

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



“AUTOMEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS EN ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS DE TRUJILLO - PERÚ”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR: HÉCTOR MARTÍN NÚÑEZ DE LA CRUZ

ASESOR: MIGUEL ÁNGEL TRESIERRA AYALA

Trujillo-Perú

2016

## **MIEMBROS DEL JURADO**

---

Dra. Elena Adela Cáceres Andonaire  
Presidente

---

Dr. Victor Hugo Bardales Zuta  
Secretario

---

Dra. Leslie Jessica Diaz Garrampie  
Vocal

## **ASESOR**

---

Dr. Miguel Ángel Tresierra Ayala

## **DEDICATORIA**

A Dios y a mis padres Héctor Martín y Vilma Isela  
por sus valiosas enseñanzas y por permitirme  
lograr esta meta.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Dr. Miguel Tresierra, Karla Geraldinne,  
Fabricio y Renzo por su apoyo incondicional durante  
la elaboración del presente trabajo.

## RESUMEN

La resistencia bacteriana es un problema mundial que está en aumento y ha sido considerada como un problema de salud pública global del siglo XXI. La automedicación es una de las formas de uso indiscriminado de antibióticos. El presente estudio busca determinar los factores asociados a la automedicación con antibióticos.

**OBJETIVO:** Establecer qué factores se relacionan con la automedicación con antibióticos en los estudiantes universitarios de Trujillo – Perú.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico, empleando instrumento de recolección de datos basado en un cuestionario que se llevó a cabo en la Universidad Privada Antenor Orrego, Universidad Nacional de Trujillo y Universidad Privada del Norte de Trujillo a 1000 estudiantes universitarios.

**RESULTADOS:** Un total de 1000 personas que estudian en las Universidades de Trujillo fueron incluidas en el estudio. 70% de estudiantes universitarios se automedicaron dos o más veces durante el último año. El antibiótico más común usado para automedicación fue la amoxicilina 133 estudiantes (20,33%). No se encontró significancia estadística entre la edad ( $p = 0,4695$ ); ingresos económicos mensuales ( $p = 0,83$ ); nivel de conocimiento ( $p = 0,2328$ ); carreras relacionadas a ciencias de la salud ( $p = 0,1471$ ), año de estudios ( $p = 0,1571$ ) y automedicación con antibióticos

**CONCLUSIONES:** Se registró una tasa de automedicación con antibióticos del 65,4%, pero no se encontró diferencia estadísticamente significativa en la asociación de edad, ingresos económicos, conocimientos previos acerca de antibióticos, carrera de estudio, año de carrera y la automedicación con antibióticos.

**PALABRAS CLAVE:** automedicación, antibióticos, nivel de conocimientos, estudiantes universitarios.

## ABSTRACT

Bacterial resistance is a global problem that is increasing. and it has been considered as a global public health problem in the XXI century. Self-medication is one of the forms of indiscriminate use of antibiotics. This study seeks to determine the factors associated with self-medication with antibiotics.

**OBJECTIVE:** To establish what factors relate to self-medication with antibiotics in college students of Trujillo - Peru.

**MATERIALS AND METHODS:** an observational, retrospective, analytical study was conducted using instrument data collection based on a questionnaire that was held at the Antenor Orrego Private University, National University of Trujillo and North Private University.

**RESULTS:** One thousand students were included in this investigation. 70% of college students are self-medicating two or more times during the past year. The most common antibiotic used for self-medication was amoxicillin 133 students (20.33%). No statistical significance was found between age ( $p= 0,4695$ ); monthly income( $p = 0,83$ ); level of knowledge ( $p = 0,2328$ ); careers related to health sciences ( $p = 0,1471$ ), year of study ( $p = 0,1571$ ) and self-medication with antibiotics.

**CONCLUSIONS:** A rate of self-medication with antibiotics was recorded 65.4%, but no statistically significant difference was found in the association of age, income, prior knowledge about antibiotics, career , year of study and self-medication with antibiotics.

**KEY WORDS:** self-medication, antibiotics, level of knowledge, university students.

## INDICE

|              |                                        |           |
|--------------|----------------------------------------|-----------|
| <b>I.</b>    | <b>INTRODUCCION.....</b>               | <b>1</b>  |
| <b>II.</b>   | <b>MATERIAL Y MÉTODOS.....</b>         | <b>8</b>  |
| <b>III.</b>  | <b>RESULTADOS.....</b>                 | <b>16</b> |
| <b>IV.</b>   | <b>DISCUSIÓN.....</b>                  | <b>25</b> |
| <b>V.</b>    | <b>CONCLUSIONES.....</b>               | <b>28</b> |
| <b>VI.</b>   | <b>RECOMENDACIONES.....</b>            | <b>29</b> |
| <b>VII.</b>  | <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b> | <b>30</b> |
| <b>VIII.</b> | <b>ANEXOS.....</b>                     | <b>35</b> |

## **I. INTRODUCCIÓN:**

### **1.1. Marco Teórico:**

La automedicación se define según la OMS como la selección y uso de medicamentos por los individuos para tratar enfermedades o síntomas autoreconocidos. La automedicación forma parte del autocuidado y es considerada como un recurso de salud pública primaria en el sistema de atención de la salud<sup>1</sup>.

Los antibióticos se definen como cualquier molécula orgánica que inhibe el crecimiento o destruye ciertos microorganismos sensibles<sup>2</sup>. Fueron considerados una de las mejores creaciones del siglo XX y contribuyeron a reducir la alta mortalidad por enfermedades infecciosas<sup>3</sup>.

Los antimicrobianos son unos de los fármacos más adquiridos en todo el mundo y son tratamiento de gran uso especialmente en países en desarrollo donde las enfermedades infecciosas son causa de muerte común. El uso irracional de los antibióticos es un problema de salud pública <sup>4</sup>. Tiene impacto en el país por los gastos en salud que genera, resistencia bacteriana y daños a la salud (reacciones adversas y falla terapéutica)<sup>5</sup>.

La automedicación con antibióticos es prevalente en países en desarrollo por déficit de sistemas regulatorios<sup>6</sup>. Las tasas de automedicación en promedio se encuentran en 50% en África, 40% en Medio Oriente, desde 4% hasta 75% en

Asia, 29% en Sudamérica. En comparación con países desarrollados en Europa con un promedio desde 3% hasta 19%<sup>7</sup>.

La automedicación puede mitigar algunos síntomas lo cual conlleva a dejar de asistir a consultar al médico, pero se ha demostrado que tiene consecuencias negativas, tales como el fracaso del tratamiento, efectos adversos de los medicamentos que incluye muerte, siendo la principal el aumento de resistencia bacteriana <sup>8, 9, 10</sup>.

Estudios en China revelaron tasas elevadas de automedicación con antimicrobianos (62%) de padres hacia sus hijos. Las razones de la alta prevalencia son multifactoriales, entre las cuales farmacias minoristas brindan medicamentos sin la prescripción de un médico<sup>11</sup>. Además la práctica liberal de estudiantes de pregrado de auto medicarse con antibióticos es común en este país y los estudiantes basan su uso en sus experiencias previas exitosas en enfermedades similares. Se concluyó además que existe bajo conocimiento acerca del uso de antibióticos y como efecto un mal uso de los mismos<sup>12</sup>.

Estudios revelan que la población suele acudir a farmacias y su elección se basa principalmente en la recomendación del farmacéutico<sup>13</sup>. Un estudio en Brasil concluyó que el 74% de las farmacias de un municipio vendía antibióticos sin prescripción médica<sup>14</sup>.

## **1.2. Antecedentes:**

André M. et al<sup>15</sup>, realizaron un estudio en Suecia y se demostró que el nivel de conocimiento acerca de antibióticos es bueno. Además, muestran una actitud restrictiva respecto a la automedicación y generalmente usan antimicrobianos previa consulta médica.

Badiger S. et al<sup>16</sup> realizaron un estudio en estudiantes universitarios de medicina encontrando que la automedicación es muy común entre ellos, facilitada por la fácil disponibilidad de medicamentos. Así mismo Shah SJ et al<sup>17</sup> realizaron un trabajo en una población de estudiantes universitarios excluyendo estudiantes de medicina y se identificó que la tasa de automedicación era alta, sin variación en función del sexo, año de estudios, estado civil, ingreso familiar mensual y la salud.

La automedicación se ha convertido en una tendencia arriesgada la cual se inicia a temprana edad – adolescencia- y los estudios revelan que estas prácticas se facilitan por el acceso fácil a los medicamentos<sup>18</sup>. Se mencionan como factores predisponentes: el bajo conocimiento acerca de los antibióticos y la resistencia bacteriana que pueden generar, además los bajos ingresos económicos, el costo de consulta médica, uso previo de antibiótico, entre otros<sup>19, 20,21</sup>.

Con respecto a automedicación con antibióticos en Perú existen pocas publicaciones. En un estudio realizado en Lima Metropolitana sobre el consumo de medicamentos y automedicación, la automedicación de

antibióticos fue 53.6% y se relacionó con: ser menor de edad, menor grado de escolaridad, ser estudiante o trabajador independiente, dolencias agudas (respiratorias y dérmicas)<sup>22</sup>.

Andamayo et al, hicieron un estudio en un distrito de Huancayo, donde encontraron que el 87,3% consume medicamentos sin prescripción y que los medicamentos de mayor consumo son los antibióticos hasta en 86.7%; además refiere que la falta de recursos económicos es la principal razón de no acudir a consulta médica<sup>23</sup>.

En Trujillo, Rojas y Navarro<sup>24</sup> realizaron un estudio acerca de factores asociados en la automedicación de pacientes con acné juvenil, donde se concluyó que la frecuencia de automedicación para tratar esta patología fue de 73,0%; y el 2,7% usó antibióticos. Se encontró como factor asociado el sexo.

### **1.3. Justificación:**

Actualmente la resistencia bacteriana es considerada un problema de salud pública global, y es ocasionada por el uso indiscriminado de los antibióticos, siendo la automedicación con antibióticos un factor importante.

Estudios a nivel mundial reportan que la automedicación es más prevalente en países en desarrollo. Además, se han estudiado algunos factores asociados como: conocimiento previo de antibióticos, edad, ingresos mensuales, entre otros; con el fin de tomar acciones y prevenir el aumento de la tasa de

automedicación con antibióticos, que trae efectos negativos. Dada la magnitud y trascendencia del problema se considera necesario buscar los factores que contribuyen al aumento de la automedicación.

He realizado el presente trabajo de investigación, ya que existen escasas publicaciones de investigaciones locales y nacionales respecto a la automedicación con antibióticos y porque representa una actividad frecuente en la población de países en desarrollo, siendo nuestro país uno de ellos. Además, la factibilidad y viabilidad del siguiente trabajo es la proyección y toma de acciones que contribuyan a disminuir la tasa de automedicación con antibióticos, lo que trae consigo la erradicación de la resistencia bacteriana.

#### **1.4. Formulación del problema científico:**

¿Qué factores se relacionan con la automedicación con antibióticos en los estudiantes universitarios de Trujillo – Perú?

#### **1.5. Hipótesis:**

- Hipótesis Nula: Los conocimientos previos, edad, ingresos económicos y grupo de estudio relacionado a ciencias de la salud no son factores que se relacionan con la automedicación con antibióticos en los estudiantes universitarios de Trujillo – Perú.
- Hipótesis Alterna: Los conocimientos previos, edad, ingresos económicos y grupo de estudio relacionado a ciencias de la salud son factores que se

relacionan con la automedicación con antibióticos en los estudiantes universitarios de Trujillo – Perú.

#### **1.6. Objetivos:**

- **Objetivo General:**

Establecer qué factores se relacionan con la automedicación con antibióticos en los estudiantes universitarios de Trujillo – Perú.

- **Objetivos Específicos:**

Identificar el antibiótico más frecuente de uso para automedicación por estudiantes universitarios de Trujillo – Perú

Determinar la proporción de estudiantes que se automedican con antibióticos según conocimientos previos y edad en los estudiantes universitarios de Trujillo – Perú.

Medir proporción de estudiantes que se automedican con antibióticos según ingresos económicos y año de estudios en los estudiantes universitarios de Trujillo – Perú.

Establecer la proporción de estudiantes que se automedican con antibióticos según carrera de estudio relacionados a ciencias de la salud en los estudiantes universitarios.

Detallar molestias más frecuentes que llevan a la automedicación con antibióticos por estudiantes universitarios de Trujillo – Perú.

Mencionar el motivo de elección de antibiótico más frecuente por estudiantes universitarios de Trujillo – Perú que se automedican.

Mostrar el motivo más frecuente del cese de consumo de antibióticos por estudiantes universitarios de Trujillo – Perú que se automedican.

## **II. MATERIAL Y MÉTODOS:**

### **2.1. Población:**

- Población Universo: Estudiantes de las siguientes universidades:
  - Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo.
  - Universidad Privada del Norte – Trujillo.
  - Universidad Nacional de Trujillo.
- Población de Estudio: Estudiantes de pregrado de las siguientes universidades:
  - Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo.
  - Universidad Privada del Norte – Trujillo.
  - Universidad Nacional de Trujillo.
- Muestra: Estudiantes de pregrado de las siguientes universidades:
  - Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo.
  - Universidad Privada del Norte – Trujillo.
  - Universidad Nacional de Trujillo.

## **2.2. Criterios de Inclusión:**

Estudiantes de pregrado de la Universidad Privada Antenor Orrego, Universidad Nacional de Trujillo, Universidad Privada del Norte en el periodo 2016.

## **2.3. Criterios de Exclusión:**

Profesionales de Ciencias de la Salud (Medicina, Químico-farmacéutico, Lic. Enfermería, Obstetricia, Odontología) que estudian segunda carrera.

## **2.4. Muestra:**

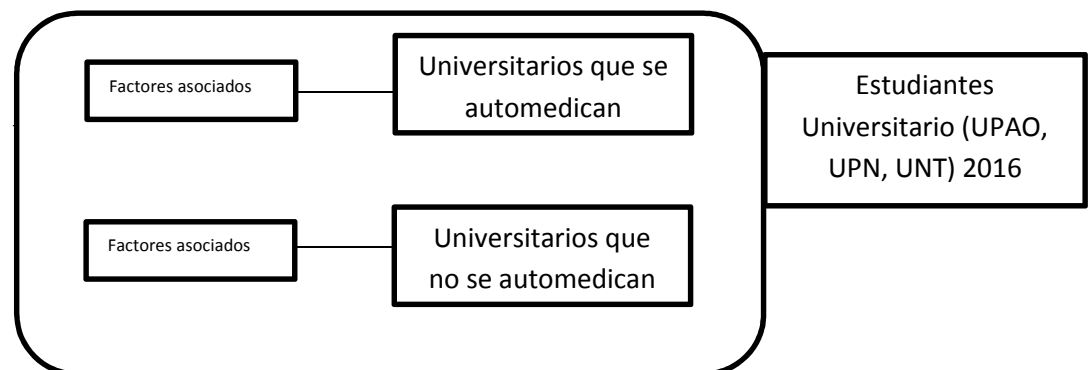
- Unidad de Muestreo: Estudiantes que aplicaron Cuestionario para automedicación con Antibióticos.
- Tamaño Muestral: 1000 estudiantes.

Distribución por afijación proporcional, según CENSO INEI – 2010, la Universidad Privada Antenor Orrego tenía 9263 estudiantes; Universidad Nacional de Trujillo tenía 16741; Universidad Privada del Norte tenía 7692.

Muestra será: UPAO: 275 estudiantes, UNT: 497 estudiantes, UPN: 228 estudiantes.

## 2.5. Diseño del estudio:

Transversal Analítico



## 6.1. Variables:

| <b>Variables</b>                         | <b>Tipo de Variable</b> | <b>Escala de Variable</b> | <b>Índice</b>                    | <b>Ítems</b> |
|------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------|
| Automedicación                           | Categórica              | Ordinal                   | Antibióticos                     | Si/No        |
| Ingreso económico                        | Categórica              | Ordinal                   | Menor a S/750.00                 | Si/No        |
|                                          |                         |                           | -De S/750.00 a S/1 500.00        | Si/No        |
|                                          |                         |                           | -De S/1 501.00 a S/3 000.00      | Si/No        |
|                                          |                         |                           | -Más de S/3 000.00               | Si/No        |
| Edad                                     | Categórica              | Ordinal                   | 15 a 17 años                     | Si/No        |
|                                          |                         |                           | 18 a 21 años                     | Si/No        |
|                                          |                         |                           | 21 a 25años                      | Si/No        |
|                                          |                         |                           | 25 a 30 años                     | Si/No        |
|                                          |                         |                           | 30 a 40 años                     | Si/No        |
| Universitarios con conocimientos previos | Categórica              | Ordinal                   | Alto: 11 -13 puntos en Test.     | Si/No        |
|                                          |                         |                           | Moderado: 7 – 10 puntos en Test. | Si/No        |
|                                          |                         |                           | Bajo: 0 – 6 puntos en test.      | Si/No        |
| Carrera relacionada a la Salud.          | Categórica              | Ordinal                   | Psicología                       | Si/No        |
|                                          |                         |                           | Enfermería                       | Si/No        |
|                                          |                         |                           | Obstetricia                      | Si/No        |
|                                          |                         |                           | Enfermería                       | Si/No        |
|                                          |                         |                           | Farmacia                         | Si/No        |
|                                          |                         |                           | Odontología                      | Si/No        |
|                                          |                         |                           | Medicina humana                  | Si/No        |

### 6.1. Operacionalización de Variables:

| <b>Variables</b>                      | <b>Definición Conceptual</b>                                                                                                           | <b>Definición Operacional</b>                                                                                      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Automedicación                        | Consumo de antibióticos sin prescripción médica para autotratamiento.                                                                  | Consumo o no de Antibiótico<br>SI / NO                                                                             |
| Ingreso económico                     | Suma de dinero que percibe la persona de estudio o en caso de no recibir dinero, suma de dinero que recibe su familia mensualmente.    | -Menor a S/750.00<br>-De S/750.00 a S/1 500.00<br>-De S/1 501.00 a S/3 000.00<br>-Más de S/3 000.00                |
| Edad                                  | Años cumplidos desde su nacimiento a la actualidad.                                                                                    | Años cumplidos                                                                                                     |
| Conocimientos previos de antibióticos | Son aquellos estudiantes que obtuvieron 7 o más puntos en el test de conocimientos de antibióticos                                     | Alto: 11 -13 puntos en Test.<br>Moderado: 7 – 10 puntos en Test.<br>Bajo: 0 – 6 puntos en test.                    |
| Carrera relacionada a la salud        | Son aquellos estudiantes de carreras tales como: Químico-Farmacéutico, Enfermería, Obstetricia, odontología y estudiantes de medicina. | Estudiantes de :<br>Químico-Farmacéutico,<br>Enfermería, Obstetricia,<br>odontología y estudiantes de<br>medicina. |

## **2.6. Procedimientos:**

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico, empleando instrumento de recolección de datos basado en un cuestionario, el cual fue anónimo y se llevó a cabo en la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo – Perú, Universidad Nacional de Trujillo, Universidad Privada del Norte en salones de clase de todas las carreras del 18 al 22 de Enero del 2016

- **Cuestionario**

Se realizó una revisión bibliográfica de estudios previos para identificar los elementos que formarían nuestro instrumento de estudio. Tomando en cuenta la búsqueda de literatura, el cuestionario fue adaptado basándose en cuestionarios validados, anteriormente usados en Suecia, Reino Unido y Kuwait y adaptados a la población local para tener seguridad de su aplicabilidad. El cuestionario fue redactado en inglés, traducido al español y se retradujo al inglés para asegurar la precisión en la traducción, y revisado por médicos. Se realizó una prueba piloto con un grupo de 30 estudiantes universitarios congruentes con la población de estudio. Se verificaron modificaciones que implica traducción inglés-español, previo a su aplicación.

El cuestionario consta de cuatro secciones (Ver Anexo2), y contiene preguntas abiertas y cerradas. La primera sección registró las características socio-demográficas de los encuestados como la edad, sexo, año de estudios, ingreso económico mensual. La segunda sección consiste en nueve preguntas cerradas para proporcionar información sobre la práctica del uso de antibióticos. La

tercera sección consistió en 13 preguntas para evaluar los conocimientos de los encuestados acerca de los antibióticos en cuatro aspectos: Acción y uso (6 afirmaciones), Efectos secundarios (3 afirmaciones) y la resistencia antibiótica (4 afirmaciones) a escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo) se utilizó para evaluar las respuestas de los participantes.

Las personas que respondieron “muy de acuerdo” o “de acuerdo” fueron clasificados como "de acuerdo", y aquellos que respondieron “muy en desacuerdo” o "en desacuerdo" como haber estado en desacuerdo. Se aplicó un sistema de puntuación para medir el conocimiento. Un punto fue concedido para cada la respuesta correcta (muy de acuerdo o de acuerdo a la declaración correcta y muy en desacuerdo o en desacuerdo para la declaración incorrecta), y cero para cada respuesta incorrecta o incierta, con un máximo de puntuación obtenible de 13 para cada encuestado. La puntuación clasificó el conocimiento en tres niveles: bajo (0-6), moderada (7-10), y altas (11-13).

Luego que se completó todas las fichas de recolección de datos se procedió a realizar la base de datos en una hoja de datos de Microsoft Excel 2015. Esta base de datos fue aplicada al programa SPSS versión 23.0 para su procesamiento. Se utilizó la prueba de Chi Cuadrado (X<sup>2</sup>). Las asociaciones se consideraron significativas si las posibilidades de error sean menores al 5% ( $p < 0.05$ ).

Procesada la información, se elaboró el informe final.

## **2.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos:**

Se utilizó el formato de recolección de datos diseñada para este fin (Anexo nº1. Ficha de recolección de datos).

## **2.8. Procesamiento y Análisis Estadístico:**

### **2.8.1. Estadística Descriptiva:**

Los datos numéricos fueron expresados en porcentajes, organizándolos en tablas de simple y doble entrada. Para facilitar la comprensión de los resultados, se utilizarán gráficos de barras.

### **2.8.2. Estadística Analítica:**

Se utilizó en el análisis estadístico de la comparación del tipo de procedimiento valorado como variable independiente. Se utilizó la prueba de Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ). Las asociaciones se consideraron significativas si las posibilidades de error sean menores al 5% ( $p < 0.05$ ).

## **2.9. Consideraciones Éticas:**

La presente investigación se realizó respetando los lineamientos éticos y morales que rigen las investigaciones biomédicas según la Declaración de Helsinki II en toda su extensión; Ley General de Salud N° 26842 en sus

artículos 25º- literal c y 53º; y según el Código de Ética del Colegio Médico en su Capítulo 6 artículo 42º.

La fuente de información será mediante el llenado de un cuestionario, con el compromiso de respetar el anonimato de cada persona. Así se asegura por completo el carácter confidencial del contenido, al que tendrán acceso solo el personal investigador de la presente investigación. Además se informará a la población de estudio que la información brindada se usará para el desarrollo de una investigación.

### III. RESULTADOS:

Un total de 1000 personas que estudian en las Universidades de Trujillo fueron incluidas en el estudio. Su edad media fue 19,82 años. De los 1000 encuestados, el 56,8% eran mujeres. La Tabla 1 resume las características generales de los encuestados.

Seis de cada diez estudiantes universitarios afirmaron que habían consumido al menos un antibiótico en los últimos 12 meses anterior a la encuesta. 70% de estudiantes universitarios se automedicaron dos o más veces durante el último año (Tabla2). El dolor de garganta y fiebre fueron las molestias más frecuentes con 54,1% y 47% respectivamente de los estudiantes que decidieron automedicarse con antibióticos (Tabla3).

La tabla 4 muestra que el 63% de estudiantes que se automedicaron tomaron como base de su elección de antibiótico la recomendación de un farmacéutico. La mitad de la población que se automedicó con antibióticos decidió dejar de tomarlos después que los síntomas desaparecen (Tabla5).

El antibiótico más común usado para automedicación fue la amoxicilina 133 estudiantes (20,33%). Además 231 estudiantes universitarios (35,32%) mencionaron fármacos sintomáticos, como Paracetamol (Tabla6). Además se encontró que el 57,3% de los estudiantes universitarios presenta un nivel bajo de conocimiento acerca de antibióticos (Tabla9).

Se estudió la correlación con ciertos factores, tales como la edad, el ingreso económico mensual, año de estudio, carrera asociada a ciencias de la salud,

nivel de conocimiento. No se encontró significancia estadística entre la automedicación con antibióticos y edad ( $\chi^2=3.556$ ;  $p=0.4695$ ); ingresos económicos mensuales ( $\chi^2=0.866$ ;  $p=0.83$ ); nivel de conocimiento ( $\chi^2=2.906$ ;  $p=0.2328$ ); carreras relacionadas a ciencias de la salud ( $\chi^2=2.102$ ;  $p=0.1471$ ), año de estudios ( $\chi^2=9.505$ ;  $p=0.1571$ ).

**Tabla 1. Características Generales de los Estudiantes Universitarios (n=1000).**

| Características                  | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|----------------------------------|------------|----------------|
| <b>Género</b>                    |            |                |
| Masculino                        | 432        | 43,2           |
| Femenino                         | 568        | 56,8           |
| <b>Edad (años)</b>               |            |                |
| 15 – 17                          | 386        | 38,6           |
| 18 – 21                          | 385        | 38,5           |
| 21 – 25                          | 177        | 17,7           |
| 25 - 30                          | 41         | 4,1            |
| 30 - 40                          | 11         | 1,1            |
| <b>Ingreso Económico Mensual</b> |            |                |
| < de S/750.00                    | 321        | 32,1           |
| De S/750.00 a S/1 500.00         | 322        | 32,2           |
| De S/1 501.00 a S/3 000.00       | 178        | 17,8           |

|                                          |     |      |
|------------------------------------------|-----|------|
| > de S/3 000.00                          | 179 | 17,9 |
| <b>Carrera de estudio</b>                |     |      |
| Enfermería                               | 15  | 1,5  |
| Estomatología                            | 8   | 0,8  |
| Farmacia y Bioquímica                    | 61  | 6,1  |
| Medicina Humana                          | 113 | 11,3 |
| Obstetricia                              | 3   | 0,3  |
| Psicología                               | 12  | 1,2  |
| Otras                                    | 806 | 80,6 |
| <b>Se automedicaron con antibióticos</b> |     |      |
| Sí                                       | 654 | 65,4 |
| No                                       | 346 | 34,6 |

**FUENTE. Datos recolectados por el investigador.**

**Tabla 2. Número de veces que se automedicaron durante el último año.**

**Número de veces que se automedicaron con antibióticos durante el último año.**

| Número de veces | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|-----------------|------------|----------------|
| 1               | 195        | 29,82          |
| 2 -3            | 325        | 49,69          |
| 4 o más         | 134        | 20,49          |

**FUENTE. Datos recolectados por el investigador.**

**Tabla 3. Molestias que motivaron uso de antibióticos.**

| <b>Molestia</b>                   | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje (%)</b> |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>Dolor de garganta</b>          | 354               | 54,1                  |
| <b>Fiebre</b>                     | 308               | 47,0                  |
| <b>Tos</b>                        | 286               | 43,7                  |
| <b>Dolores y malestar general</b> | 237               | 36,2                  |
| <b>Congestión Nasal</b>           | 259               | 39,6                  |
| <b>Diarrea</b>                    | 67                | 10,2                  |
| <b>Rinorrea</b>                   | 60                | 9,1                   |
| <b>Vómitos</b>                    | 34                | 5,1                   |
| <b>Herida en la piel</b>          | 21                | 3,2                   |
| <b>Otros</b>                      | 21                | 3,2                   |

**FUENTE. Datos recolectados por el investigador.**

Tabla 4. Base de elección de antibiótico más frecuente.

| Base de elección                                       | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Recomendación de Farmacéuticos</b>                  | 413        | 63             |
| <b>Opinión de Miembros de Familia</b>                  | 278        | 43             |
| <b>Prescripciones previas del médico</b>               | 210        | 32             |
| <b>Mi propia experiencia</b>                           | 158        | 24             |
| <b>Anuncios publicitarios</b>                          | 40         | 6%             |
| <b>Opinión de Amigos</b>                               | 25         | 4%             |
| <b>Otros</b>                                           | 24         | 4%             |
| <b>FUENTE. Datos recolectados por el investigador.</b> |            |                |

Tabla 5. Motivo más frecuente para cese de consumo de antibiótico.

| Motivo de cese de consumo                                          | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Después que los síntomas desaparecen.</b>                       | 347        | 53             |
| <b>Después de unos días, independientemente de los resultados.</b> | 178        | 27             |
| <b>Después de consultar al médico o farmacéutico.</b>              | 86         | 13             |
| <b>Al finalizar el curso de la enfermedad.</b>                     | 80         | 12             |
| <b>Pocos días después de la recuperación.</b>                      | 72         | 11             |
| <b>Después que los antibióticos se acaban.</b>                     | 44         | 7              |
| <b>Otros</b>                                                       | 11         | 2              |
| <b>FUENTE. Datos recolectados por el investigador.</b>             |            |                |

**Tabla 6. Antibióticos usados más frecuentes por estudiantes que se automedicaron.**

**Antibióticos que usaron los estudiantes que se automedicaron**

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| <b>1.- PENICILINAS</b>                      |              |
| <b>1.1. Amoxicilina</b>                     | 133 (20,33%) |
| <b>1.2. Amoxicilina + Ácido clavulánico</b> | 5(0,76%)     |
| <b>1.3. Penicilina</b>                      | 9(1,37%)     |
| <b>1.4. Ampicilina</b>                      | 1(0,15%)     |
| <b>1.5. Dicloxacilina</b>                   | 4(0,61%)     |
| <b>2. CEFALOSPORINAS</b>                    |              |
| <b>2.1.- Cefalexina</b>                     | 4(0,61%)     |
| <b>2.2.- Cefadroxilo</b>                    | 1(0,15%)     |
| <b>2.3.- Ceftriaxona</b>                    | 2(0,30%)     |
| <b>3. MACRÓLIDOS</b>                        |              |
| <b>3.1.- Eritromicina</b>                   | 8(1,22%)     |
| <b>3.2.- Azitromicina</b>                   | 27(4,12%)    |
| <b>3.3.- Claritromicina</b>                 | 1(0,15%)     |
| <b>4. QUINOLONAS</b>                        |              |
| <b>4.1. Ciprofloxacino</b>                  | 27(3,98%)    |
| <b>4.2. Levofloxacino</b>                   | 1(0,15%)     |
| <b>4.3. Norfloxacino</b>                    | 1(0,15%)     |
| <b>5. Otros</b>                             |              |
| <b>5.1. Doxiciclina</b>                     | 5(0,76%)     |
| <b>5.2. Clindamicina</b>                    | 3(0,46%)     |
| <b>5.3. Metronidazol</b>                    | 2(0,30%)     |
| <b>5.4. Trimetropim – sulfametoxazol</b>    | 27(3,67%)    |
| <b>5.5. Nitrofurantoina</b>                 | 1(0,15%)     |
| <b>6. NO RECUERDO</b>                       | 258(39,44%)  |
| <b>7. SINTOMÁTICOS</b>                      | 231(35,32%)  |

**TABLA 7. Distribución según grupo etario de estudiantes universitarios de Trujillo que se automedican o no.**

| <b>AUTOMEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS</b> |           |       |           |       |              |       |
|----------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|--------------|-------|
| <b>Grupo Etario</b>                    | <b>Sí</b> |       | <b>No</b> |       | <b>TOTAL</b> |       |
|                                        | #         | %     | #         | %     | #            | %     |
| <b>15 – 17</b>                         | 260       | 39.8  | 126       | 36.4  | 386          | 38.6  |
| <b>18 – 21</b>                         | 247       | 37.8  | 138       | 39.9  | 385          | 38.5  |
| <b>21 – 25</b>                         | 118       | 18.0  | 59        | 17.1  | 177          | 17.7  |
| <b>25 – 30</b>                         | 22        | 3.4   | 19        | 19.0  | 41           | 4.1   |
| <b>30 a 40</b>                         | 7         | 1.1   | 4         | 4     | 11           | 1.1   |
| <b>TOTAL</b>                           | 654       | 100.0 | 346       | 100.0 | 1000         | 100.0 |

**FUENTE. Datos recolectados por el investigador.**

$$c^2 = 3.556 \quad p = P = 0.4695$$

**TABLA 8. Asociación entre ingreso económico mensual y estudiantes universitarios que se automedican o no.**

| <b>AUTOMEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS</b>   |           |       |           |       |              |       |
|------------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|--------------|-------|
| <b>Ingreso Económico Mensual (Soles)</b> | <b>Sí</b> |       | <b>No</b> |       | <b>TOTAL</b> |       |
|                                          | #         | %     | #         | %     | #            | %     |
| <b>&lt; 750</b>                          | 204       | 31.2  | 117       | 33.8  | 321          | 32.1  |
| <b>751 – 1500</b>                        | 211       | 32.3  | 111       | 33.1  | 322          | 32.2  |
| <b>1501 – 3000</b>                       | 119       | 18.2  | 59        | 17.1  | 178          | 17.8  |
| <b>&gt; 3000</b>                         | 120       | 18.3  | 59        | 17.1  | 179          | 17.9  |
| <b>TOTAL</b>                             | 654       | 100.0 | 346       | 100.0 | 1000         | 100.0 |

**FUENTE. Datos recolectados por el investigador.**

$$c^2 = 0.866 \quad p = P = 0.833$$

**TABLA 9. Asociación entre Automedicación con Antibióticos y Nivel de Conocimiento acerca de Antibióticos.**

| AUTOMEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS                 |     |       |     |       |       |      |
|-------------------------------------------------|-----|-------|-----|-------|-------|------|
| Nivel de Conocimiento                           | Sí  |       | No  |       | TOTAL |      |
|                                                 | #   | %     | #   | %     | #     | %    |
| Alto                                            | 40  | 6.1   | 13  | 3.8   | 53    | 5,3  |
| Moderado                                        | 247 | 37.8  | 127 | 36.7  | 374   | 37,4 |
| Bajo                                            | 367 | 56.1  | 206 | 59.5  | 573   | 57,3 |
| Total                                           | 654 | 100.0 | 346 | 100.0 | 1000  |      |
| FUENTE. Datos recolectados por el investigador. |     |       |     |       |       |      |

$$\chi^2 = 2.906 \quad p = P = 0.2328$$

**TABLA 10. Asociación entre Automedicación con Antibióticos y Carrera Universitaria**

| AUTOMEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS                 |     |       |     |       |       |      |
|-------------------------------------------------|-----|-------|-----|-------|-------|------|
| CARRERA                                         | Sí  |       | No  |       | TOTAL |      |
|                                                 | #   | %     | #   | %     | #     | %    |
| Enfermería                                      | 13  | 2     | 2   | 0.6   | 15    | 1.5  |
| Estomatología                                   | 7   | 1.1   | 1   | 0.3   | 8     | 0.8  |
| Farmacia y Bioquímica                           | 39  | 6.0   | 22  | 6.4   | 61    | 6.1  |
| Medicina Humana                                 | 74  | 11.3  | 33  | 9.5   | 107   | 10.7 |
| Obstetricia                                     | 3   | 0.5   | 0   | 0.0   | 3     | 0.3  |
| Psicología                                      | 8   | 1.2   | 4   | 1.2   | 12    | 1.2  |
| Otras                                           | 510 | 77.9  | 284 | 82.0  | 806   | 80.6 |
| TOTAL                                           | 654 | 100.0 | 346 | 100.0 | 1000  | 100  |
| FUENTE. Datos recolectados por el investigador. |     |       |     |       |       |      |

$$c^2 = 2.102 \quad p = P = 0.1471$$

**TABLA 11. Asociación entre Automedicación con Antibióticos y Año de estudio Universitario.**

| <b>AUTOMEDICACIÓN<br/>CON ANTIBIÓTICOS</b>             |            |              |            |              |              |            |
|--------------------------------------------------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|------------|
| <b>AÑO</b>                                             | <b>Sí</b>  |              | <b>No</b>  |              | <b>TOTAL</b> |            |
|                                                        | <b>#</b>   | <b>%</b>     | <b>#</b>   | <b>%</b>     | <b>#</b>     | <b>%</b>   |
| 1                                                      | 209        | 32.0         | 140        | 40.5         | 349          | 34.9       |
| 2                                                      | 135        | 20.6         | 60         | 17.3         | 195          | 19.5       |
| 3                                                      | 133        | 20.3         | 63         | 18.2         | 196          | 19.6       |
| 4                                                      | 102        | 15.6         | 44         | 12.7         | 146          | 14.6       |
| 5                                                      | 57         | 8.7          | 29         | 8.4          | 86           | 8.6        |
| 6                                                      | 10         | 1.5          | 8          | 2.3          | 18           | 1.8        |
| 7                                                      | 8          | 1.2          | 2          | 0.6          | 10           | 1.0        |
| <b>TOTAL</b>                                           | <b>654</b> | <b>100.0</b> | <b>346</b> | <b>100.0</b> | <b>1000</b>  | <b>100</b> |
| <b>FUENTE. Datos recolectados por el investigador.</b> |            |              |            |              |              |            |

$$c^2 = 9.505 \quad p = P = 0.1571$$

#### IV. DISCUSIÓN:

Se describe una elevada prevalencia de automedicación con antibióticos en países en desarrollo. Este es el primer estudio realizado en Perú, para demostrar factores asociados a la automedicación con antibióticos en estudiantes universitarios. Esto significa que se debe promover nuevos estudios acerca de los patrones de automedicación con antibióticos entre los ciudadanos de Perú.

Las altas tasas de uso de antibióticos sin prescripción médica fueron identificadas en el presente estudio, 65,4% (654/1000). Estos resultados son similares a estudios previos en Ghana, Uganda; con tasas de 70% y 75% respectivamente<sup>25, 26</sup>, pero más alto que en China, países europeos y Brasil; 38 a 48%, 40%, 29,3% respectivamente<sup>10, 27,28</sup>. Esta alta prevalencia podría ser por la dificultad de acceso al sistema público de salud y con niveles de ingreso insuficiente para acceder a cuidados médicos.

Estudios han descrito y demostrado que la expectativa del paciente es un factor que influye en la prescripción de antibióticos y estos son en la mayoría de ocasiones bajo presión de los pacientes<sup>9, 29</sup>. Lo cual se traduce en la preferencia de acudir directamente a una farmacia o usar prescripciones previas de médico. En nuestro estudio se halló que 40% de estudiantes universitarios acudieron al farmacéutico directamente y 30% usó prescripciones previas de médico por síntomas similares.

Se identificó que el fármaco más común que usaron los estudiantes universitarios que se automedicaron fue la Amoxicilina 133 (20,3%); el cuál también concuerda con otros estudios publicados<sup>30, 31</sup>.

Los factores de riesgo para la automedicación con antibióticos se han descrito, como el nivel de educación superior en Europa<sup>32</sup>, un mejor conocimiento de los antimicrobianos en la comunidad británica<sup>33</sup>, el nivel de educación más bajo en estudiantes universitarios de Nigeria<sup>34</sup>. Este estudio, sin embargo, no encontró asociación entre la edad, ingreso económico mensual, año de estudio universitario, carrera universitaria, nivel de conocimiento a la automedicación con antibióticos.

Los datos revelados, a pesar de no tener significancia estadística, nos muestran valores elevados de automedicación con antibióticos y esto contribuye a aumentar la tasa de resistencia a antibióticos, por su uso indiscriminado.

Esto ayudará en la evaluación actual de la comunidad universitaria la cuál es vulnerable a cambiar sus hábitos mediante campañas sobre antibióticos y proporcionar más información en el diseño de futuras intervenciones multidisciplinarias orientadas a áreas específicas para promover el uso racional de antibióticos.

Se tiene que mencionar que en nuestro país la Ley General de Salud 26842, en su artículo 26º, señala que: “Sólo los médicos pueden prescribir medicamentos. Los cirujanos-dentistas y las obstetrices podrán prescribir dentro del área de su competencia”. El artículo 33º establece que: “El químico farmacéutico es el responsable de la dispensación, información y orientación al usuario sobre la

utilización de medicamentos; no está autorizado para prescribir medicamentos”. Es preciso mencionar que debería implementarse el sistema de auditoría para los centros farmacéuticos, de tal forma que sea susceptible a la multa correspondiente prescrita en Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos (Resolución Ministerial N° RM-304-2002/SA/DM); lo cual ayudaría a disminuir el uso irracional de antibióticos.

Por tratarse de un estudio transversal analítico que utilizó una encuesta para estimar la prevalencia de automedicación con antibióticos en el pasado. Por lo tanto, el sesgo de memoria no se puede descartar. Los encuestados también podrían no haber tenido conocimiento sobre lo que es un antibiótico; aunque esto puede ser un problema menor en particular entre nuestros encuestados, ya que eran todos estudiantes universitarios. Es por ello que no está claro si nuestros resultados son generalizables a otras universidades de Perú.

## **V. CONCLUSIONES:**

- Se registró una tasa de automedicación con antibióticos del 65,4%.
- No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la asociación de edad, ingresos económicos, conocimientos previos acerca de antibióticos, carrera de estudio, año de carrera y la automedicación con antibióticos.
- El estudio también mostró que hay una necesidad de un estricto cumplimiento de la ley para limitar la compra de antibióticos sin receta.

## **VI. RECOMENDACIONES:**

- Realizar un estudio analizando otros factores asociados a la automedicación con antibióticos.
- Realizar un estudio multicéntrico con mayor muestra para obtener una mayor validez interna.
- Se puede realizar un estudio asociando a pacientes con usual actitud de automedicarse y cultivos positivos de acuerdo a una patología específica.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. World Health Organization: The role of the pharmacist in self-care and self-medication. Report of the 4th WHO Consultative Group on the role of the pharmacist in health care system.[Online]  
Available from: <http://www.who.int/medicines/library/dap/who-dap-98-13/who-dap-98-13.pdf>
2. Davies J, Davies D. Origins and Evolution of Antibiotic Resistance. Microbiology and Molecular Biology Reviews: MMBR. 2010; 74(3):417-433.
3. Davies J, Davies D. Origins and Evolution of Antibiotic Resistance. Microbiology and Molecular Biology Reviews: MMBR. 2010;74(3):417-433. doi:10.1128/MMBR.00016-10.
4. Gebeyehu E, Bantie L, Azage M. Inappropriate Use of Antibiotics and Its Associated Factors among Urban and Rural Communities of Bahir Dar City Administration, Northwest Ethiopia. Ciccozzi M, ed. PLoS ONE. 2015;10(9)
5. Roca I, Akova M, Baquero F, et al. The global threat of antimicrobial resistance: science for intervention. New Microbes and New Infections. 2015;6:22-29.
6. Dreser A, Wirtz VJ, Corbett KK, Echániz G. Uso de antibióticos en México: revisión de problemas y políticas. Salud Publica Mex. 2008;50(suppl 4):480–7.

7. Pan H, Cui B, Zhang D, Farrar J, Law F, Ba-Thein W. Prior Knowledge, Older Age, and Higher Allowance Are Risk Factors for Self-Medication with Antibiotics among University Students in Southern China. Fielding R, ed. PLoS ONE. 2012;7(7)
8. Awad AI, Aboud EA. Knowledge, Attitude and Practice towards Antibiotic Use among the Public in Kuwait. Singer AC, ed. PLoS ONE. 2015;10(2)
9. Zhu X, Pan H, Yang Z, Cui B, Zhang D, Ba-Thein W. Self-medication practices with antibiotics among Chinese university students. Public Health , Volumen 130, 78-83.
10. Shaghaghi A, Asadi M, Allahverdipour H. Predictors of Self-Medication Behavior: A Systematic Review. Iranian Journal of Public Health. 2014;43(2):136-146.
11. Yu M, Zhao G, Stålsby Lundborg C, Zhu Y, Zhao Q, Xu B. Knowledge, attitudes, and practices of parents in rural China on the use of antibiotics in children: a cross-sectional study. BMC Infectious Diseases. 2014;14:112.
12. Lv, B., Zhou, Z., Xu, G., Yang, D., Wu, L., Shen, Q., Jiang, M., Wang, X., Zhao, G., Yang, S. and Fang, Y. Knowledge, attitudes and practices concerning self-medication with antibiotics among university students in western China. Tropical Medicine & International Health, 2014 19: 769–779.
13. Espindola D et al. Use of antibiotics without medical prescription. Braz J Infect 2005, vol.9, n.4, pp.288-291.
14. Ecker L, Ochoa T, Vargas M, Del Valle L, Ruiz J. Factors Affecting

Caregivers' Use of Antibiotics Available Without a Prescription in Peru.

PEDIATRICS Volume 131, Number 6, June 2013.

15. André M, Vernby A, Johanna Berg, Lundborg CS. A survey of public knowledge and awareness related to antibiotic use and resistance in Sweden. *J. Antimicrob. Chemother.* (2010) 65 (6): 1292-1296.
16. Badiger S, Kundapur R, Jain A, et al. Self-medication patterns among medical students in South India. *The Australasian Medical Journal.* 2012;5(4):217-220.
17. Shah SJ, Ahmad H, Rehan RB, et al. Self-medication with antibiotics among non-medical university students of Karachi: a cross-sectional study. *BMC Pharmacology & Toxicology.* 2014;15:74.
18. Shehnaz SI, Agarwal AK, Khan N. A systematic review of self-medication practices among adolescents. *J Adolesc Health.* 2014 Oct;55(4):467-83.
19. Grigoryan L, Burgerhof JG, Degener JE, Deschepper R, Lundborg CS, Monnet DL et al. Determinants of self-medication with antibiotics in Europe: the impact of beliefs, country wealth and the healthcare system. *J Antimicrob Chemother.* 2008 May;61(5):1172-9.
20. Ling Oh A, Hassali M, Al-Haddad M, Syed Sulaiman S, Shafie A, Awaisu A. Public knowledge and attitudes towards antibiotic usage: a cross-sectional study among the general public in the state of Penang, Malaysia. *J Infect Dev Ctries.* 2011 May 28;5(5):338-47.

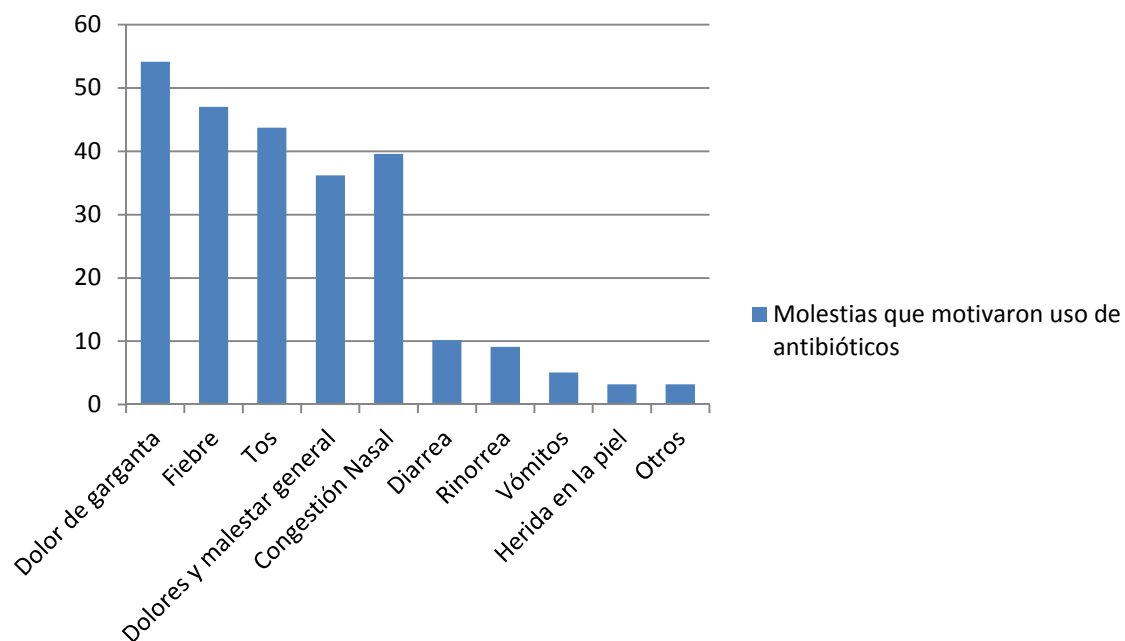
21. Agarwal S, Yewale VN, Dharmapalan D. Antibiotics Use and Misuse in Children: A Knowledge, Attitude and Practice Survey of Parents in India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR*. 2015;9(11):SC21-SC24.
22. Mestanza F, Pamo O. Estudio muestral del consumo de medicamentos y automedicación en Lima metropolitana. *Rev. Med Herediana* 1992; 3: 101-108.
23. Andamayo Flores D, Ruiz Gómez G, Castillo Andamayo D, Bernal Flores M et al. Automedicación en la población del Distrito de Sapallanga – Huancayo. *Innovación Rev Cienc Tecnol*. 2012. (13): 149-157.
24. Rojas P, Navarro R. Factores involucrados en la automedicación de pacientes con acné juvenil. *Rev Soc Peruana de Dermatología* 2011; vol 21 (3).
25. Donkor ES, Tetteh-Quarcoo PB, Nartey P, Agyeman IO. Self-Medication Practices with Antibiotics among Tertiary Level Students in Accra, Ghana: A Cross-Sectional Study . *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2012;9(10):3519-3529.
26. Ocan M, Bwanga F, Bbosa GS, et al. Patterns and Predictors of Self-Medication in Northern Uganda. Carvajal A, ed. *PLoS ONE*. 2014;9(3):e92323.
27. Braoios A, Pereira AC, Bizerra A, Policarpo O, Soares N, Barbosa A. Uso de antimicrobianos pela população da cidade de Jataí (GO), Brasil. *Ciênc. saúde coletiva* 2013 vol.18 no.10

28. Grigoryan L, Haaijer-Ruskamp FM, Burgerhof JGM, et al. Self-medication with Antimicrobial Drugs in Europe. *Emerging Infectious Diseases*. 2006;12(3):452-459.
29. Arnold SR, Straus SE. Interventions to improve antibiotic prescribing practices in ambulatory care. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4.
30. Mabrook M. Self-medication with Antibiotic in Children in Sana'a City, Yemen. *Oman Med J*. 2010; Vol 25(1): 41-43.
31. Abasaeed A, Vlcek J, Abuelkhair M, Kubena A. Self-medication with antibiotics by the community of Abu Dhabi Emirate, United Arab Emirates. *J Infect Dev Ctries*. 2009; Vol 3(7):491-497.
32. Ramay BM, Lambour P, Cerón A. Comparing antibiotic self-medication in two socio-economic groups in Guatemala City: a descriptive cross-sectional study. *BMC Pharmacology & Toxicology*. 2015;16:11.
33. McNulty CAM, Boyle P, Nichols T, Clappison DP, Davey P. Antimicrobial Drugs in the Home, United Kingdom. *Emerging Infectious Diseases*. 2006;12(10):1523-1526. doi:10.3201/eid1210.051471.
34. Sapkota AR, Coker ME, Rosenberg Goldstein RE, et al. Self-medication with antibiotics for the treatment of menstrual symptoms in southwest Nigeria: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2010;10:610.

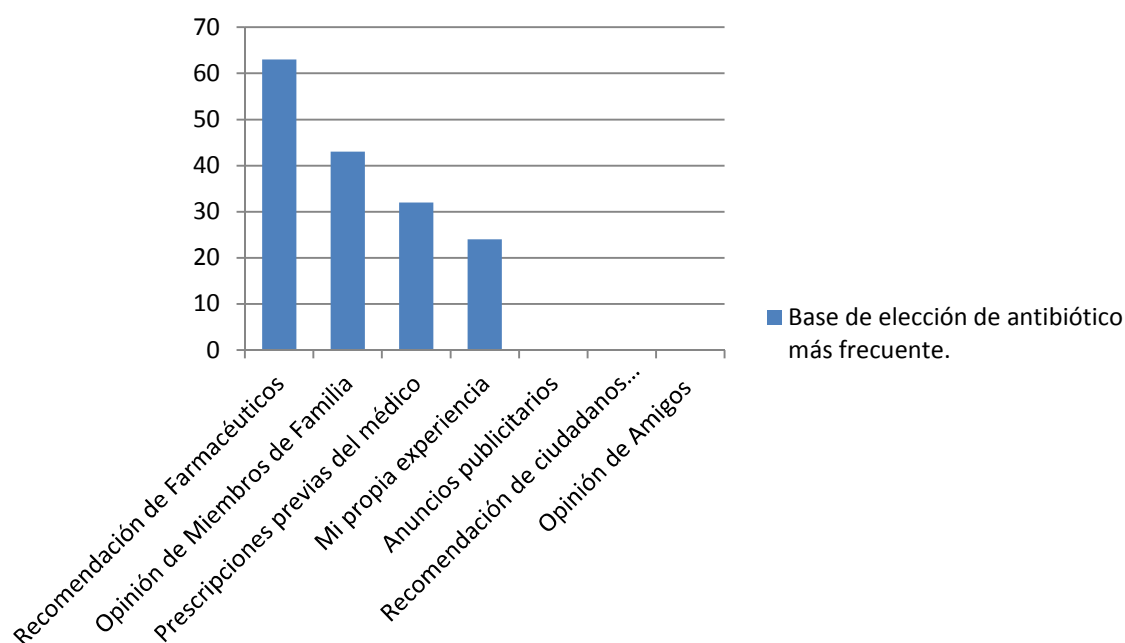
## VIII. ANEXOS:

ANEXO N°1. Gráficas de Estudio de Automedicación con Antibióticos de estudiantes universitarios Trujillo –Perú.

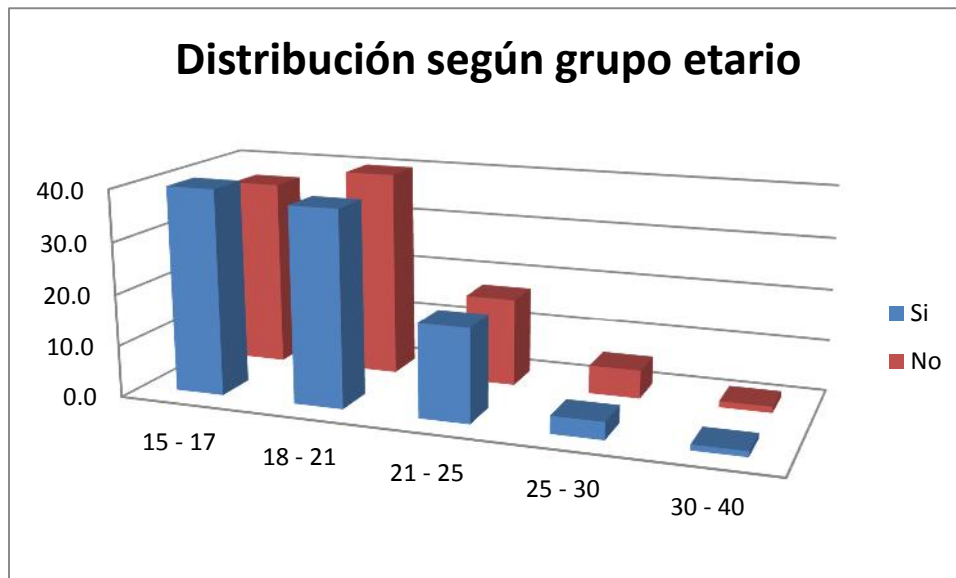
Gráfica 1. Molestias que motivaron uso de antibióticos



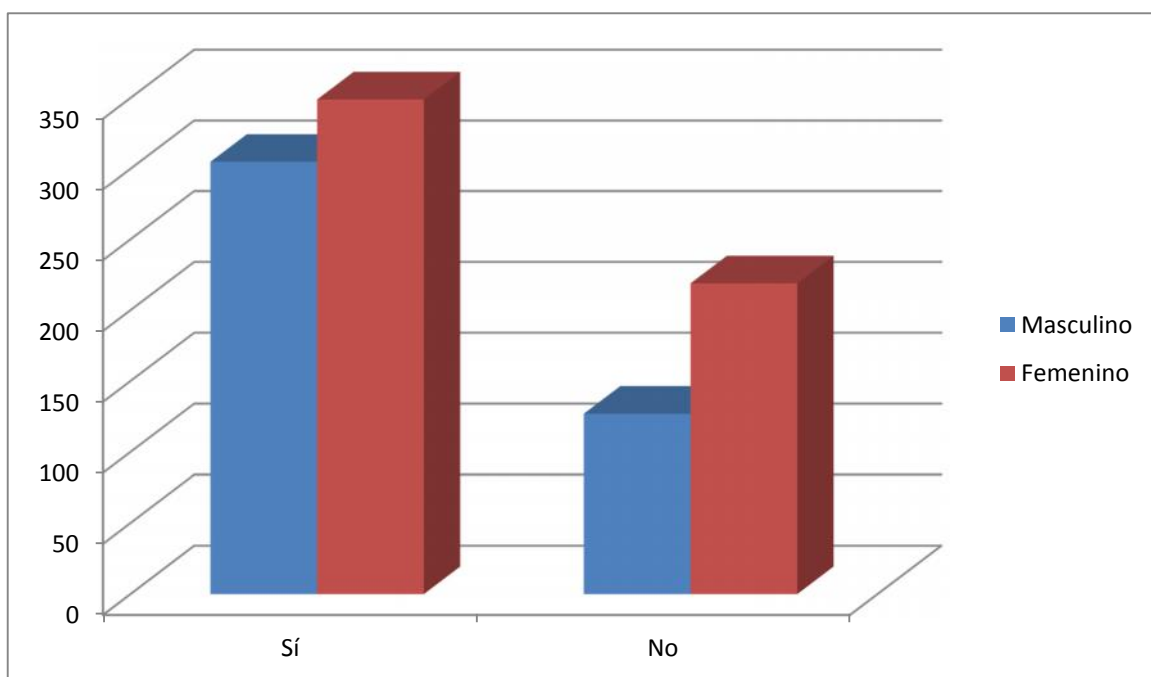
Gráfica 2. Base de elección de antibiótico más frecuente.



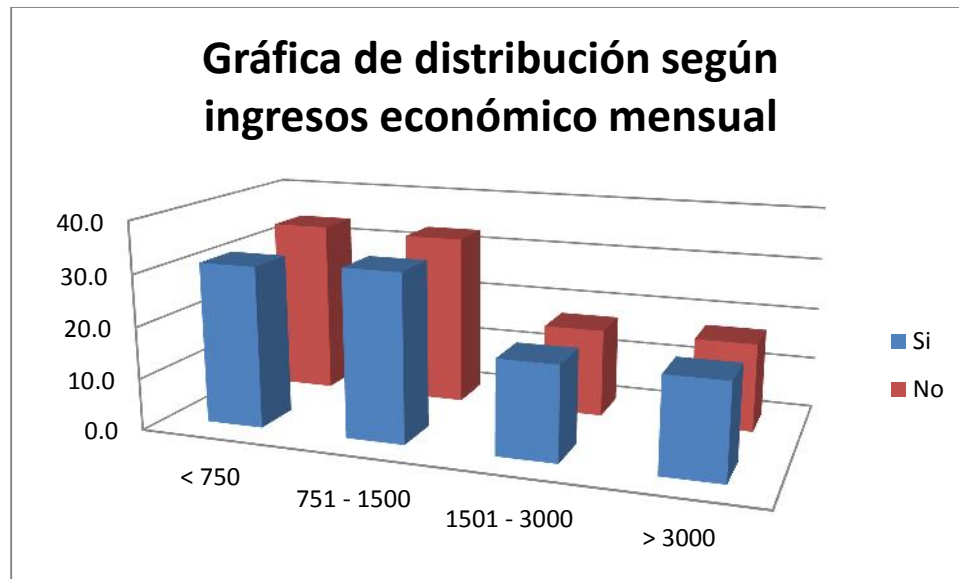
Gráfica3. Distribución según grupo etario de estudiantes universitarios de Trujillo que se automedican o no.



Gráfica4. Distribución según género de estudiantes universitarios que se automedican o no.



Gráfica 5. Distribución según ingreso económico mensual y estudiantes universitarios de Trujillo que se automedican o no.



Gráfica6. Distribución de estudiantes universitarios de Trujillo que se automedican o no según nivel de conocimiento acerca de antibióticos.

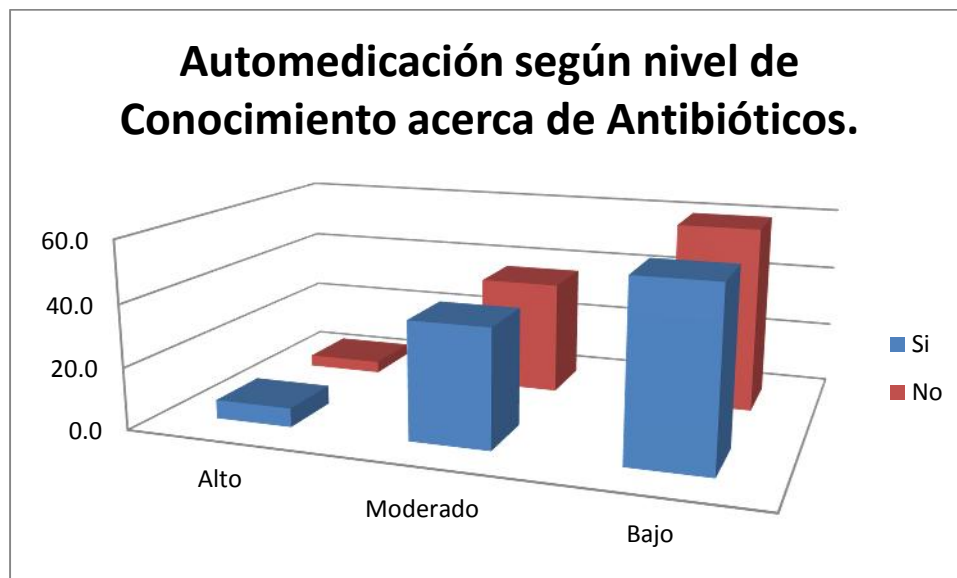


GRÁFICO 7. Distribución de estudiantes que se automedicación con antibióticos o no, según Carrera Universitaria.

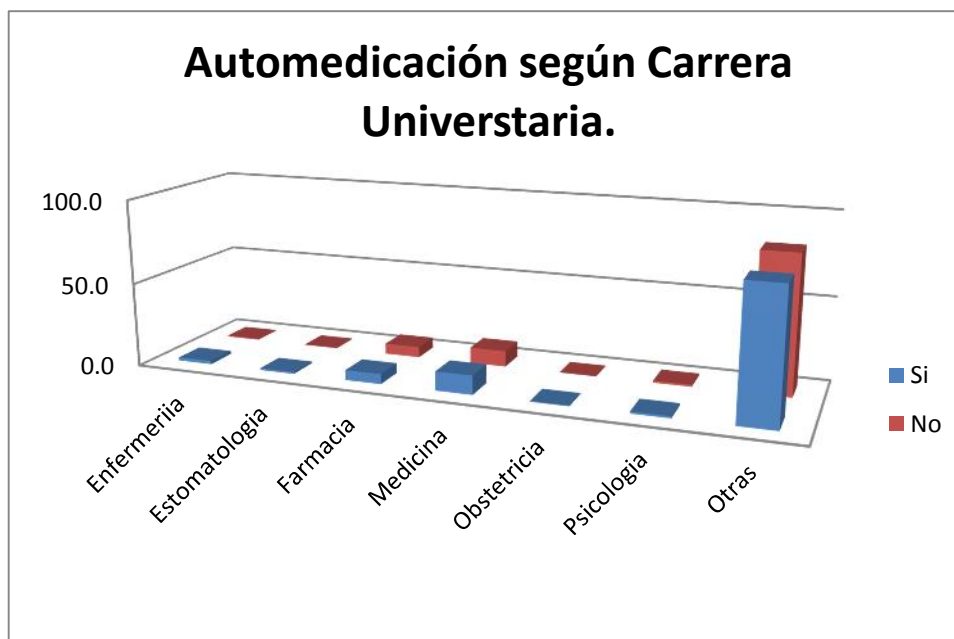
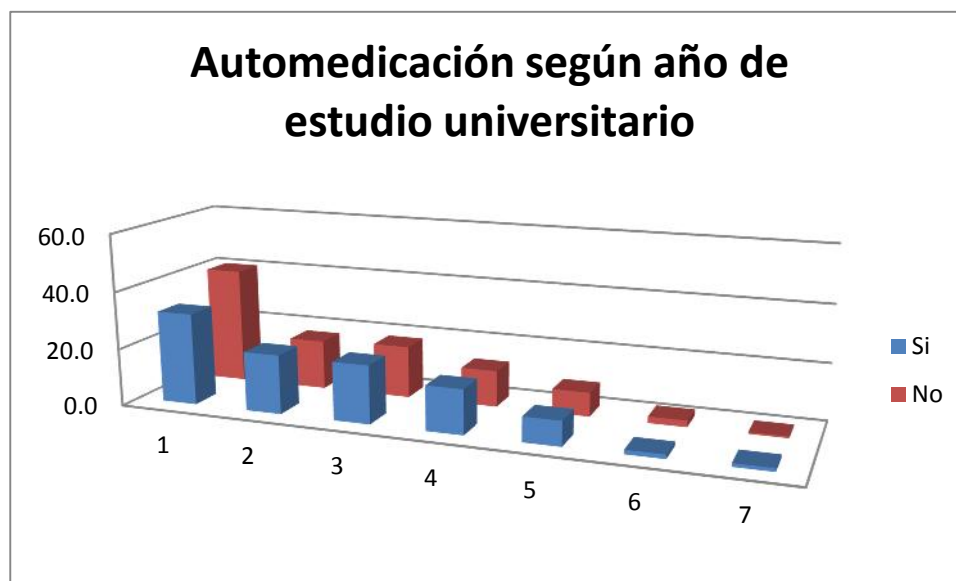


GRÁFICO 8. Distribución de estudiantes que se automedicación con antibióticos o no, según año de estudio universitario



## ANEXO N°2. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### CUESTIONARIO PARA AUTOMEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS

#### SECCION I: CARACTERISTICAS SOCIO-DEMOGRAFICAS

|                                                                                                                                                                             |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Edad:</b>                                                                                                                                                                | <b>Género:</b><br>A. Masculino<br>B. Femenino |
| <b>Año de estudios:</b>                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Ingreso económico mensual:</b><br>A. Menor a S/750.00 Soles.<br>B. De S/750.00 a S/1 500.00 Soles.<br>C. De S/1 501.00 a S/3 000.00 Soles<br>D. Más de S/3 000.00 Soles. |                                               |
| <b>Procedencia:</b><br><b>Departamento:</b> <b>Provincia:</b> <b>Distrito:</b>                                                                                              |                                               |

#### SECCION II: PRACTICA DE USO DE ANTIBIÓTICOS

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>¿Alguna vez ha tomado antibióticos?</b><br>A. Sí.<br>B. No.<br>Si su respuesta es NO, vaya a la sección III, pregunta 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>2</b> | <b>¿Alguna vez se ha tratado (automedicado) con antibióticos?</b><br>A. Sí.<br>B. No.<br>Si su respuesta es NO, vaya a la sección III, pregunta 1.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>3</b> | <b>¿Cuántas veces se ha tratado a sí mismo con antibióticos en el último año?</b><br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>4</b> | <b>¿Por cuál(es) de las siguientes molestias usted usó antibióticos?(Puede marcar más de uno)</b><br>A. Rinorrea (secreción nasal).      B. Congestión nasal.      C. Tos.<br>D. Dolor de garganta.                  E. Fiebre.                      F. Dolores y malestares.<br>G. Vómitos.                                  H. Diarrea.                      I. Heridas en la piel.<br>J. Otros(especifique) _____ |
| <b>5</b> | <b>Su elección de antibióticos se basa en... (Puede marcar más de uno)</b><br>A. Recomendación de farmacéuticos.<br>B. Opinión de miembros de la familia.<br>C. Opinión de amigos.<br>D. Mi propia experiencia.<br>E. Prescripciones previas del médico.<br>F. Anuncios publicitarios.<br>G. Otros                                                                                                                   |
| <b>6</b> | <b>¿Cuántos antibióticos diferentes usted ha tomado como máximo durante una sola enfermedad?</b> _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>7</b> | <b>¿Cuándo normalmente deja de tomar antibióticos? (puede marcar más de uno)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | A. Después de unos días, independientemente de los resultados.<br>B. Después de que los síntomas desaparecen.<br>C. Pocos días después de la recuperación.<br>D. Después de que los antibióticos se acaban.<br>E. Al finalizar el curso de la enfermedad.<br>F. Después de consultar al médico o farmacéutico.<br>G. Otros(especifique) _____ |
| 8 | <b>Por favor, escriba los nombres de los antibióticos que alguna vez ha tomado para automedicarse:</b><br>A. _____<br>B. _____<br>C. _____<br>D. _____                                                                                                                                                                                        |

### SECCION III: CONOCIMIENTO ACERCA DE ANTIBIÓTICOS

| ACCION Y USO |                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | <b>Se necesitan diferentes antibióticos para curar diferentes enfermedades:</b><br>A. En gran desacuerdo.<br>B. En desacuerdo.<br>C. Desconozco<br>D. De acuerdo<br>E. Muy de acuerdo                       |
| 2            | <b>Los antibióticos son efectivos contra las bacterias.</b><br>A. En gran desacuerdo.<br>B. En desacuerdo.<br>C. Desconozco<br>D. De acuerdo<br>E. Muy de acuerdo                                           |
| 3            | <b>Los antibióticos pueden matar las bacterias que normalmente viven en la piel y en el intestino</b><br>A. En gran desacuerdo.<br>B. En desacuerdo.<br>C. Desconozco<br>D. De acuerdo<br>E. Muy de acuerdo |
| 4            | <b>Los antibióticos aceleran la recuperación de la mayoría de tos y los resfriados</b><br>A. En gran desacuerdo.<br>B. En desacuerdo.                                                                       |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | C. Desconozco<br>D. De acuerdo<br>E. Muy de acuerdo                                                                                                                                                                                                   |
| 5                              | <b>Los antibióticos funcionan en la mayoría de tos y los resfriados</b><br>A. En gran desacuerdo.<br>B. En desacuerdo.<br>C. Desconozco<br>D. De acuerdo<br><b>E. Muy de acuerdo</b>                                                                  |
| 6                              | <b>Los antibióticos son efectivos contra los virus</b><br>A. En gran desacuerdo.<br>B. En desacuerdo.<br>C. Desconozco<br>D. De acuerdo<br><b>E. Muy de acuerdo</b>                                                                                   |
| <b>EFFECTOS SECUNDARIOS</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7                              | <b>Si sufre efectos adversos durante un curso de antibióticos tratamiento que usted debe dejar de tomar tan pronto como sea posible</b><br>A. En gran desacuerdo.<br>B. En desacuerdo.<br>C. Desconozco<br>D. De acuerdo<br><b>E. Muy de acuerdo</b>  |
| 8                              | <b>Si usted recibe algún tipo de reacción en la piel cuando usando un antibiótico, no se debe utilizar la mismo antibiótico de nuevo</b><br>A. En gran desacuerdo.<br>B. En desacuerdo.<br>C. Desconozco<br>D. De acuerdo<br><b>E. Muy de acuerdo</b> |
| 9                              | <b>Los antibióticos pueden causar desequilibrio en la propia flora bacteriana del cuerpo</b><br>A. En gran desacuerdo.<br>B. En desacuerdo.<br>C. Desconozco<br>D. De acuerdo<br><b>E. Muy de acuerdo</b>                                             |
| <b>RESISTENCIA ANTIBIOTICA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10                             | <b>El uso innecesario de antibióticos puede aumentar la resistencia de las bacterias a ellos</b><br>A. En gran desacuerdo.<br>B. En desacuerdo.<br>C. Desconozco<br>D. De acuerdo<br><b>E. Muy de acuerdo</b>                                         |
| 11                             | <b>La resistencia a antibióticos es una en todo el mundo problema</b><br>A. En gran desacuerdo.<br>B. En desacuerdo.                                                                                                                                  |

|    |                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | C. Desconozco<br>D. De acuerdo<br>E. Muy de acuerdo                                                                                                                                                                           |
| 12 | <b>El uso de antibióticos en pruebas con animales reduce el efecto negativo que estos puedan tener en Seres humanos</b><br>A. En gran desacuerdo.<br>B. En desacuerdo.<br>C. Desconozco<br>D. De acuerdo<br>E. Muy de acuerdo |
| 13 | <b>Los seres humanos pueden ser resistentes a los antibióticos</b><br>A. En gran desacuerdo.<br>B. En desacuerdo.<br>C. Desconozco<br>D. De acuerdo<br>E. Muy de acuerdo                                                      |

### ANEXO N°3. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

**Automedicación con Antibióticos en estudiantes universitarios de Trujillo – Perú.**

**Investigador principal: Héctor Martín Núñez de la Cruz**

**Lugar de ejecución: Campus Universitarios Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo,**

**Universidad Privada del Norte – Trujillo, Universidad Nacional de Trujillo.**

Fecha.....

Yo.....identificado con DNI (carné de extranjería o pasaporte para extranjeros) N° .....he sido informado por el Sr.....HECTOR MARTIN NUÑEZ DE LA CRUZ..... acerca del trabajo de investigación que realiza.

Me ha informado de los procedimientos que se realizarán con la información aquí recolectada, así como las consecuencias del uso de la misma.

He realizado las preguntas que consideré oportunas, todas las cuales han sido absueltas y con respuestas que considero suficientes y aceptables.

Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se utilice la información que brindo teniendo pleno conocimiento de que se mantendrá en el anonimato.

.....  
Firma del participante  
DNI

Huella Dactilar

.....  
Firma de testigo  
DNI

Huella Dactilar

### REVOCATORIA

.....  
Firma del participante  
DNI

Huella Dactilar