede Angamos.	Datos del Certificado de Dosaje Etílico	Nominal	Presunción de ebriedad Conducción en estado de ebriedad Volcadura Choque Atropello Despiste Intervención policial Especial
Dosaje etílico	Dosaje etílico: Examen o prueba para detectar presencia de alcohol en la sangre de una persona. (D.S. N° 016 – 2009 – MTC). <sup>(3)</sup>	Examen o prueba para detectar presencia de alcohol en la sangre de una persona que es realizada por el profesional de la UNIDDE PNP-Sede Angamos.	Datos del Certificado de Dosaje Etílico	Ordinal	g/L

**Anexo 3.** Ficha de recolección de datos



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD NORBERT WIENER  
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Número de ficha:**

**Fecha del caso:**

**Comisaría:** \_\_\_\_\_

**DATOS DE LA PERSONA EXAMINADA:**

**Sexo: Mujer**

**Varón**

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Motivo:** \_\_\_\_\_

**Resultado del dosaje étílico:** \_\_\_\_\_

**Anexo 4.** Prueba de Chi cuadrado – Accidentes de tránsito

**Frecuencia Observada**

	Accidente de tránsito	No Accidentes de tránsito	Total
Subclínico	81	631	712
Ebriedad	153	603	756
Ebriedad absoluta	62	135	197
Grave alteración menor a 0.10	5	8	13
	0	7	7
<b>Total</b>	<b>301</b>	<b>1384</b>	<b>1685</b>
	0.178635015	0.821364985	

**Frecuencia Esperada**

	Accidente de tránsito	No Accidentes de tránsito	Total
Subclínico	127.188	584.812	712
Ebriedad	135.048	620.952	756
Ebriedad absoluta	35.191	161.809	197.000
Grave alteración menor a 0.10	2.322	10.678	13.000
	1.250	5.750	7.000
<b>Total</b>	<b>301.000</b>	<b>1384.000</b>	<b>1685</b>

Grado de libertad	4
Chi cuadrado crítico	9.48
p	6.78481E-11
Chi cuadrado calculado	53.47

**Se rechaza el H<sub>0</sub>:** Los niveles de etanol y accidentes de tránsito son independientes.

**Se acepta el H<sub>1</sub>:** Los niveles de etanol y accidentes de tránsito no son independientes.

## Anexo N°5: Prueba de Chi cuadrado – Sexo

### Frecuencia Observada

	Varón	Mujer	Total
Subclínico	592.000	120.000	712.000
Ebriedad	634.000	122.000	756.000
Ebriedad absoluta	139.000	58.000	197.000
Grave alteración menor a 0.10	6.000 3.000	7.000 4.000	13.000 7.000
Total	1374.000	311.000	1685
	0.815430267	0.184569733	1.000

### Frecuencia Esperada

	Varón	Mujer	Total
Subclínico	580.586	131.414	712.000
Ebriedad	616.465	139.535	756.000
Ebriedad absoluta	160.640	36.360	197.000
Grave alteración menor a 0.10	10.601 5.708	2.399 1.292	13.000 7.000
Total	1374.000	311.000	1685

Grado de libertad 4  
Chi cuadrado  
crítico 9.4877  
p 1.42731E-07  
Chi cuadrado  
calculado 37.49042904

**Se rechaza el  $H_0$ :** Los niveles de etanol y sexo son independientes.

**Se acepta el  $H_1$ :** Los niveles de etanol y sexo no son independientes.

**Anexo N°6:** Prueba de Chi cuadrado – Edad

**Frecuencia Observada**

	18-29 años	30-59 años	60 a más	Total
Subclínico	213.000	478.000	21.000	712.000
Ebriedad	189.000	539.000	28.000	756.000
Ebriedad absoluta	45.000	133.000	19.000	197.000
Grave alteración	3.000	9.000	1.000	13.000
menor a 0.10	2.000	5.000	0.000	7.000
<b>Total</b>	<b>452.000</b>	<b>1164.000</b>	<b>69.000</b>	<b>1685.000</b>
	0.26824926	0.69080119	0.04094955	

**Frecuencia Esperada**

	18-29 años	30-59 años	60 a más	Total
Subclínico	190.993	491.850	29.156	712.000
Ebriedad	202.796	522.246	30.958	756.000
Ebriedad absoluta	52.845	136.088	8.067	197.000
Grave alteración	3.487	8.980	0.532	13.000
menor a 0.10	1.878	4.836	0.287	7.000
<b>Total</b>	<b>452.000</b>	<b>1164.000</b>	<b>69.000</b>	<b>1685.000</b>

Grado de libertad	8
Chi cuadrado crítico	15.5073
p	0.0024787
Chi cuadrado calculado	23.7966962

**Se rechaza el H<sub>0</sub>:** Los niveles de etanol y edad son independientes.

**Se acepta el H<sub>1</sub>:** Los niveles de etanol y edad no son independientes.

## Anexo N°7: Reporte de Turnitin

<b>11</b> %	%	%	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
<hr/>			
FUENTES PRIMARIAS			
<b>1</b>	<a href="https://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet		<b>4</b> %
<b>2</b>	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet		<b>3</b> %
<b>3</b>	<a href="http://www.clubensayos.com">www.clubensayos.com</a> Fuente de Internet		<b>1</b> %
<b>4</b>	<a href="http://lasmejoresbiografia.blogspot.com">lasmejoresbiografia.blogspot.com</a> Fuente de Internet		<b>1</b> %
<b>5</b>	<a href="https://repositorio.untrm.edu.pe">repositorio.untrm.edu.pe</a> Fuente de Internet		<b>1</b> %
<b>6</b>	<a href="https://issuu.com">issuu.com</a> Fuente de Internet		<b>1</b> %
<b>7</b>	<a href="https://dspace.unach.edu.ec">dspace.unach.edu.ec</a> Fuente de Internet		<b>1</b> %
<b>8</b>	<a href="https://scielo.isciii.es">scielo.isciii.es</a> Fuente de Internet		<b>1</b> %
<b>9</b>	<a href="https://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet		<b>1</b> %