

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MEDICO CIRUJANO**

**CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES COMO FACTOR ASOCIADO AL  
CONSUMO DE ALCOHOL EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE UNA  
UNIVERSIDAD PRIVADA.**

**AUTOR:**

Guanilo Celis, Denís Kemelly

**ASESOR:**

Díaz Camacho, Pedro Segundo

Trujillo – Perú

2017

## MIEMBROS DEL JURADO

---

Dra. Rosa Lozano Ibañez  
Presidente

---

Dr. Miguel Tresierra Ayala  
Secretario

---

Dr. Edwin Vilela Vargas  
Vocal

---

Dr. Pedro Segundo Díaz Camacho  
Asesor

## DEDICATORIA

*A Dios por permitirme dar un paso más en mi carrera y ser mi guía en todo momento.*

### ***A mis Padres :***

*A mi mamá Flor Celis por estar a mi lado siempre, mostrándome su amor y comprensión , siendo sobretodo mi gran amiga ,quien me ha visto crecer durante esta etapa inculcándome valores y siendo mi gran ejemplo para seguir esforzándome día a día . A mi Papá Dennis Guanilo por ser uno de mis guías durante esta etapa tan importante para mí , apoyándome en todo momento y brindándome consejos lo cuales me han ayudado mucho en este tiempo.*

### ***A mis Abuelitos:***

*A mi Papá Antonio por apoyarme tanto durante mi pregrado, por mostrarme su amor en todo momento y estar siempre pendiente de mí , solucionando junto a mi cualquier adversidad puesta en mi camino junto a mi querida Mamané , a quien tengo que agradecerle tanto por sus cuidados y el cariño brindado en cada momento .*

### ***A mis Tíos:***

*A mi Tío Lucho y Mamá Luz por protección y cariño durante estos años de estudios en esta ciudad ,y a mi Tío Toño y Armando quienes han sido también grandes amigos para mí y quienes han estado junto a mí siempre.*

## AGRADECIMIENTO

*Un especial agradecimiento a mi asesor, el Doctor Pedro Díaz Camacho por sus consejos y su orientación durante el proceso del trabajo realizado, quien además de haber sido uno de mis docentes en mi etapa universitaria ,ha sido mi asesor, a quien estimo y admiro por su constante dedicación y entrega como profesional .*

*A mi querida Doctora Basty Rodríguez Soto por sus enseñanzas y consejos en el transcurso de mi Pregrado, gran ejemplo de Médico, Docente ,Mujer y Madre. Sus logros obtenidos acompañados de su sencillez me muestran la calidad de ser humano que he tenido como guía durante este tiempo y a la que estaré agradecida siempre .*

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	03
TABLA DE CONTENIDOS	
RESUMEN.....	05
ABSTRACT.....	06
I. INTRODUCCIÓN.....	08
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	16
III. RESULTADOS.....	28
IV. DISCUSIÓN.....	40
V. CONCLUSIONES.....	46
VI. RECOMENDACIONES.....	47
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
VIII. ANEXO.....	52

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el consumo de bebidas energizantes como factor asociado al consumo de alcohol en estudiantes de Medicina de tercero y quinto año de la Universidad Privada Antenor en el Período 2016.

**Material y Método:** Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal y prospectivo con un total de 326 encuestas realizadas a estudiantes del tercero y quinto año de Medicina y de las cuales 214 alumnos manifestaron consumir bebidas energizantes, de esta cantidad se determinó quienes consumían también alcohol (n=196) y quienes no (n=18).

**Resultados :** El total de estudiantes consumidores de bebidas energizantes se representó con el 65.6% de los encuestados es decir 214 alumnos, de los cuales 37.7% eran tercer año y un 27.9% de quinto año. Asimismo de los 326 alumnos en total , el 79.4% eran consumidores de bebidas alcohólicas que son 259, de los cuales 40.2% eran de tercer año y 39.3% de quinto año. De las encuestas obtenidas el 60.1% es decir 196 estudiantes que consumían bebidas energizantes, también eran consumidores de alcohol ( $X^2 = 56.2$   $P < 0.01$  OR:8.46 IC 95 %)

**Conclusiones:** El consumir bebidas energizantes es un factor asociado al consumo de alcohol en estudiantes de Medicina de tercero y quinto año.

**Palabras clave:** Bebidas Energizantes, Estudiantes de Medicina, Alcohol

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the consumption of energy drinks as a factor associated with the consumption of alcohol in third and fifth year medical students of the Universidad Privada Antenor Orrego in the period 2016.

**Material and Method:** An observational, analytical, cross-sectional and prospective study was carried out with a total of 326 surveys carried out on students in the third and fifth year of Medicine, of which 214 students reported consuming energy drinks. Of this amount, it was determined who consumed Alcohol (n = 196) and those who did not (n = 18).

**Results:** The total number of students consuming energy drinks was represented by 65.6% of the respondents, 214 students, of which 37.7% were third year and 27.9% fifth year. Of the 326 students, 79.4% were alcoholic drinkers, 259 of whom 40.2% were in the third year and 39.3% in the fifth year. Of the surveys obtained, 60.1%, 196 students who consumed energy drinks, were also alcohol users ( $\chi^2 = 56.2$   $P < 0.01$  OR: 8.46 IC : 95%)

**Conclusions:** The consumption of energy drinks is a factor associated with the consumption of alcohol in third and fifth year medical students.

**Keywords:** Energy Drinks, Medical Students, Alcohol.

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. MARCO TEÓRICO

Actualmente es preocupante que el consumo de bebidas alcohólicas haya aumentado en alumnos pertenecientes al área de la salud, principalmente en los alumnos de Medicina, podemos decir que la juventud es ahora blanco de esta industria por estilo de vida que llevan durante la etapa universitaria y considerando que comúnmente empiezan sus estudios a los 18 años .(1) Por lo que es necesario tener en cuenta las características sociodemográficas del estudiante, para un mayor conocimiento del consumo de alcohol en ellos.(2)

Considerando el Segundo Estudio Epidemiológico Andino 2012 en universitarios, sobre consumo de drogas en Bolivia, Ecuador, Colombia y Perú, en conjunto con la Comisión Interamericana para el control del abuso de Drogas de los Estados Americanos se determinó que en el Perú, la edad media de consumo es a los 16 años , superando tanto en Perú como en otros países en un 75% la percepción de gran riesgo de uso frecuente de alcohol al emplear como instrumento el Test de Identificación de Trastornos debido al Consumo de Alcohol (AUDIT) ,mostrando así el 25.1% consumo de riesgo y perjudicial y el 10.5% dependencia a el.(3) .

Actualmente 3 de cada 10 universitarios presentan un consumo perjudicial de bebidas alcohólicas es decir han consumido 5 o más bebidas con 11gramos de alcohol puro en cada ocasión, teniendo en cuenta como características sociodemográficas principales la edad y el género de los universitarios.(4) . Debemos saber además que cada bebida brinda 7,1 kcal por cada gramo de etanol, sin aporte de carbohidratos o proteínas logrando alterar el

comportamiento de la persona según la cantidad de alcohol ingerido y la frecuencia de consumo del estudiante .(5)

Es preocupante que el consumo de alcohol tenga una alta prevalencia en estudiantes Medicina, según el Centro para el Desarrollo Académico sobre Drogodependencias (CEDRO) en Cuba, la prevalencia de consumo de alcohol en los estudiantes de Medicina es 86% ,siendo la prevalencia anual de consumo de 82% y mensual de 54% en hombres , y en mujeres de 73% y 37% respectivamente, mostrando una de las más altas prevalencias en estudiantes diferentes países los universitarios peruanos con 97% .(6)

Se define como bebidas alcohólicas al conjunto de sustancias que son sometidas a un proceso de destilación de productos fermentados que pueden tener o no sustancias aromáticas y colorantes ,respetando siempre la norma técnica del país donde sea producidas y los valores permitidos de congéneres .(7) Asimismo estas bebidas se ha podido clasificar según sus compuestos, como bebidas alcohólicas no destiladas con productos no frutícolas como es el caso de la cerveza, bebidas alcohólicas destiladas con productos frutícolas como el vino, encontrándose también las bebidas destiladas a partir de productos de origen vegetal como el ron, whisky, brandy, vodka, , tequila y ginebra.(8) .

La Organización Mundial de la Salud define como consumidor de alcohol, dependiendo del género, a toda persona que consuma 20 gramos o más al día de alcohol puro, en el caso de las mujeres y 40 gramos o más al día en los varones , no hay una sola definición que establezca el consumo del mismo , ya que se manifiesta por veces de consumo o por gramos al día de alcohol ingerido. Asimismo como consecuencia de los efectos del alcohol se define una borrachera al efecto que causa el consumo de por lo menos cuatro latas de

cerveza , veinticinco centilitros de una bebida alcohólica o el consumo de una botella con vino en una ocasión (9)

Según la Encuesta Europea de Salud 2011-2012 ,una persona que no ha consumido alcohol los últimos 12 meses , es considerada un bebedor no actual, caso contrario es un consumidor promedio de bajo riesgo, quien ha ingerido menos de 39 gramos/ día ,en el caso de varones y menos de 23 gramos al día en mujeres, teniendo en cuenta que una bebida alcohólica tiene 10 gramos de alcohol puro , así también se puede clasificar aquellos que tienen bajo riesgo al consumir menos de 6 bebidas estándar de alcohol en el caso de los varones y menos de 5 bebidas en mujeres, en un plazo de 4 a 6 horas en una ocasión .(10) . Nasui en su estudio transversal en Rumania en 468 estudiantes de Medicina, los varones y los de mayores ciclos eran quienes consumían más alcohol (11) , al igual que en el estudio transversal de Duroy en Francia donde el 74.8% de 302 alumnos de Medicina mostraron en las últimas dos semanas, un consumo excesivo de alcohol, siendo 10.3 ,el número máximo de bebidas ingeridas.(12)

Asimismo el informe de Situación Global sobre el Alcohol y la Salud 2014 refiere que no todos los países de América tienen una definición de bebida estándar , aumentando así la probabilidad de sobrepasar los límites de un consumo de bajo riesgo .(13) En las Américas la proporción de consumo de alcohol en adolescentes entre 15 y 19 años es de un 53 % y a partir de los 15 años llegan a consumir al año 6.2 litros de alcohol puro aproximadamente, considerando que en el Perú ,un estudiante suele cursar la universidad a los 17 o 18 años de edad , mayormente en el caso de universidades privadas .(14)

Estableciendo límites de ingesta ,para determinar si el consumo de alcohol se torna riesgoso para la salud en estudiantes de Medicina; se emplea el Test de identificación de

Trastornos relacionados con el Consumo de Alcohol (AUDIT), que es un método simple, basado en 10 preguntas con sus dominios correspondientes que son consumo de riesgo de alcohol entre 8 y 15 puntos, consumo perjudicial de alcohol entre 16 y 19 puntos y síntomas de dependencia con 20 o más punto.(15,16)

Como sabemos el consumo de alcohol es muy común en la sociedad pero existen diversos motivos para su consumo, siendo uno de ellos el consumo de sustancias psicoactivas como se ha mostrado en estudios anteriores, como lo son las bebidas energizantes. (17). Como muestra Jessica L. en su estudio de cohorte prospectivo en estudiantes, donde indica que el nivel y frecuencia de consumo de bebidas energizantes puede llegar a predecir en un plazo 12 meses, si la persona llega a ser consumidora de alcohol. (18,19).

En Latinoamérica el 64.9% de jóvenes han consumido en algún momento bebidas energizantes.(20) Dentro los jóvenes que consumen en mayor cantidad se encuentran los estudiantes de Medicina caracterizados por manejar frecuentemente situaciones de estrés, debido al cansancio (21,22) Juan Manuel Ospina basándose en que se considera consumidor bebidas energizantes a quienes las han consumido en los últimos 6 meses por lo menos en dos ocasiones, en su estudio de corte transversal en Boyacá, realizado a estudiantes en el área de la Salud, indicó que prevalencia de consumo superior a dos veces al mes en un semestre es 53.7%, y un 15% el consumo en combinación con bebidas alcohólicas.(23) Siendo la edad media de los estudiantes consumidores 23.1 años en Medicina.(24)

Se define a las bebidas energizantes como conjunto de compuestos estimulantes procesados en presentación líquida con alto contenido en cafeína(25,26). Su consumo potenciaría el rendimiento físico, la capacidad de concentración y el estado de alerta en los que la

consumen. (27) Aunque estas bebidas mejoran la resistencia física y el rendimiento académico, el consumo excesivo provocaría falta de atención a las clases en un 14 % de estudiantes, así como otros efectos fisiológicos adversos. (28–30)

Siendo el contenido de cafeína, desde 80 mg en cada bebida es necesario saber que es equivalente a consumir cinco tazas con café y que a dosis de 100 mg al día, puede provocar dependencia en el usuario, además están compuestas por vitaminas B1, B2, B6 y B12, vitamina C, taurina, proteínas, carbohidratos, ginseng y guaraná principalmente ya que los componentes adicionales o las concentraciones de estos, depende del tipo de bebida comercial. (31–33) Se ha determinado también a través de estudios de cromatografía líquida de alto rendimiento (HPLC), que aparte de cafeína, estas bebidas contienen aproximadamente 10 gramos de azúcar por cada 100 ml de líquido, lo que hace que el azúcar y la cafeína se conviertan en componentes de mayor cantidad en ellas. (34) Estas bebidas como el RedBull, Monster, Burn, o Volt, son muy conocidas pero lamentablemente pocos conocen correctamente sus componentes, estimándose que solo uno de cada cuatro estudiantes conoce la composición de estos productos. (35)

La cafeína es un alcaloide de origen vegetal, contenida en las bebidas energizantes, alcanza el máximo de su concentración en la circulación en el plazo de una hora, atravesando la barrera hematoencefálica y bloqueando los receptores de adenosina A1 y A2a principalmente, a su vez se produce incremento de serotonina, noradrenalina y dopamina provocando posteriormente la necesidad de consumir otras sustancias mucho más potentes. (36–38). Por lo que el Instituto Americano de Medicina y la Sociedad Internacional del Deporte indica que es perjudicial el consumo excesivo de estas bebidas debido a sus efectos

adversos solas o combinadas con otras sustancias, ya que muchas veces ,las circunstancias en la que se encuentre el estudiante determina cantidad que consume.(39)

**Barrense Y. et al. (Suiza-2012)** realizó un estudio longitudinal en Suiza en estudiantes entre 14 y 16 años, donde explicó que jóvenes que consumieron bebidas energizantes a los 14 años, llegaron a consumir alcohol a los 16 años , se establecieron dos teorías ,la teoría de la puerta de enlace, que refiere que el consumo de bebidas energizantes y sus efectos estimulantes incitaba a potenciar los efectos de sensaciones placenteras , siendo el iniciador de este proceso sus componentes y la segunda teoría es la del proceso de sensibilización cruzada que indica que el nivel de cafeína contenido en las bebidas energizantes ,lleva al cerebro a un proceso adaptación y preparación a nuevas sustancias .(31)

**Cheng W. et al. (Taiwan-2007)** realizó un estudio a través de cuestionarios en 13501 hombres y 8584 mujeres utilizando el cuestionario CAGE para consumo de riesgo. Teniendo en cuenta el puntaje  $> 2$  para consumo de riesgo , los varones consumidores de bebidas energizantes mostraron en un 38.7% dependencia al alcohol y los que no consumieron , un 7.3% era dependiente, las mujeres mostraron un 23.3% y 0.5% respectivamente .(40)

**Skewes M. et al (Alaska- 2013)** en su estudio transversal realizado en la Universidad de Alaska , en 298 estudiantes entre las edades de 18 y 25 años, el 59 % perteneció al sexo femenino, determinándose a través de Prueba de Identificación de Trastornos por el uso del alcohol (AUDIT) realizado por Organización Mundial de la Salud , que el 39.2 % de participantes consumió bebidas energizantes por lo menos una vez a la semana y el 66.3% indico haber consumido alcohol el último mes, 31. 9% de las mujeres y el 18.8 % de los varones cumplían con criterios de consumo riesgo en el AUDIT. (41)

## 1.2.JUSTIFICACIÓN

Debido a que el consumo de bebidas energizantes actualmente es frecuente en los jóvenes universitarios y que 64.9% de ellos las ha consumido, siendo la prevalencia del consumo de estas bebidas en estudiantes de Medicina un 30 % y un 97% la del consumo de alcohol , es necesario realizar estudios actuales en el Perú ,que determinen la relación existente entre este tipo de bebidas, principalmente en la Ciudad de Trujillo en donde no existe hasta la fecha de la presente investigación, estudios realizados en estudiantes de Medicina .

Sirviendo así esta investigación para tomar medidas preventivas en la compra y venta de bebidas energizantes tanto lugares públicos como en la misma Universidad, así como lograr prevenir casos de consumo riesgoso de alcohol, que atente contra la salud del estudiante.

Es por ello que esta investigación tiene como objetivo demostrar el consumo de bebidas energizantes como factor asociado al consumo de alcohol en estudiantes de tercero y quinto año de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego.

## 2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA CIENTÍFICO

¿Es el consumo de bebidas energizantes un factor asociado al consumo de alcohol en estudiantes de tercero y quinto año de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego Trujillo en el periodo 2016?

## 3. HIPÓTESIS

HIPÓTESIS NULA:

H0: El consumo de bebidas energizantes no es un factor asociado al consumo de alcohol en estudiantes de tercero y quinto año de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego-Trujillo.

HIPÓTESIS ALTERNA:

H1: El consumo de bebidas energizantes es un factor asociado al consumo de alcohol en estudiantes de tercero y quinto año de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego-Trujillo.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1.OBJETIVO GENERAL

- Determinar si el consumo de bebidas energizantes es un factor asociado al consumo de alcohol en estudiantes de tercero y quinto año de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego-Trujillo.

## 4.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la proporción de estudiantes que consumen bebidas energizantes en estudiantes de tercero y quinto año de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego–Trujillo.
- Indicar la proporción de estudiantes que consumen alcohol en tercero y quinto año de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego –Trujillo.
- Determinar la frecuencia de estudiantes por sexo y edad, que consumen bebidas energizantes y alcohol.
- Determinar la frecuencia de estudiantes por sexo según la preferencia de bebidas energizantes y alcohólicas.

## 5. MATERIAL Y MÉTODOS

### 5.1.POBLACIONES

#### 5.1.1. POBLACIÓN DIANA O UNIVERSO

Todos los estudiantes de tercero y quinto año de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego que consumen bebidas energizantes.

### 5.1.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Todos los estudiantes de tercero y quinto año de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego que consumen bebidas energizantes y alcohol.

#### ▪ CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Estudiantes que se encuentre dentro del límite de asistencias.
- Estudiantes que estén cursando el tercer año de Medicina.
- Estudiantes que estén cursando el quinto año de Medicina
- Estudiantes que consuman bebidas energizantes.
- Estudiantes pertenecientes al sexo femenino y masculino.
- Estudiantes que acepten participar del estudio.

#### ▪ CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Estudiantes que no estén matriculados.
- Estudiantes que estén inhabilitados.
- Estudiantes faltaron a clases.
- Estudiantes que no consuman bebidas energizantes

- Estudiante que no completaron la encuesta.
- Estudiantes que no acepten participar del estudio

### 5.1.3. MUESTRA

#### TIPO DE MUESTREO

La técnica de muestreo es Di- Etápica

1) No probabilístico de Conveniencia

2) Técnica de muestreo probabilístico por estratos.

#### UNIDAD DE ANÁLISIS

Estudiantes que consumen de bebidas energizantes y alcohol.

#### UNIDAD DE MUESTREO

Alumnos de tercero y quinto año de Medicina.

#### TAMAÑO MUESTRAL

Se calculó el tamaño de la muestra estadísticamente para una población infinita, empleando la fórmula para el cálculo muestral en estudios transversales.

$$n = \frac{z\alpha^2 \times p \times q}{d^2}$$

Dónde:

n: tamaño de la muestra

z: valor de la desviación normal (1.96) para nivel de significación del 5%

p: 30% (24)

q: 1-p

d: precisión (valor del 5%)

Para lo cual se hallan los siguientes valores:

$$n = \frac{3.84 \times 30 \times 70}{25}$$

$$n = 323$$

La muestra estuvo constituida por 323 encuestas de alumnos pertenecientes al tercero y quinto año de Medicina pero por la técnica de muestreo no probabilística de conveniencia aumentó a 326 encuestas .

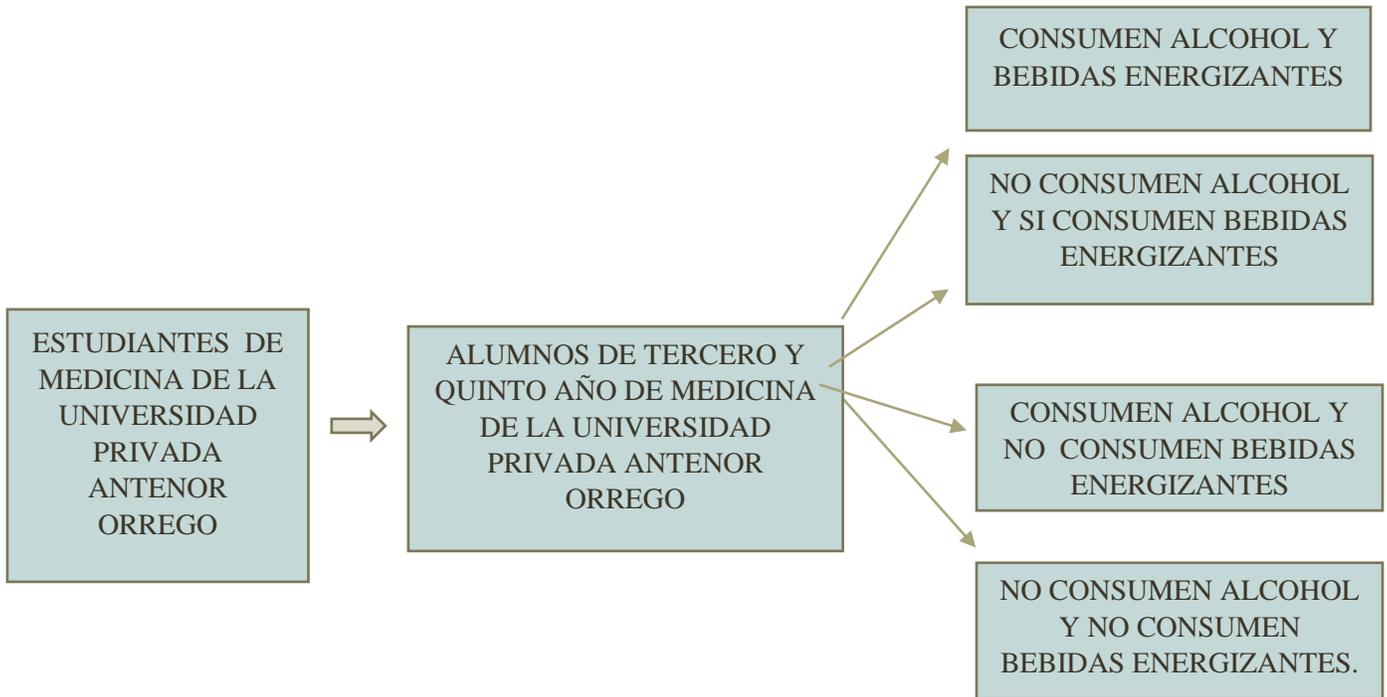
## 6. DISEÑO DEL ESTUDIO

### 6.1.TIPO DE ESTUDIO

1. Por la asignación de la investigación : observacional
2. Por la comparación de grupos: Analítico
3. Por su dirección de estudio: Prospectivo
4. Por la recolección de datos en un solo momento: Corte Transversal.

## 6.2.DISEÑO ESPECÍFICO

Este estudio corresponde a un diseño transversal analítico



### 6.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ÍNDICES
<b>GRUPO RESULTADO :</b>			
<b>CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS</b>	Cualitativa	Nominal	Sí No
<b>GRUPO EXPOSICIÓN:</b>			
<b>CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES</b>	Cualitativa	Nominal	Sí No
<b>COVARIABLES:</b>			
• <b>Año Universitario</b>	Cuantitativa	De Razón	3° año 5 año
• <b>Ciclo de Estudios</b>	Cuantitativa	De Razón	V-VI IX-X
• <b>Edad</b>	Cuantitativa	De Razón	Años
• <b>Lugar de Procedencia</b>	Cualitativa	Nominal	Urbano Rural
• <b>Estado Sentimental</b>	Cualitativa	Nominal	Soltero En una Relación

• <b>Vivienda actual</b>	Cualitativa	Nominal	Casa Pensión
• <b>Vive acompañado</b>	Cualitativa	Nominal	Si / No
• <b>Frecuencia de Consumo de bebidas energizantes</b>	Cuantitativa	De Razón	De una a dos veces al mes/ de tres a cuatro veces al mes/de 5 a 6 veces al mes/ más de siete veces al mes.
• <b>Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas</b>	Cuantitativa	De Razón	Una o menos veces al mes/ De dos a cuatro veces al mes/De dos a tres veces a la semana/cuatro o más veces a la semana.

#### 6.4 DEFINICIONES OPERACIONALES:

##### GRUPO RESULTADO:

- **CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS:**

Consumo de bebidas alcohólicas en los últimos doce meses.

##### GRUPO EXPOSICIÓN:

- **CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES:**

Consumo de bebidas energizantes en los últimos 6 meses en por lo menos en dos ocasiones.

## COVARIABLES:

- **AÑO UNIVERSITARIO:**

Definido por el número de ciclos académicos aprobados en la universidad de acuerdo a la malla curricular.

- **CICLO DE ESTUDIOS:**

Determinado por los cursos aprobados de acuerdo a una malla curricular.

- **EDAD:**

Tiempo transcurrido de una persona desde su nacimiento hasta la actualidad.

- **LUGAR DE PROCEDENCIA:**

Lugar de origen de una persona .

- **ESTADO SENTIMENTAL:**

Situación de las personas físicas determinada por la relación con la sociedad.

- **VIVIENDA ACTUAL:**

Edificación destinada a ser habitada cuya principal función es dar refugio al usuario.

- **VIVE ACOMPAÑADO:**

Determinado por el número de habitantes que ocupa una vivienda.

- **FRECUENCIA DE CONSUMOS DE BEBIDAS ENERGIZANTES:**

Número de veces en que consumen bebidas energizantes al mes.

- **FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS:**

Número de veces que se consumen bebidas alcohólicas a la semana, al mes o al año.

## INSTRUMENTO (ANEXO 1)

En la presente investigación se empleará como instrumento, un cuestionario guía sobre consumo de bebidas energizantes y empleando las primeras tres preguntas del cuestionario AUDIT de acuerdo a los objetivos de estudio, en donde los datos obtenidos serán registrados usando un método cuantitativo y mediante observación directa.

### 7. PROCEDIMIENTO:

- i. Posteriormente a la aprobación del proyecto de tesis, se procedió a solicitar el permiso correspondiente (anexo 2) al Director de Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego del Campus Trujillo, para realizar el proyecto de investigación titulado CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES COMO FACTOR ASOCIADO AL CONSUMO DE ALCOHOL EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA. (ANEXO 2)
- ii. Luego de obtener el permiso correspondiente, se procedió a seleccionar a los estudiantes del tercer y quinto año académico de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión durante el periodo 2016.
- iii. Posteriormente, la recolección de datos se realizará en el transcurso de dos semanas, con el instrumento que se ha propuesto (ANEXO 1 )

- , la encuesta fue completamente anónima y antes de su aplicación se explicó a los alumnos en qué consistía el estudio.
- iv. Se analizaron los datos obtenidos de las encuestas realizadas a los estudiantes, y se vaciaron en una base de datos prediseñada mediante la técnica observacional, para su posterior análisis.
  - v. Dichos datos fueron registrados en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 23.0, llevando así la información recolectada, a tablas para ser analizados de acuerdo a los objetivos del presente proyecto.
  - vi. Se procederá a la interpretación de los resultados obtenidos y se emitirán las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

## 8. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

La información se analizó en un ordenador y se procedió a utilizar el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 23.0, el cual permitió ordenar y sintetizar la información para el análisis correspondiente.

### 8.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Se utilizó gráficos de barras y tablas de doble entrada (2x2) para la presentación de frecuencias y porcentajes.

## 8.2. ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Se empleó la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) para indicar si el consumo de bebidas energizantes se asocia al consumo de alcohol. Se determinó además el valor de OR en intervalos de confianza, considerándose significancia estadística con un valor de  $p < 0.05$ .

Para la cuantificación del riesgo se empleará el estadígrafo y la Razón de momios (Odds Ratio). Se tendrá en cuenta el valor de  $OR > 1$  como factor de riesgo,  $OR < 1$  como factor protector y  $OR = 1$  ni como factor protector, ni como factor de riesgo. Haciendo uso del siguiente esquema:

### Estadígrafo de estudio (Tabla de contingencia)

	Consumidores de alcohol	No consumidores de Alcohol
Consumidores de bebidas energizantes	a	B
No consumidores de bebidas energizantes	c	D

Odds Ratio se calcula con la siguiente fórmula:

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

## 9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo de Investigación cuenta con el permiso del Comité de Investigación y Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego del Campus Trujillo. Asimismo el estudio se llevó a cabo teniendo en cuenta la Ética Médica en la recolección de datos por medio de cuestionarios, así como también en el análisis posterior de los mismos, considerando los principios éticos de privacidad y de confidencialidad establecidos por la Declaración de Helsinki II en el punto 24 de la 64° Asamblea General en Fortaleza, Brasil.(42) Del mismo modo se consideró el artículo 48 del Código de Ética del Colegio Médico del Perú el cual refiere que el médico debe presentar la información proveniente de una investigación médica, para su publicación, independientemente de los resultados, sin incurrir en falsificación ni plagio y declarando si tiene o no conflicto de interés (43)La información obtenida del estudios será empleada únicamente por el investigador para los fines respectivos, siendo de carácter confidencial.

## **RESULTADOS**

Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal y prospectivo cuya muestra fue calculada por la fórmula respectiva en estudios transversales, obteniéndose 323 encuestas las cuales aumentaron a 326 por la técnica de muestreo no probabilística de conveniencia de alumnos pertenecientes al tercer y quinto año de la carrera de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego en el periodo 2016.

Del total de estudiantes consumidores de bebidas energizantes 65.6% es decir 214 alumnos, un 37.7% pertenecieron al tercer año y un 27.9% al quinto año, por otro lado los que no consumieron bebidas energizantes un 21.5% perteneció al quinto año y un 12.9% al tercer año respectivamente.

### **(CUADRO 1)**

El total de estudiantes consumidores de alcohol se representó con el 79.4%, es decir 259 alumnos del total de encuestados, los cuales, el 40.2% pertenecían al tercer año y el 39.3% al quinto año. **(CUADRO 2)**

Del total de estudiantes consumidores de bebidas energizantes, el grupo etario más frecuente resultaron ser los alumnos entre 20 y 22 años con 36.5%, seguido de los de 23 a 25 años con 18.7% siendo el grupo menos frecuente el de 29 a 31 con 0.6%. **CUADRO 3)**

De los estudiantes consumidores de alcohol representado por 79.4% de los encuestados, el grupo etario más frecuente resultó ser el de 20 a 22 años con 40.5%, seguido del grupo de 23 a 25 años con 25.8% siendo el grupo menos frecuente de consumo el de 29 a 31 años con 0.6%.

**(CUADRO 4)**

De los 214 alumnos que si consumían bebidas energizantes, el 35.9% pertenecía al sexo masculino y el 29.8% al sexo femenino **(CUADRO 5)**.

En los 259 alumnos consumidores de alcohol, es decir el 79.4% de encuestados, el sexo femenino fue quien más lo consumió con 41.1% y en menor cantidad el sexo masculino 38.3%. **(CUADRO 6)**

De las bebidas energizantes consumidas por los alumnos, la de mayor preferencia fue el Volt con 51.4% del cual el 24.8% fue consumida por el sexo femenino y el 26.6% por el sexo masculino, seguido de la bebida RedBull con 30.8% siendo consumida por el 14.5% de mujeres y el 16.4 de varones **(CUADRO 7)**

La bebida alcohólica preferida por los estudiantes fue vodka con 27.4% seguido de tequila con 9.3% del total de estudiantes que consumen bebidas alcohólicas, en ambas bebidas el sexo masculino mostró mayor preferencia por ellas en 18.1% y 5.8% respectivamente. **(CUADRO 8)**

En el análisis se determinó que de los 214 alumnos que consumían bebidas energizantes, 196 de ellos consumía bebidas energizantes y alcohol también, es decir el 60.1%, siendo el 5.5% quienes consumían bebidas energizantes pero no alcohol, mostrando que el consumo de bebidas energizantes si está asociado al consumo de las bebidas alcohólicas en los estudiantes de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo según de prueba de  $\chi^2 = 56.2$ , con significancia de  $p < 0.01$  **(CUADRO 9)**

**TABLA N<sup>RO</sup> 01**

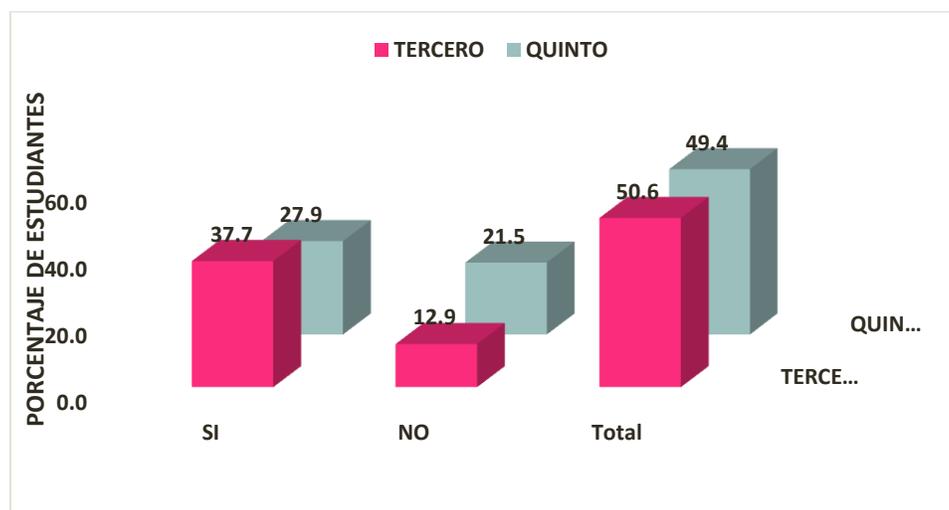
**CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES EN ESTUDIANTES DE TERCERO Y QUINTO AÑO DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

AÑO	CICLO DE ESTUDIOS	CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES				Total	
		SI		NO		N	%
		N	%	N	%	N	%
TERCERO	V	61	18.7	19	5.8	80	24.5
	VI	62	19	23	7.1	85	26.1
	SUB	123	37.7	42	12.9	165	50.6
	TOTAL						
QUINTO	IX	47	14.4	31	9.5	78	23.9
	X	44	13.5	39	12	83	25.5
	SUB	91	27.9	70	21.5	161	49.4
	TOTAL						
<b>TOTAL</b>		<b>214</b>	<b>65.6</b>	<b>112</b>	<b>34.4</b>	<b>326</b>	<b>100</b>

FUENTE: ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LA UPAO

**FIGURA N<sup>RO</sup> 01**

**CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES EN ESTUDIANTES DE TERCERO Y QUINTO AÑO DE MEDICINA**



**TABLA N<sup>RO</sup> 02**

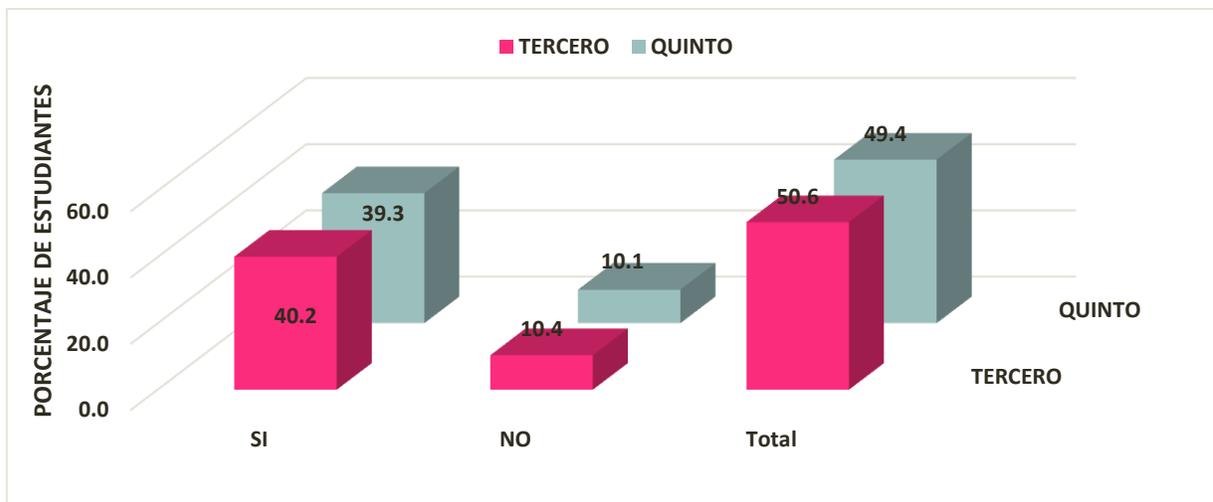
**CONSUMO DE ALCOHOL EN ESTUDIANTES DE TERCERO Y QUINTO AÑO DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

AÑO	CICLO DE ESTUDIOS	CONSUMO DE ALCOHOL				Total	
		SI		NO		N	%
		N	%	N	%		
<b>TERCERO</b>	V	66	20.2	14	4.3	80	24.5
	VI	65	19.9	20	6.1	85	26.1
	<b>SUB</b>	<b>131</b>	<b>40.2</b>	<b>34</b>	<b>10.4</b>	<b>165</b>	<b>50.6</b>
	<b>TOTAL</b>						
<b>QUINTO</b>	IX	64	19.6	14	4.3	78	23.9
	X	64	19.6	19	5.8	83	25.5
	<b>SUB</b>	<b>128</b>	<b>39.3</b>	<b>33</b>	<b>10.1</b>	<b>161</b>	<b>49.4</b>
	<b>TOTAL</b>						
<b>TOTAL</b>		<b>259</b>	<b>79.4</b>	<b>67</b>	<b>20.6</b>	<b>326</b>	<b>100</b>

FUENTE: ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LA UPAO

**FIGURA N<sup>RO</sup> 02**

**CONSUMO DE ALCOHOL EN ESTUDIANTES DE TERCERO Y QUINTO AÑO DE MEDICINA**



**TABLA N<sup>RO</sup> 03**

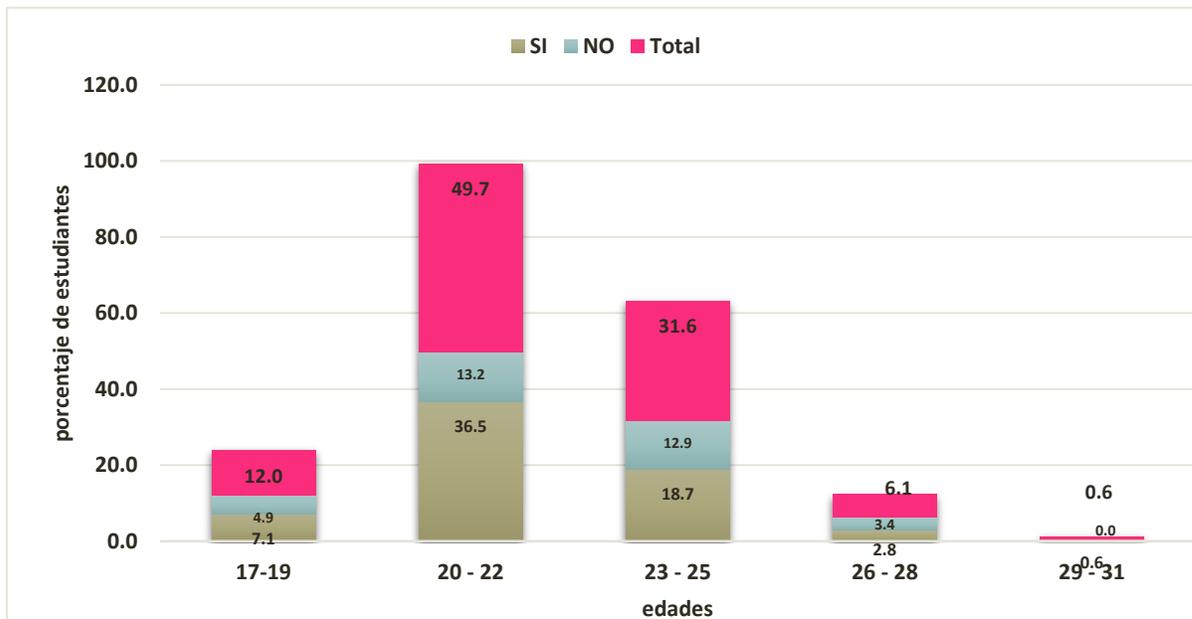
**CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES EN ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN EDAD**

EDAD	CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES				Total	
	SI		NO		N	%
	N	%	N	%		
<b>17-19</b>	23	7.1	16	4.9	39	12.0
<b>20 - 22</b>	119	36.5	43	13.2	162	49.7
<b>23 - 25</b>	61	18.7	42	12.9	103	31.6
<b>26 - 28</b>	9	2.8	11	3.4	20	6.1
<b>29 - 31</b>	2	0.6	0	0.0	2	0.6
<b>TOTAL</b>	<b>214</b>	<b>65.6</b>	<b>112</b>	<b>34.4</b>	<b>326</b>	<b>100</b>

FUENTE: ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LA UPAO

**FIGURA N<sup>RO</sup> 03**

**CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES EN ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN EDAD EN ESTUDIANTES DE TERCER Y QUINTO AÑO**



**TABLA N<sup>RO</sup> 04**

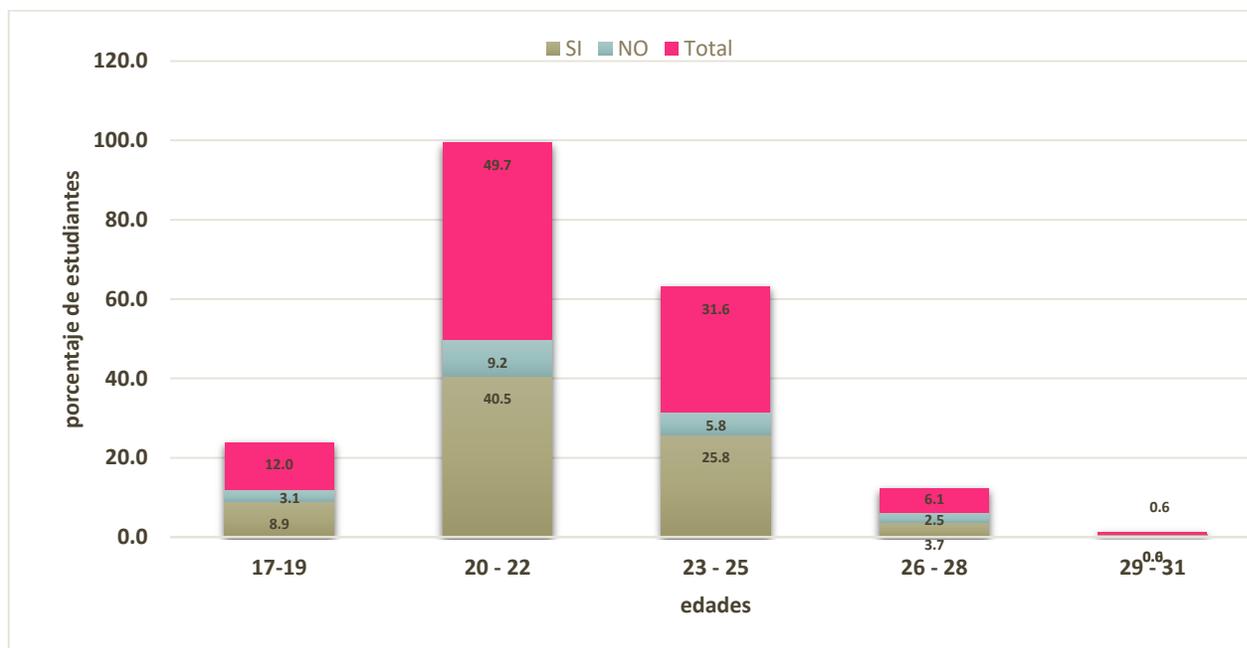
**CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA  
SEGÚN EDAD**

EDAD	CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS				Total	
	SI		NO		N	%
	N	%	N	%		
17-19	29	8.9	10	3.1	39	12.0
20 - 22	132	40.5	30	9.2	162	49.7
23 - 25	84	25.8	19	5.8	103	31.6
26 - 28	12	3.7	8	2.5	20	6.1
29 - 31	2	0.6	0	0.0	2	0.6
<b>TOTAL</b>	259	79.4	67	20.6	326	100.0

FUENTE: ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LA UPAO

**FIGURA N<sup>RO</sup> 04**

**CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS SEGÚN EDAD EN ESTUDIANTES  
DE TERCERO Y QUINTO AÑO DE MEDICINA**



**TABLA N<sup>RO</sup> 05**

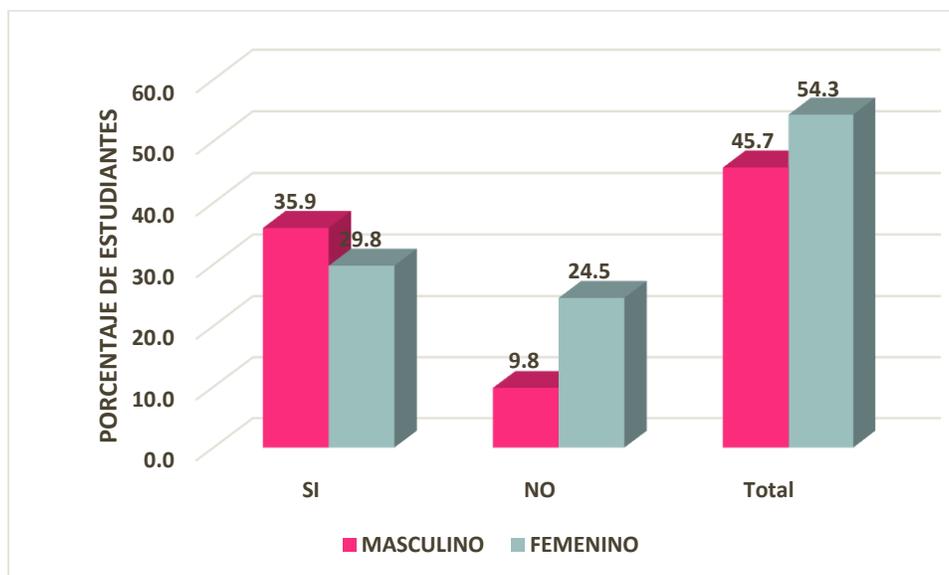
**CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES EN ESTUDIANTES DE MEDICINA  
SEGÚN SEXO**

SEXO	CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES				Total	
	SI		NO		N	%
	N	%	N	%		
<b>MASCULINO</b>	117	35.9	32	9.8	149	45.7
<b>FEMENINO</b>	97	29.8	80	24.5	177	54.3
<b>TOTAL</b>	214	65.6	112	34.4	326	100

FUENTE: ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LA UPAO

**FIGURA N<sup>RO</sup> 05**

**CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES SEGÚN SEXO EN ESTUDIANTES  
DE TERCERO Y QUINTO AÑO DE MEDICINA**



**TABLA N<sup>RO</sup> 06**

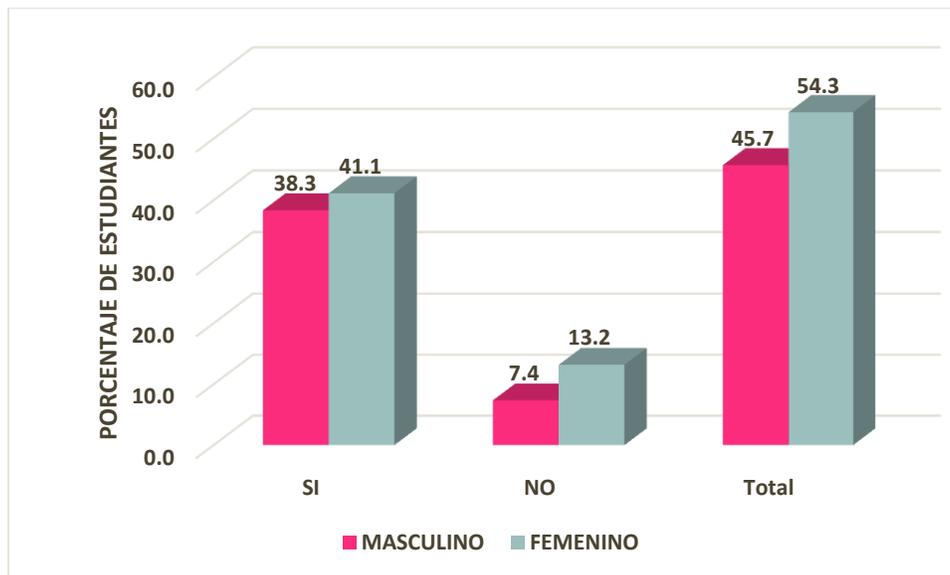
**CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA  
SEGÚN SEXO**

SEXO	CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS				Total	
	SI		NO		N	%
	N	%	N	%		
MASCULINO	125	38.3	24	7.4	149	45.7
FEMENINO	134	41.1	43	13.2	177	54.3
<b>TOTAL</b>	<b>259</b>	<b>79.4</b>	<b>67</b>	<b>20.6</b>	<b>326</b>	<b>100</b>

FUENTE: ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LA UPAO

**FIGURA N<sup>RO</sup> 06**

**CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN ESTUDIANTES DE TERCERO Y  
QUINTO AÑO DE MEDICINA**



**TABLA N<sup>RO</sup> 07**

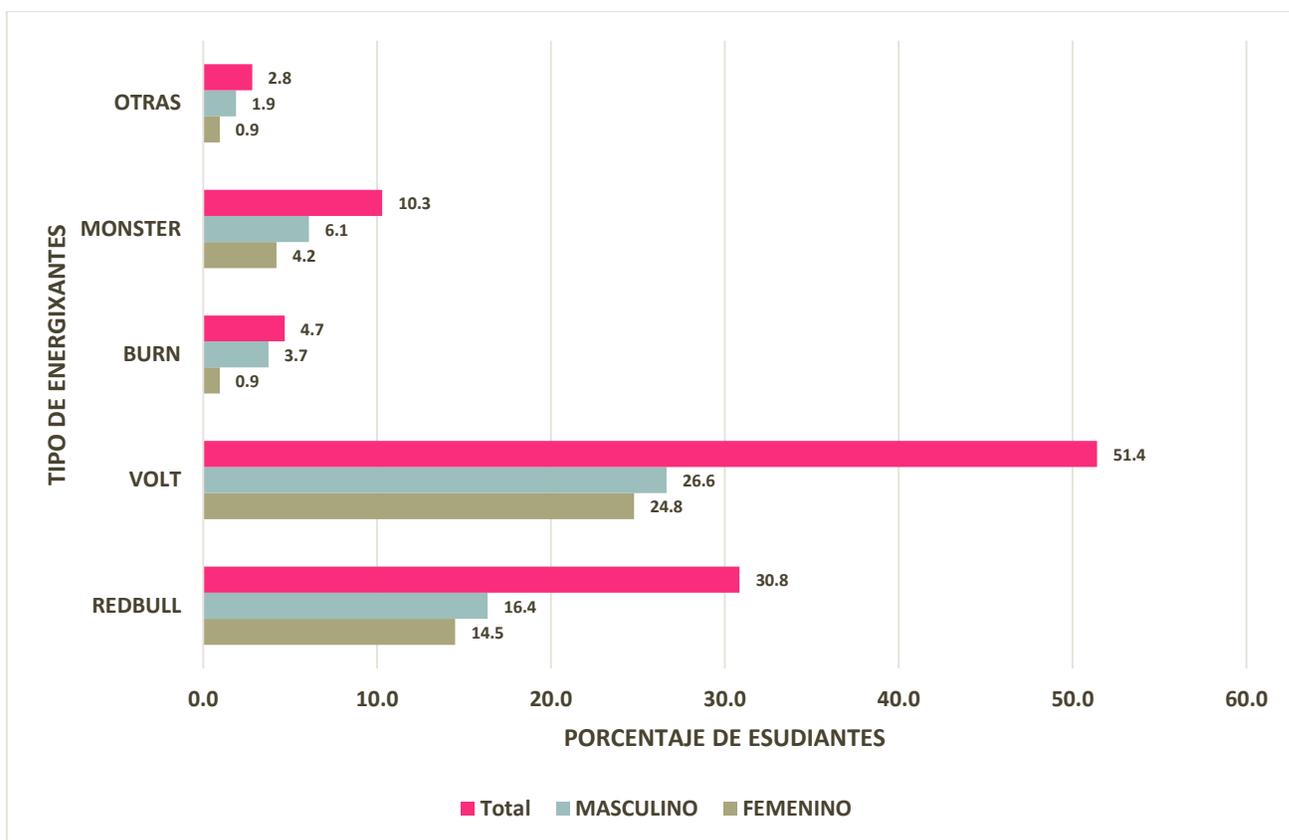
**BEBIDAS ENERGIZANTES DE PREFERENCIA POR LOS ESTUDIANTES SEGÚN SEXO**

TIPO DE BEBIDA ENERGIZANTE	SEXO				Total	
	FEMENINO		MASCULINO		N	%
	N	%	N	%		
<b>REDBULL</b>	31	14.5	35	16.4	66	30.8
<b>VOLT</b>	53	24.8	57	26.6	110	51.4
<b>BURN</b>	2	0.9	8	3.7	10	4.7
<b>MONSTER</b>	9	4.2	13	6.1	22	10.3
<b>OTRAS</b>	2	0.9	4	1.9	6	2.8
<b>TOTAL</b>	97	45.3	117	54.7	214	100

FUENTE: ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LA UPAO

**FIGURA N<sup>RO</sup> 07**

**PREFERENCIA DE BEBIDAS ENERGIZANTES EN ESTUDIANTES DE MEDICINA**



**TABLA N<sup>RO</sup> 08**

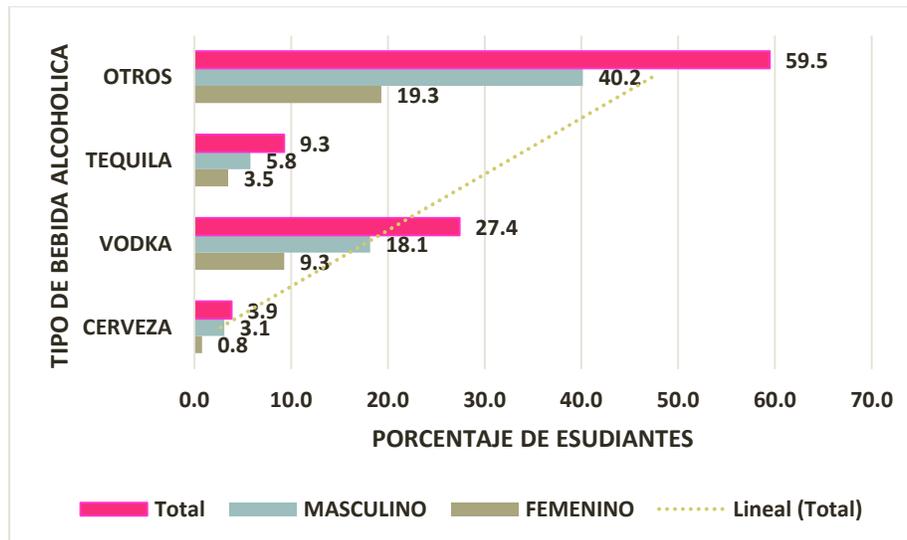
**BEBIDAS ALCOHÓLICAS DE PREFERENCIA POR LOS ESTUDIANTES  
SEGÚN SEXO**

TIPO DE BEBIDA ALCOHOLICA	SEXO				Total	
	FEMENINO		MASCULINO		N	%
	N	%	N	%		
<b>CERVEZA</b>	2	0.8	8	3.1	10	3.9
<b>VODKA</b>	24	9.3	47	18.1	71	27.4
<b>TEQUILA</b>	9	3.5	15	5.8	24	9.3
<b>OTROS</b>	50	19.3	104	40.2	154	59.5
<b>TOTAL</b>	85	32.8	174	67.2	259	100

FUENTE: ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LA UPAO

**FIGURA N<sup>RO</sup> 08**

**PREFERENCIA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN ESTUDIANTES DE  
MEDICINA**



**TABLA N<sup>RO</sup> 09**

**CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES COMO FACTOR ASOCIADO AL CONSUMO DE ALCOHOL EN ESTUDIANTES DE MEDICINA**

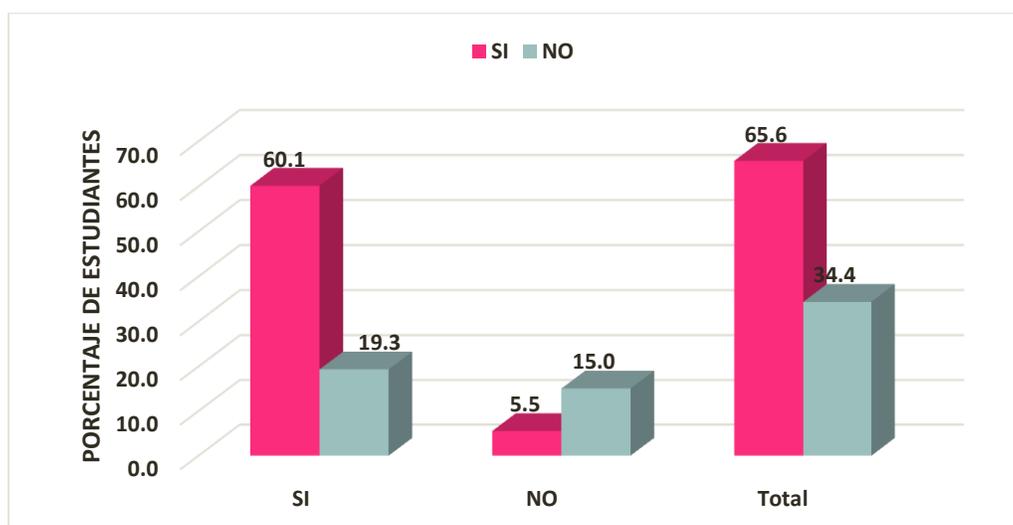
CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES	CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS				Total	
	SI		NO		N	%
	N	%	N	%		
<b>SI</b>	196	60.1	18	5.5	214	65.6
<b>NO</b>	63	19.3	49	15.0	112	34.4
<b>TOTAL</b>	259	79.4	67	20.6	326	100

FUENTE: ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LA UPAO

$X^2 = 56.2$   $P < 0.01$  OR: 8.46 IC 95%( 4.6 – 15.6)

**FIGURA N<sup>RO</sup> 09**

**CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES COMO FACTOR ASOCIADO AL CONSUMO DE ALCOHOL EN ESTUDIANTES DE MEDICINA**



## **IV DISCUSIÓN:**

El presente estudio tiene como objetivo determinar si el consumo de bebidas energizantes es un factor asociado al consumo de alcohol en estudiantes de Medicina es decir los alumnos pertenecientes al tercero y quinto año de la carrera de Medicina Humana , que comprenden el quinto , sexto , noveno y décimo ciclo de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Esta investigación es de gran importancia debido a que a diferencia de otros países que han realizado estudios recientes y que pretenden determinar la asociación entre estas bebidas, el Perú no cuenta con investigaciones actuales sobre el consumo de bebidas energizantes , se ha estudiado el consumo de alcohol en estudiantes pero asociado a otros factores no relacionado con estos productos que son consumidos mayormente por los jóvenes. Es por eso que los estudios en estudiantes de Medicina, asociado a estas dos bebidas es muy pobre aun en el país. Aunque aparentemente las bebidas energizantes favorezcan la resistencia física del alumno, pocos saben sobre las consecuencias que provocaría un consumo frecuente de estas.

En la ciudad de Trujillo aún no se ha investigado detenidamente el consumo regular de bebidas energizantes tanto en varones como en mujeres, mucho menos en estudiantes de Medicina por lo que es preocupante que alumnos en formación, principalmente en el área de las salud muestren elevados resultados en el estudio tanto en el sexo femenino como masculino.

Al evaluar los resultados sobre las características principales del alumnos se encontró que de los 326 encuestados, 165 alumnos es decir el 50.6 % del total correspondían a al tercer año, siendo 80 alumnos pertenecientes al quinto ciclo y 85 alumnos al sexto ciclo. De los alumnos pertenecientes al quinto año , 161 alumnos es decir el 49.4% correspondían al quinto año de Medicina, de los cuales 78 alumnos pertenecían al noveno ciclo y 83 alumnos al décimo ciclo.

Fue el tercer año que mostraba mayor consumo por las bebidas energizantes con 37.7% y de el , fue sexto ciclo quienes consumieron más, es decir el 19 % y siendo quinto año quienes mostraban un menor consumo de estas bebidas , en donde del 49.4% pertenecientes al ciclo, el 27.7% consumió estas bebidas (CUADRO 1); estos resultados coinciden con el estudio de **M.J. Mazzoglio** et al. (21) en Argentina en el 2009 en su estudio transversal realizado con encuestas a estudiantes de Anatomía Humana en el primer trimestre, con una muestra de 122 estudiantes donde el 79.51% de ellos no lograba terminar los temas de estudio , el 49.18% indico consumir ciertas sustancias para mantenerse despiertos de los cuales el 58.83% manifestó tomar bebidas energizantes para lograr terminar los temas para trabajos prácticos.

Respecto al consumo de bebidas alcohólicas el 40.2% fue del tercer año, siendo el quinto ciclo con mayor consumo con 20.2%, en los alumnos del quinto año es decir el 39.3% indicaron consumir bebidas alcohólicas, en igual proporción tanto en noveno como décimo ciclo (CUADRO 2), resultados que coinciden con el análisis descriptivo de **Conde K.** et al (4) en Argentina en el 2014 en donde se trabajó con universitarios de 17 a 24 años donde se obtuvo que hay relación de la edad y el avance académico mostrando a los de menores ciclos, mayor consumo de alcohol ( $P < 0.001$  ,IC 95% ), según estos resultados

conseguidos podemos indicar que el consumo de bebidas alcohólicas es un problema tanto individual como colectivo que afecta a los que aun están comenzando a adaptarse al método de estudio.

En los resultados correspondientes a la edad de los alumnos, los que consumieron más bebidas energizantes, fueron los que se encontraban entre la edad de 20 y 22 años de edad con 36.5%, seguido del grupo entre 23 y 25 años con 18.7 %. (CUADRO3), datos que concuerdan con el estudio de **García A et al** (22) en Pereira en el año 2014 donde mostró que los estudiantes de medicina consumía estas bebidas para mantenerse en alerta ante el cansancio por las clases y prácticas, el 62.5% de los 80 estudiantes fueron hombres y la edad media fue 21.45 años, determinando que la edad influía en su conducta.

Se obtuvo que el grupo de edad más frecuente en los alumnos consumidores de bebidas alcohólicas se encontraba entre 20 y 22 años de edad con 40.5%, seguido del 25.8% correspondientes al grupo entre 23 y 25 años de edad. (CUADRO 4), según el estudio de corte descriptivo de **Latorres M et Al.** (24) en Talca , Chile en el año 2004, se determinó que en los alumnos matriculados de 2004 al 2010, la edad media de consumo de bebidas alcohólicas fue  $23,1 \pm 2,1$ , IC 95%, por lo que ambos estudios muestran similitud en las edades de mayor consumo, considerándose bebedores sociales y bebedores de mayor riesgo a los jóvenes.

En los resultados encontrados el 35.9% del 65.6 % que consumieron bebidas energizantes perteneció al sexo masculino, siendo notorio el menor consumo de estas bebidas en mujeres donde el 29.8 % manifestó consumirlas (CUADRO 5) así mismo en el estudio longitudinal de **Barrense-Dias Y et al.** (31) en Suiza en el 2012 en 621 jóvenes , 362 de ellos consumían estas bebidas energizantes dando en los resultados del análisis

multivariado que los consumidores de bebidas energizantes eran en mayor cantidad varones igualmente. También **Reid JL** et al.(17) en Ontario en el año 2013 donde se aplicó encuestas a 23 610 estudiantes de 16 años, obtuvo que el consumo de bebidas energizantes tiene significancia estadística con las características sociodemográficas del estudiante ( $p < 0.01$ ) encontrando que mayoría de consumidores son hombres.

De los consumidores de bebidas alcohólicas es decir del 79.4%,se encontró que fue el sexo femenino quien llegó a consumir más bebidas alcohólicas con 41.1%, sobrepasando por poca cantidad al sexo masculino con 38.3 % (CUADRO 6), resultados que no coinciden con el estudio de **Nasui B.** et al. (11) en Rumania en el año 2011 en 468 estudiantes de primer y tercer año de la carrera de Medicina y Derecho , donde se obtuvo con significancia estadística que los hombres consumieron más bebidas alcohólicas que las mujeres ( $p < 0.01$ ) considerándose como bebedores pesados a quienes consumían más de 5 bebidas a la semana , siendo el 19.3% varones y el 16.2% mujeres .Asimismo **Kolšek M** et al. (15) en Eslovenia en el 2014, donde se realizó un estudio transversal en estudiantes de primero y cuarto año de Universidad, aplicando el test AUDIT en un chequeo preventivo, encontró que el mayor consumo era en varones y del total de consumidores el 27.8% mostraba un consumo riesgoso de alcohol.

Como observamos es levemente mayor el consumo en mujeres en el presente estudio a diferencia de estudios realizados con anterioridad que es evidente la mayor ingesta en varones , aunque actualmente el 90 % de personas consuma alcohol tanto hombres como mujeres y con diferentes frecuencia de consumo .

Del total de estudiantes consumidores de bebidas energizantes, los alumnos consumieron preferentemente la bebida Volt con 51.4 % seguido de la bebida RedBull con 30.8%

donde el sexo masculino fue quien mostró mayor preferencia con 26.6 y 16.4% respectivamente.(CUADRO 7) y del total de estudiantes consumidores de bebidas alcohólicas , la preferencia por el vodka fue mayoritario con 27.4%, seguido del tequila con 9.3%, mostrando mayor preferencia por ellas el sexo masculino con 18.1 y 5.8% respectivamente. (CUADRO 8), estas preferencias pueden deberse a que en el presente estudio uno de los motivos por los que se consume más el vodka y tequila es porque los alumnos suelen mezclar ambas bebidas en fiestas o reuniones donde el vodka es una de las bebidas más económicas y más comercializadas, mejorando en las mezclas el sabor al vodka y tequila, a pesar que la cerveza es frecuentemente consumida en nuestra sociedad , en relación a las bebidas energizantes los efectos y el sabor capaz no sean los esperados como en el caso del vodka y tequila.

Como se muestra en su estudio transversal **Ospina J et al (23)** en Chile en el 2014 donde aplicó una encuesta a 736 estudiantes, donde los universitarios que consumían estas bebidas, mostraron preferencia por el Redbull con el 70.2 % y Vodka al momento de consumirlas juntas refiriendo que mejoraba el sabor y lograban sentir un efecto potencializado de los energizantes.

Mostrando la relación que existe en el consumo de bebidas energizantes y alcohol, se encontró que si hay asociación significativa entre ellas (según la estadística de prueba de  $\chi^2 = 56.2$ ,  $p < 0.01$ , OR :8.46 IC :95%) (CUADRO 9), como también muestra en su estudio **Skewes MC et al. (41)** en Alaska en el 2013, cuya muestra fue de 124 estudiantes ,el 39.2% indicó consumir bebidas energizantes al menos una vez por semana, con un rango de 1 a 15 bebidas en esos días , la mayor parte de la muestra indicó que consumió alcohol los últimos 30 días 66.3% (n=191), mostrando significancia estadística ( $p < 0.001$ ), siendo el

número de bebidas alcohólicas estándar consumidas el mes anterior 12.61 ,mostrando el 31.9% de las mujeres y el 18.8 % criterios de consumo riesgo en el AUDIT.

Asimismo en el estudio longitudinal de **Barrense-Dias Y** et al. (31) en Suiza en el año 2012, donde aplicó una encuesta a 621 estudiantes entre 14 y 16 años , se determinó que 183 de ellos era usuarios ocasionales y 176 consumidores regulares , siendo evaluado el uso de la bebida por regresión logística, llegando a ser más consumida por los varones, quienes vivían en zona urbana, al análisis multivariado se determinó que quienes habían consumido bebidas energizantes a los 14 años mostraron mayor consumo de alcohol y otras sustancias adictivas a los 16 años, edad en la que comenzaba la universidad.

Del mismo modo **Duroy D.** et al. (12) en Francia en el año 2015 en su estudio transversal en la facultad de Medicina de la Universidad de Paris VII a través de un cuestionario a 302 estudiantes, el 74.8 % experimentó un episodio de borrachera en las últimas dos semanas siendo el máximo de bebidas consumidas en ese tiempo 10.3, (P= 0.004) consumiendo con otras bebidas estimulantes 54.0% (p< 0.001) y tabaco 18.4 %, **Choi HJ** et al. (18) en Estados Unidos en el año 2014 en su estudio longitudinal realizó en una encuesta a 114 alumnos , concluyendo según los datos obtenidos que el consumo de bebidas energizantes podría predecir en un plazo de 16 meses , el consumo de alcohol en estudiantes.

## **V.CONCLUSIONES:**

- 1) Se determinó que la proporción de estudiantes consumidores de bebidas energizantes es mayor en el tercer año y menor en quinto año.
- 2) Se determinó que la proporción de estudiantes consumidores de bebidas alcohólicas es mayor en el tercer año y menor en quinto año
- 3) Se determinó que la frecuencia de estudiantes consumidores de bebidas energizantes es mayor en el sexo masculino y en el grupo de edad de 20 a 22 años.
- 4) Se determinó que la frecuencia de estudiantes consumidores de bebidas alcohólicas es mayor en el sexo femenino y en el grupo de edad de 20 a 22 años
- 5) Se determinó que el consumo de bebidas energizantes es un factor asociado al consumo de alcohol en estudiantes de Medicina de tercero y quinto año.

## **VI RECOMENDACIONES**

- 1) Elaboración de programas de apoyo psicológico a los estudiantes consumidores de bebidas energizantes y alcohol en universidades públicas y privadas.
- 2) Difundir información en estudiantes universitarios a través de charlas educativas , las consecuencias de consumo frecuente de bebidas energizantes y alcohol.
- 3) Promover investigaciones con respecto al consumo de bebidas energizantes y alcohol en estudiantes universitarios de ciencias de la salud.

## VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Mantilla-Tolosa SC, Villamizar CE, Peltze K. Alcohol, tobacco consumption and sociodemographic features associated in college student. *Univ Salud*. abril de 2016;18(1):7–15.
2. García Arancibia R. Alcohol Consumption in Family Budgets: Effects of Purchasing Power and Households Demographic Composition. *Ecós Econ*. diciembre de 2014;18(39):05-36.
3. 20132718338informe\_regional.pdf [Internet]. [citado el 18 de septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.comunidadandina.org/upload/20132718338informe\\_regional.pdf](http://www.comunidadandina.org/upload/20132718338informe_regional.pdf)
4. Conde K, Brandariz RA, Cremonte M. Problemas por uso de alcohol en estudiantes secundarios y universitarios. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr*. junio de 2016;54(2):84–93.
5. Peacock A, Cash C, Bruno R. Cognitive impairment following consumption of alcohol with and without energy drinks. *Alcohol Clin Exp Res*. abril de 2015;39(4):733–42.
6. Gárciga Ortega O, Surí Torres C, Rodríguez Jorge R. Consumo de drogas legales y estilo de vida en estudiantes de medicina. *Rev Cuba Salud Pública*. marzo de 2015;41(1):0–0.
7. Hernández FJ, Recalde VE, Erazo AM. CONGENERS DETERMINATION IN EXTRA NEUTRAL RECTIFIED ALCOHOL USED IN THE ALCOHOLIC BEVERAGES ELABORATION. *Biotechnol En El Sect Agropecu Agroindustrial*. junio de 2015;13(1):28–37.
8. López-Naranjo F, Godínez-García IH, Flores-Hernández R, Altagracia-Martínez M, Córdova-Moreno R. La calidad de varias bebidas alcohólicas comercializadas en México y las consecuencias potenciales en la salud pública. *Rev Mex Cienc Farm*. diciembre de 2013;44(4):62–72.
9. Gómez N, Ortega E, Ciairano S. Relación entre el uso de alcohol y condiciones académicas en el adolescente, comparación entre Bolivia, Italia y los Países Bajos. *Rev Investig Psicol*. /;37.
10. Patrones de consumo de alcohol en España: un país en transición [Internet]. [citado el 23 de septiembre de 2016]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272014004400007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272014004400007)
11. Nasui BA, Popa M, Popescu CA. Drinking Patterns and Behavioral Consequences: A Cross-Sectional Study among Romanian University Students. *Zdr Varst*. marzo de 2016;55(1):59–66.
12. Duroy D, Iglesias P, Perquier F, Brahim N, Lejoyeux M. [Hazardous drinking in Parisian medical students]. *L'Encephale*. el 30 de junio de 2016;
13. alcohol\_atencion\_primaria.pdf [Internet]. [citado el 24 de septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/alcohol\\_atencion\\_primaria.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_atencion_primaria.pdf)
14. Oxandabarat A. Informe mundial de la OMS destaca los impactos negativos del alcohol en la salud [Internet]. 2014 [citado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.paho.org/uru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=841:informe-](http://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=841:informe-)

mundial-de-la-oms-destaca-los-impactos-negativos-del-alcohol-en-la-salud-  
&catid=697:noticias

15. Kolšek M, Klemenc Ketiš Z. Alcohol Drinking Among the Students of the University of Maribor, Slovenia. *Zdr Varst.* diciembre de 2015;54(4):259–66.
16. Seguel Palma F, Santander Manríquez G, Alexandre Barriga O. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL TEST DE IDENTIFICACIÓN DE LOS TRASTORNOS DEBIDOS AL CONSUMO DE ALCOHOL (AUDIT) EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD CHILENA. *Cienc Enferm.* 2013;19(1):23–35.
17. Reid JL, Hammond D, McCrory C, Dubin JA, Leatherdale ST. Use of caffeinated energy drinks among secondary school students in Ontario: Prevalence and correlates of using energy drinks and mixing with alcohol. *Can J Public Health Rev Can Santé Publique.* abril de 2015;106(3):e101-108.
18. Choi HJ, Wolford-Clevenger C, Brem MJ, Elmquist J, Stuart GL, Pasch KE, et al. The temporal association between energy drink and alcohol use among adolescents: A short communication. *Drug Alcohol Depend.* el 1 de enero de 2016;158:164–6.
19. Peacock A, Droste N, Pennay A, Miller P, Lubman DI, Bruno R. Typology of alcohol mixed with energy drink consumers: motivations for use. *Alcohol Clin Exp Res.* junio de 2015;39(6):1083–92.
20. Sánchez JC, Romero CR, Arroyave CD, García AM, Giraldo FD, Sánchez LV. Bebidas energizantes: efectos benéficos y perjudiciales para la salud. *Perspect En Nutr Humana.* el 4 de enero de 2016;17(1):79–91.
21. Mazzoglio y Nabar MJ, Algieri RD, Dogliotti CB, Gazzotti AM, Jiménez-Villarruel HN, Rey LM. Utilización de sustancias psicoactivas en alumnos de anatomía y su implicación en el aprendizaje. *Educ Médica.* junio de 2011;14(2):129–32.
22. García A, Romero C, Arroyave C, Giraldo F, Sánchez L, Sánchez J. Acute effects of energy drinks in medical students. *Eur J Nutr.* el 16 de junio de 2016;
23. Ospina J , Enrique , Barrera L.Prevalencia de consumo de bebidas energizantes en estudiantes del área de la salud.Tunja,Boyacá: *Rev.salud.hist.sanid.on-line* 2015,10(1).
24. Latorres M, Huidobro A. Prevalencia de consumo de alcohol en estudiantes de la Facultad de Medicina en la Universidad Católica del Maule. *Rev Médica Chile.* septiembre de 2012;140(9):1140–4.
25. Attipoe S, Leggit J, Deuster PA. Caffeine Content in Popular Energy Drinks and Energy Shots. *Mil Med.* septiembre de 2016;181(9):1016–20.
26. Ballistreri MC, Corradi-Webster CM. Consumption of energy drinks among physical education students. *Rev Lat Am Enfermagem.* agosto de 2008;16(SPE):558–64.
27. Alsunni AA. Energy Drink Consumption: Beneficial and Adverse Health Effects. *Int J Health Sci.* octubre de 2015;9(4):468–74.

28. Schwartz DL, Gilstad-Hayden K, Carroll-Scott A, Grilo SA, McCaslin C, Schwartz M, et al. Energy drinks and youth self-reported hyperactivity/inattention symptoms. *Acad Pediatr.* junio de 2015;15(3):297–304.
29. Costa BM, Hayley A, Miller P. Adolescent energy drink consumption: An Australian perspective. *Appetite.* el 1 de octubre de 2016;105:638–42.
30. Troxel WM, Tucker JS, Ewing B, Miles JNV, D’Amico EJ. Sleepy Teens and Energy Drink Use: Results From an Ethnically Diverse Sample of Youth. *Behav Sleep Med.* el 20 de junio de 2016;1–14.
31. Barrense-Dias Y, Berchtold A, Akre C, Surís J-C. Consuming energy drinks at the age of 14 predicted legal and illegal substance use at 16. *Acta Paediatr Oslo Nor 1992.* el 11 de agosto de 2016;
32. Cote-Menéndez M, Rangel-Garzón CX, Sánchez-Torres MY, Medina-Lemus A. Energy drinks: rehydrating agents or stimulants? *Rev Fac Med.* septiembre de 2011;59(3):255–66.
33. Childs E. Influence of energy drink ingredients on mood and cognitive performance. *Nutr Rev.* octubre de 2014;72 Suppl 1:48–59.
34. Rácz A, Héberger K, Fodor M. Quantitative determination and classification of energy drinks using near-infrared spectroscopy. *Anal Bioanal Chem.* septiembre de 2016;408(23):6403–11.
35. Kopacz A, Wawrzyniak A, Hamułka J, Górnicka M. [Studies on the determinants of energy drinks intake by students]. *Rocz Państw Zakładu Hig.* 2012;63(4):491–7.
36. McLellan TM, Caldwell JA, Lieberman HR. A review of caffeine’s effects on cognitive, physical and occupational performance. *Neurosci Biobehav Rev.* el 6 de septiembre de 2016;71:294–312.
37. Peacock A, Droste N, Bruno R. Prime Time for In Situ Measurement: What Are the Drivers and Implications of Energy Drink Co-Ingestion on Alcohol Priming? *Alcohol Clin Exp Res.* el 18 de agosto de 2016;
38. Carrillo-Mora P, Ramírez-Peris J, Magaña-Vázquez K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Rev Fac Med México.* agosto de 2013;56(4):5–15.
39. Ibrahim NK, Iftikhar R. Energy drinks: Getting wings but at what health cost? *Pak J Med Sci.* diciembre de 2014;30(6):1415–9.
40. Cheng W-J, Cheng Y, Huang M-C, Chen C-J. Alcohol dependence, consumption of alcoholic energy drinks and associated work characteristics in the Taiwan working population. *Alcohol Alcohol Oxf Oxf.* agosto de 2012;47(4):372–9.
41. Skewes MC, Decou CR, Gonzalez VM. Energy drink use, problem drinking and drinking motives in a diverse sample of Alaskan college students. *Int J Circumpolar Health.* 2013;72.
42. 2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf [Internet]. [citado el 5 de junio de 2016]. Disponible en: <http://www.iacs.aragon.es/econocimiento/documentos/ceica/2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf>

43. Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú [Internet]. [citado el 6 de junio de 2016]. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/fofia/vol10\\_n4/codigo.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/fofia/vol10_n4/codigo.htm)

## VIII. ANEXOS:

### anexo 1

#### FICHA RECOLECCIÓN DE DATOS

##### CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES.

**1) Año universitario:**

- a) III año                      b) V año

**2) Ciclo de estudios:**

- a) v      b) vi      c) ix      d) x

**3) Sexo:**

- a) femenino                  b) masculino

**4) Edad:**

..... años

**5) Lugar de procedencia**

- a) urbana                  b) rural

**6) Vives solo(a)**

- a) sí                          b) no

**7) Vivienda actual**

- a) casa                      b) pensión

**8) Situación sentimental**

- a) soltero(a)              b) en una relación

**9) ¿Alguna vez has consumido bebidas energizantes?**

- a) sí                          b)no

**10) ¿qué tipo de bebida energizante has consumido?**

- a) redbull                  b) volt      c) burn      d) monster      e) otras

**11) ¿conoces su composición?**

- a) sí                          b) no

**12) ¿Cuántas veces al mes?**

- a) 1 a 2      b) 3 a 4      c)5 a 7      d) > 7

**13) ¿En qué ocasiones consumes las bebidas energizantes?**

- a) deporte b) trabajo c) estudios d) fiestas e) ocio

**14) Motivo de consumo**

- a) energía b) moda c) adaptación al grupo d) otros

**15) ¿Tienen sabor agradable?**

- a) sí b) no

**16) ¿Has combinado las bebidas energizantes con alcohol?**

- a) sí b) no

**17) ¿Con qué tipo de bebidas alcohólicas?**

- a) cerveza b) vodka c) tequila d) otros

#### **CONSUMO DE BEBIDAS ACOHÓLICAS:**

**18. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?**

- a) nunca b) una o menos veces al mes c) de 2 a 4 veces al mes  
d) de 2 a 3 veces a la semana e) 4 o más veces a la semana

**19. ¿Cuántas consumiciones de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?**

- a) 1 o 2 b) 3 o 4 c) 5 o 6 d) 7, 8, o 9 e) 10 o más 3.

**20) ¿Con qué frecuencia toma 6 o más bebidas alcohólicas en un solo día?**

- a) nunca b) menos de una vez al mes c) mensualmente d) semanalmente  
e) a diario o casi a diario

## ANEXO 2

Trujillo, 18 de Septiembre del 2016

Director de la Escuela de Medicina Humana  
Dr. Juan Eduardo Leiva Goicochea  
Trujillo

Presente.

Asunto: Solicitud para realizar investigación en la Universidad

Estimado Dr. Juan Eduardo Leiva Goicochea

Reciba un cordial saludo de mi parte, el cual espero lo haga extensivo a todos los miembros de su directorio. Asimismo escribo esta carta para solicitarle su permiso para la realización de mi proyecto de investigación titulado: “CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES COMO FACTOR ASOCIADO AL CONSUMO DE ALCOHOL EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA”; que será realizado con la información obtenida mediante encuestas .Agradeciendo de antemano su gentileza y esperando su pronta respuesta a nuestra solicitud, me despido.

Atentamente,

Denís Kemelly Guanilo Celis

Estudiante del décimo segundo ciclo de Medicina Humana - UPAO

