

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN  
CRISTÓBAL DE HUAMANGA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**



**Venta de antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas  
de la ciudad de Huamanga, Ayacucho 2015.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
QUÍMICO FARMACÉUTICA**

**Presentado por:**

**Bach. HINOSTROZA FERNÁNDEZ, Zhenia**

**AYACUCHO – PERÚ**

**2016**

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

R.D.N° 044-2016-FCSA-UNSCH.

Bach. Zhenia Hinostroza Fernández

En la ciudad de Ayacucho a los treinta y un días del mes de marzo del dos mil dieciséis, a las ocho de la mañana, en el auditorio de la Biblioteca Central de la UNSCH, se reunieron los miembros del Jurado calificador de la tesis titulada "Venta de antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Ayacucho 2014"; presentado por Bach. Zhenia Hinostroza Fernández. El Jurado calificador estuvo precedida por el Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud, Dr. Emilio G. Ramírez Roca e integrado por Mg. Maricela López Sierralta, Mg. Edgar Cárdenas Landeo y Mg. Marco Arones Jara, quien a su vez actúa como secretario docente.

Verificando los documentos y acto resolutivo respectivo y guía de reglamento, se da por inicio el acto de sustentación, para el cual el Presidente invita a la sustentante a dar inicio a la exposición en un tiempo de cuarenta y cinco minutos.

Consentida la exposición, el Presidente invita a los miembros del jurado para que realicen las preguntas y/o observaciones pertinentes.

De las observaciones realizadas se determina el título de la siguiente manera:

Venta de antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Ayacucho 2015.

Finalizada la etapa anterior, el presidente invita a la sustentante al público en general a abandonar el auditorio para que el Jurado calificador realice la evaluación de la cual se desprende:

JURADOS:	TEXTO	EXPOSICIÓN	RESPUESTA	
PROMEDIO				
Mg. Maricela López Sierralta	17,0	17,0	17,0	17,0
Mg. Edgar Cárdenas Landeo	18,0	18,0	18,0	18,0
Mg. Marco Arones Jara	17,0	17,0	17,0	17,0
PROMEDIO FINAL				17,0

De la evaluación realizada la sustentación, obtiene la nota promedio de diecisiete (17,0), de la cual dan fe los miembros del Jurado calificador, firmando al pie de la presente acta, culminando el acto de sustentación, a las diez y doce de la mañana.



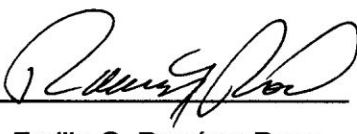
---

Mg. Maricela López Sierralta  
PRESIDENTE



---

Mg. Edgar Cárdenas Landeo  
MIEMBRO



---

Dr. Emilio G. Ramírez Roca  
DECANO



---

Mg. Marco Arones Jara  
SECRETARIO DOCENTE

Con inmenso amor y singular gratitud a Dios, a mis padres y hermanos quienes con su cariño, paciencia, y apoyo incondicional me motivaron a culminar mi carrera, siendo pilares fundamentales en mi educación espiritual y profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Expreso mi agradecimiento a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, *Alma Mater* de formación de profesionales humanistas al servicio de la sociedad y a la Facultad de Ciencias de la Salud, en especial a los docentes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, quiénes contribuyeron en mi formación académica y profesional.

A mi asesor, Químico Farmacéutico Edgar Cárdenas Landeo y a la Químico Farmacéutica Maricela López Sierralta, por su desinteresada y generosa labor de transmisión del saber, su inagotable entusiasmo y acertados consejos y sugerencias.

A mis amigos(as): Nelva, Viki, Diana, Nitma y Shanel, quienes colaboraron en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Páginas</b>
<b>DEDICATORIA</b>	iii
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	v
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	vii
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	xiii
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b>	xv
<b>RESUMEN</b>	xvii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	3
2.1. Antecedentes	3
2.2. Datos Históricos	6
2.3. Antimicrobiano	8
2.4. Antibiótico	8
2.4.1. Clasificación de los antibióticos	8
2.5. Resistencia Bacteriana	10
2.6. El farmacéutico ante la demanda de antibióticos	10
2.7. Factores que contribuyen al aumento de la resistencia	11
2.8. Normatividad de los antibióticos	13
2.9. Técnica de simulación de compra	14
2.10. Desarrollo del Método	15
2.11. Consideraciones éticas	16
2.12. Infección Respiratoria Aguda (IRA)	16
2.13. Faringitis aguda	17
<b>III. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	19
3.1. Ubicación	19
3.1.1. Límites de estudio	19
3.2. Materiales	20

3.3. Diseño metodológico	20
3.4. Metodología	20
3.5. Diseño y estructuración de los instrumentos de recolección de la información, del taller de entrenamiento y del instructivo de la simulación de compra	20
3.6. Diseño de las simulaciones de compra	21
3.7. Prueba piloto	21
3.8. Entrenamiento de auxiliares de recolección de información	21
3.9. Recolección de la información	21
3.10. Simulación de compra	22
3.11. Diseño y estructuración de la prueba piloto	22
3.12. Selección de la simulación de compra	22
3.13. Estudio final	23
3.14. Análisis de datos	23
<b>IV. RESULTADOS</b>	<b>25</b>
<b>V. DISCUSIÓN</b>	<b>41</b>
<b>VI. CONCLUSIONES</b>	<b>47</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES</b>	<b>49</b>
<b>VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>51</b>
<b>IX. ANEXOS</b>	<b>57</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características generales de la adquisición de antibióticos en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.	27
Tabla 2. Grupos farmacológicos de mayor dispensación para el caso clínico: Faringitis aguda, en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.	32

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Venta de antibióticos según tipo de Oficina Farmacéutica de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.	28
Figura 2. Tipo de venta de antibióticos en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.	29
Figura 3. Porcentaje de venta de antibióticos según especialidad farmacéutica en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.	30
Figura 4. Vía de administración de antibióticos en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.	31
Figura 5. Proporción del grupo de antibióticos dispensados para el caso clínico: Faringitis aguda, en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.	33
Figura 6. Porcentaje de Penicilinas dispensadas en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.	34
Figura 7. Porcentaje de datos solicitados al paciente, en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.	35
Figura 8. Porcentaje de pacientes interrogados por el expendedor, para determinar la existencia de alergia al antibiótico en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.	36
Figura 9. Venta de antibióticos en Oficinas Farmacéuticas de los distritos de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.	37
Figura 10. Características de venta de antibióticos en Oficinas Farmacéuticas de los distritos de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.	38
Figura 11. Venta de antibióticos según especialidad farmacéutica en Oficinas Farmacéuticas de los distritos de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.	39

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Formato de registro de Simulación de compra en Oficinas Farmacéuticas, para la prueba piloto.	59
Anexo 2. Formato de selección del caso clínico.	60
Anexo 3. Formato de recolección del uso de antibióticos.	61
Anexo 4. Instructivo de Simulación de compra.	63
Anexo 5. Caso Clínico.	64
Anexo 6. Redacción de la Simulación de compra.	65
Anexo 7. Frecuencia de uso de antibióticos sin prescripción de la población general, basado en los trabajos publicados.	67
Anexo 8. Tendencias de uso de antibióticos nacional en ocho países de América Latina, 1997-2007.	68
Anexo 9. Uso de antibiótico en ocho países de América Latina, por grupo terapéutico, 2007.	69
Anexo 10. Área de simulación de compra del distrito de Ayacucho	70
Anexo 11. Área de simulación de compra del distrito de San Juan Bautista	71
Anexo 12. Área de simulación de compra del distrito de Carmen Alto	72
Anexo 13. Área de simulación de compra del distrito de Jesús Nazareno	73
Anexo 14. Simulación de compra de antibióticos en una Botica independiente.	74
Anexo 15. Simulación de compra de antibióticos en una Cadena de boticas.	75
Anexo 16. Simulación de compra de antibióticos en una Farmacia.	76
Anexo 17. Matriz de consistencia.	77

## RESUMEN

Uno de los problemas más importantes que afecta la salud pública de la mayoría de los países del mundo, es la creciente resistencia bacteriana. El incremento en la utilización de los antibióticos, su mal uso, ha dado lugar, en las últimas décadas, a la emergencia de cepas resistentes; por ello el objetivo de este trabajo de investigación fue, evaluar el porcentaje de venta de antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga y generar información importante que contribuya a mejorar el uso y consumo de antibióticos. Es de tipo observacional, prospectivo descriptivo-transversal. La técnica de recolección de datos fue la simulación de compra a través de un cliente simulado. La información proporcionada del Área de epidemiología de la Dirección Regional de Salud, Ayacucho, permitió seleccionar a la Faringitis aguda (caso clínico) como la Infección Respiratoria Aguda, con mayor prevalencia en la región. Durante el periodo de investigación se visitaron un total de 204 Oficinas Farmacéuticas de las cuales 179 cumplieron con el criterio de inclusión. La especialidad farmacéutica genérica fue la más ofrecida (64%), con la venta de antibióticos en su mayoría de forma espontánea (80%). Las penicilinas (Amoxicilina) fueron el grupo de antibióticos más recomendados (44%), siendo la cadena de boticas con mayor venta de antibióticos (87%) y teniendo al distrito de Jesús Nazareno con mayor venta de antibióticos (92%). Se concluye, que del total de Oficinas Farmacéuticas estudiadas el 82,1% no cumplen la norma que establece la venta de antibióticos con receta médica.

**Palabras clave:** Venta de antibióticos, Oficinas Farmacéuticas, resistencia bacteriana, Faringitis aguda, legislación de antibióticos.

## I. INTRODUCCIÓN

En el Perú la dispensación de medicamentos está debidamente regulada; sin embargo sólo existe un control eficaz en los establecimientos administrados por el Estado: Hospitales de la Seguridad Social (ESSALUD) y del Ministerio de Salud (MINSA). Estos establecimientos sólo representan una pequeña fracción de los proveedores de medicamentos en el Perú, que en su mayoría son cadenas farmacéuticas privadas y que por mucho tiempo no han tenido una vigilancia eficiente en cuanto a sus prácticas de dispensación. Una mala práctica muy común es la expedición de medicamentos regulados sin la receta requerida para el caso. A pesar de estar establecidas regulaciones y sanciones para las infracciones en la expedición de medicación sin receta médica, es una práctica extendida y aceptada con naturalidad por proveedores y consumidores. El consumidor ve en esta transacción ilícita la oportunidad de evitar invertir tiempo y recursos en consultar a un especialista; y el proveedor ve el beneficio inmediato de comercializar su producto.<sup>1</sup>

Los antibióticos (ATB), forman parte de la familia de fármacos más prescritos en el mundo. En países en vías de desarrollo, a diferencia de los países desarrollados, los altos niveles de disponibilidad y consumo de ATB han conducido a un aumento desproporcionado del uso inapropiado de estos fármacos.<sup>2</sup>

A razón del surgimiento de este problema, la Organización Mundial de la Salud ha establecido directrices para promover el uso de los antibióticos de manera adecuada, entre ellas, el prohibir la entrega de antibióticos sin la prescripción de un profesional calificado. En el Perú, la DIGEMID del Ministerio de Salud en base a la normatividad vigente, establece la condición de venta para los medicamentos en general, principalmente teniendo en cuenta la seguridad del mismo.<sup>3</sup> La OMS ha venido trabajando en la creación de una estrategia global, que comprende entre otros puntos, el establecimiento y fortalecimiento de los

programas de control de infección, el prohibir la entrega de antibióticos sin la prescripción de un profesional de la salud calificado, la creación de programas de control en el uso de antimicrobianos y el establecimiento de normas regulatorias y de educación sobre el uso de los mismos; Sin embargo es la vigilancia de la resistencia bacteriana, la estrategia fundamental e inicial para el desarrollo de los procesos de control de este problema.<sup>4</sup>

El uso de los clientes simulados para investigar la conducta profesional de la salud se ha convertido cada vez más común en todo el mundo. En los países en vías de desarrollo, el método de la simulación de compra, es un método práctico y adaptable, para el estudio de la calidad de los servicios y la identificación de áreas para la mejora de la práctica de los proveedores de medicamentos y los médicos.<sup>5</sup>

Con el presente trabajo de investigación, se pretende generar información importante que contribuya a mejorar el uso y consumo de antibióticos y realizar las recomendaciones a los organismos de vigilancia y control, y así contribuir en la contención de la resistencia bacteriana, como lo recomienda la OMS, para lo cual se plantearon los siguientes objetivos:

#### OBJETIVO GENERAL

1. Evaluar el porcentaje de venta de antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2. Determinar las características generales asociadas a la adquisición de antibióticos a través de la simulación de compra en las Oficinas Farmacéuticas de estudio.
3. Identificar las diferencias en las condiciones de expendio de antibióticos por distrito y Oficinas Farmacéuticas.
4. Determinar el grupo de antibióticos expendidos con mayor frecuencia para el caso clínico planteado.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

La resistencia a los antimicrobianos, es uno de los problemas de salud pública más graves del mundo. Muchos de los microorganismos que causan enfermedades infecciosas han dejado de responder a los antibióticos de uso común, causando un impacto negativo en la lucha contra la tuberculosis, malaria, cólera y neumonías, enfermedades que juntas constituyen la causa de muerte de más de 10 millones de personas anualmente en el mundo.<sup>6</sup>

Se hace necesario emprender la vigilancia del uso de los antimicrobianos y de la resistencia a tales medicamentos y, de acuerdo a los datos obtenidos, formular, llevar a la práctica y evaluar las estrategias de contención de la resistencia microbiana; Sin embargo en muchos países, estos se compran directamente, sin prescripción ni consejo por parte de un profesional médico capacitado.<sup>6</sup>

La dispensación de medicamentos está estrictamente reglamentada en la mayoría de los países industrializados. Los dispensadores deben poseer un nivel de formación acorde con el tipo de medicamentos que dispensan. En este sentido, cada vez se reconoce más la importancia del farmacéutico, que complementa la información brindada por los médicos.<sup>7</sup>

Sin embargo, en los países en vías de desarrollo, es frecuente que trabajadores sin formación dispensen medicamentos en locales que son propiedad de un farmacéutico. Estos trabajadores tienen escasos conocimientos sobre medicamentos y, sin embargo, son una importante fuente de información sobre una gran variedad de fármacos (incluidos los de venta con receta).<sup>7</sup>

En América Latina, el uso inadecuado de antimicrobianos ha provocado el incremento de resistencia bacteriana; algunos estudios revelan que el 27% de las cepas de *Haemophilus influenzae* son resistentes a aminopenicilinas y cloranfenicol, y del 10% al 50% de uropatógenos son resistentes a las

aminopenicilinas. Así mismo, se observa una epidemia de multirresistencia a la tuberculosis, en el ámbito comunitario como hospitalario.<sup>8</sup>

Como consecuencia de ello se pone en práctica, el método de cliente simulado (SMC), el cual se ha utilizado durante más de 20 años para estudiar el comportamiento profesional de la salud.<sup>5 9 10</sup>

Su uso originalmente ganó popularidad en el sector empresarial, marketing, con clientes que van desde pequeñas empresas hasta los líderes de las grandes industria tales como Mc Donalds, Disney, y el Hard Rock Café.<sup>11</sup>

En los países industrializados, ha demostrado ser útil en la evaluación del desempeño de los médicos,<sup>12</sup> mientras que en los países en vía de desarrollo se han utilizado para evaluar la practica en la venta de medicamentos y en los servicios de planificación familiar.<sup>11-13</sup> El SMC, está constituido por asistentes de investigación con escenarios ficticios o con condiciones estables o un interés genuino en los servicios de los proveedores de visita y solicitar su asistencia.<sup>5</sup>

En el campo de la salud, ha demostrado ser de gran valor, aunque controvertido; para mejorar la satisfacción del paciente y elevar el nivel de los servicios de atención de salud. Su uso permite a las organizaciones de atención de salud, comprender las expectativas de los pacientes, descubriendo discrepancias entre los servicios prometidos y los servicios entregados.<sup>12</sup> Así mismo el SMC, proporciona datos que sería difícil o imposible de obtener a través de otros métodos, en concreto, el SMC ofrece la oportunidad de grabar la práctica inconsciente de sí, desde el punto de vista del cliente y de manera normalizada.<sup>5</sup>

Se han realizado estudios con evidencia científica a cerca de este estudio.

Niño C y col<sup>14</sup> evaluó el "Cumplimiento del control de la venta de antibióticos en Bogotá D.C."; donde al determinar la proporción estimada de la intención de venta, en la simulación presencial fue 67% entre las droguerías independientes y del 6% en las droguerías de cadena, concluyéndose que las droguerías de cadena son más estrictas en el cumplimiento de la norma.

En Australia Werner y col,<sup>11</sup> realizó un estudio acerca de: "*Audio taping simulated patient encounters in community pharmacy to enhance the reliability of assessments*" (Grabación de audio simulados en consultas con pacientes en la farmacia comunitaria para mejorar la fiabilidad de las evaluaciones), donde realizó el seguimiento de los encuentros, realizado por el paciente simulado, con la grabación del audio durante la interacción con el personal de farmacia; los datos obtenidos más tarde eran comparados con la grabación de audio

,haciendo uso de puntuaciones del 1 al 10 en función de su rendimiento, cada puntuación represento tres categorías 0-3 (insatisfactoria), 4-6 (satisfactoria).y 7-10 (excelente). Por lo que, la grabación de audio simulado por las visitas de pacientes realza la integridad del dato.

En Brasil Volpato y col,<sup>13</sup> realizó un estudio de "*Use of Antibiotics Without Medical Prescription*" (El uso de antibióticos sin receta médica); donde, en varias ciudades de Brasil, se determinó el porcentaje de farmacias que atienden al público y venden antibióticos sin receta médica y así mismo se analizaron las variables que intervinieron en este procedimiento. Dando como resultado, que los antibióticos se ofrecieron en el 58% de las farmacias, y esta oferta se incrementó a 74% después de que las actrices (clientes simulados) insistieron en tenerlos. En el 65,4% de las farmacias, las actrices fueron atendidas por un farmacéutico y un 84,2% de ellos dijeron que iban a vender antibióticos. Se le negó la solicitud de antibióticos (26%), sólo el 7,5% se vendió, debido a la ausencia de la prescripción; concluyéndose que los antibióticos se pueden comprar fácilmente en la gran mayoría de las farmacias de la ciudad, sin necesidad de una receta médica y una clara indicación.

Nyazema y col,<sup>15</sup>en el estudio "*Low sale of Antibiotics without prescription: a cross-sectional study in Zimbabwean private pharmacies*" (venta mínima de antibiótico sin receta: un estudio transversal en las farmacias privadas Zimbabwe), evaluó la calidad de la práctica farmacéutica privada con un enfoque en la medida de la venta de antibióticos sin receta en las farmacias privadas en cuatro ciudades de Zimbabwe en relación con dos trazadores: Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) entre las mujeres y hombres, y diarrea en un niño; teniendo como resultado que, la mayoría (69%) declaró que nunca venderían un antibiótico sin receta y muy pocos realmente lo hicieron a pesar de la alta demanda de los pacientes.

Esto está marcando contraste con otros estudios de países, de bajos ingresos. Estudios de Uganda y Nigeria muestran que los antibióticos se dispensaron fácilmente en farmacias, sin receta médica, tanto para la Infección Respiratoria Aguda (IRA) y diarrea. En Vietnam, el 83% de las farmacias visitadas por los clientes simulados muestran a un niño con leve Infección Respiratoria Aguda, dispensándose antibióticos. Los antibióticos también se pueden comprar sin receta médica en las farmacias de muchos países europeos.

Morgan D y col,<sup>16</sup> realizó un estudio, “*Non-prescription antimicrobial use world wide: a systematic review*” (El uso de antimicrobianos sin receta en todo el mundo: Una revisión sistemática abstracta); a través de una recopilación y revisión sistemática de trabajos publicados, sobre la no prescripción antimicrobianos desde el año 1970-2009; identificando 117 artículos relevantes y 35 encuestas comunitarias de los cinco continentes. Mostrando, que el uso sin prescripción se produjo en todo el mundo, representando el 19-100% del uso de antimicrobianos fuera del Norte de Europa y América del Norte respectivamente. Madden y col<sup>5</sup>, en el estudio, “*Undercover careseekers: Simulated clients in the study of health provider behavior in developing countries*”, (cliente simulado en el estudio del comportamiento del proveedor de salud en los países de desarrollo). Este artículo revisa 23 estudios de países en vías de desarrollo, servicios de venta al por menor de medicamentos, y de planificación familiar a fin de extraer conclusiones acerca de las ventajas y limitaciones del método: Consideraciones para el diseño e implementación de un estudio de cliente simulado; validez y fiabilidad; y las preocupaciones éticas. Llegando a la conclusión de que la información obtenida a través del uso de los Clientes simulados es única y valiosa para los administradores, planificadores y evaluadores de intervención científico social, reguladores y otros. Las áreas que necesitan ser exploradas en el trabajo futuro; con este método incluyen: la manera de garantizar la validez de los datos y fiabilidad: la investigación sobre tipos adicionales de los proveedores y las necesidades de atención de la salud; y la adaptación de la técnica para su uso rutinario.

## **2.2. Datos Históricos**

Dos descubrimientos importantes señalaron el comienzo de una nueva era en la quimioterapia y revolucionaron el tratamiento de las enfermedades infecciosas. El primero fue el descubrimiento en 1935 de los efectos curativos del colorante rojo de Prontosil en las infecciones por estreptococos. Este fue el precursor de las sulfonamidas. El segundo descubrimiento fue el que dio inicio a la edad de oro de la antibioticoterapia, nos referimos al descubrimiento de la penicilina y su posterior desarrollo. Esta fue descubierta por Fleming en 1929 y en 1940 Florey, Chain y colaboradores demostraron y publicaron un informe acerca de su enorme potencia y la posibilidad de su extracción de los sobrenadantes del cultivo del hongo *Penicillium notatum*.<sup>17</sup>

El descubrimiento de la penicilina en 1927 por Alexander Fleming marcó el principio de la era antibiótica. La aparición de este “medicamento milagroso”, como lo llamaban los científicos de la época, alentó a la comunidad investigadora que en pocos años descubrió numerosos antibióticos como la estreptomina, la tetraciclina y las Quinolonas, seguidas más tarde por los primeros antituberculosos, antiparasitarios y antivíricos, para tratar las hasta entonces mortales infecciones .<sup>18</sup>

- En 1940 se empezó a observar que los pacientes tuberculosos tratados con un solo fármaco recaían rápidamente debido a la aparición de resistencias al mismo. Se propuso entonces utilizar dos fármacos simultáneamente, creyendo que no era posible que ningún microorganismo fuera resistente a dos fármacos a la vez.
- En la década de los cincuenta, *Staphylococcus aureus* pasó de un 80% de cepas sensibles (en 1950) a un 80% de cepas resistentes (en 1959), por producción de  $\beta$ -lactamasas.
- En esta misma década se describen las primeras resistencias de los microorganismos gram-negativos, especialmente enterobacterias, a la estreptomina.
- En 1960 una amplia población de meningococos se hace resistente a sulfamidas; los microorganismos gram-negativos adquieren resistencia a la kanamicina y se describe por primera vez en Australia la aparición de neumococos resistentes a la penicilina.
- En 1970 la resistencia de los microorganismos gram-negativos se extiende a la gentamicina y *Haemophilus influenzae* desarrolla resistencia a ampicilina, probablemente por adquisición de  $\beta$ -lactamasas de las enterobacterias.
- En 1980 los neumococos resistentes a penicilina llegan a África y España y los *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina (SARM) comienzan a suponer un grave problema en los hospitales.
- En 1990 los neumococos resistentes a penicilina son habituales en un gran número de países y aparecen cepas resistentes a cefalosporinas de tercera generación. Se detectan enterococos con resistencia de alto nivel a aminoglucósidos y Vancomicina; aparecen los primeros estafilococos con resistencia moderada a la Vancomicina y las micobacterias multirresistentes se hacen comunes en algunos grupos de población.
- Hoy día el arsenal terapéutico contra las enfermedades infecciosas es de

más de 150 compuestos, pero la fármaco-resistencia es tan importante que hay microorganismos resistentes a cualquier antibiótico o combinación de antibióticos que podamos utilizar.<sup>18</sup>

### **2.3. Antimicrobiano**

Molécula natural (producida por un organismo vivo, hongo o bacteria), sintética o semisintética, capaz de inducir la muerte o la detención del crecimiento de bacterias, virus u hongos. Hoy en día no se utilizan moléculas de origen natural, por lo cual no se establece más la diferenciación con quimioterápicos, término usado para referirse a las moléculas de origen sintético y sus derivados. Utilizaremos el término antibiótico para referirnos al subgrupo de antimicrobianos con actividad antibacteriana.<sup>17</sup>

### **2.4. Antibiótico**

Los antibióticos constituyen un grupo heterogéneo de sustancias con diferente comportamiento farmacocinético y farmacodinámico, ejercen una acción específica sobre alguna estructura o función del microorganismo, tienen elevada potencia biológica actuando a bajas concentraciones y la toxicidad es selectiva, con una mínima toxicidad para las células de nuestro organismo. El objetivo de la antibioticoterapia es controlar y disminuir el número de microorganismos viables, de modo que el sistema inmunológico sea capaz de eliminar la totalidad de los mismos.<sup>17</sup>

#### **2.4.1. CLASIFICACIÓN DE LOS ANTIBIÓTICOS**

a) Según su efecto:

Pueden dividirse en:

- **Bactericidas:** su acción es letal, llevando a la lisis bacteriana.
- **Bacteriostáticos:** a las concentraciones que alcanzan en el suero o tejidos impiden el desarrollo y multiplicación bacteriana pero sin llegar a destruir las células. De hecho, cuando se retira el antibiótico, el microorganismo se puede multiplicar de nuevo.<sup>17</sup>

b) Según su mecanismo de acción:

Los antibióticos pueden clasificarse de acuerdo a su sitio blanco o de acción y al tipo de efecto metabólico que producen en la célula bacteriana:<sup>17</sup>

- **Agentes que inhiben la síntesis de la pared celular:**

La pared celular es una estructura exclusiva de la bacteria; por lo tanto, el uso de fármacos que actúan a este nivel asegura una acción antibacteriana selectiva. En este grupo se incluye: Betalactámicos (penicilinas,

cefalosporinas, imipenem, astreonam). Bacitracina, Vancomicina, Cicloserina, Fosfomicina.<sup>19</sup>

La destrucción de la pared celular bacteriana se produce como consecuencia de la inhibición de la última etapa de la síntesis del peptidoglicano. El peptidoglicano está constituido por largas cadenas de glúcidos, formadas por la repetición de moléculas de ácido N-acetilmurámico y N-acetilglucosamina. El ácido murámico fija cadenas de tetrapéptidos que se unen entre sí para formar una malla, directamente (gramnegativos) o mediante un pentapéptido (Grampositivos). Los betalactámicos inhiben precisamente esta unión o transpeptidación, última etapa de la síntesis de la pared celular. De este modo, la pared queda debilitada y puede romperse por la presión osmótica intracelular.<sup>17</sup>

- **Agentes que modifican la permeabilidad de la membrana celular:**

El empleo de estos agentes se basa en que las membranas celulares de algunas bacterias se alteran con más facilidad que las membranas de las células animales, lo cual permite una actividad relativamente selectiva.

Se incluyen: polimixina B, Antifúngicos poliénicos tipo nistatina y anfotericina B, C.<sup>19</sup>

- **Agentes que inhiben la síntesis proteica.**

La unidad funcional de la síntesis proteica en las bacterias son los ribosomas 70S, constituidos por dos subunidades, 50S y 30S. En cambio, en los mamíferos los ribosomas son 80S y no se dividen fácilmente sus subunidades. Estas características explican por qué estos antibióticos inhiben la síntesis de proteínas en las bacterias sin ejercer efectos manifiestos sobre las células de los mamíferos. Se incluyen:

Sobre la subunidad 30S: aminoglucósidos y tetraciclinas.

Sobre la subunidad 50S: macrólidos (eritromicinas), cloranfenicol, lincosamidas (lincosamina, clindamicina).<sup>19</sup>

- **Agentes que inhiben la síntesis o función de los ácidos nucleicos:**

Los antibióticos pueden ejercer esta acción mediante tres mecanismos:

Inhibiendo la replicación del ADN: quinolonas.

Impidiendo la transcripción: rifampicina, actinomicina.

Inhibiendo la síntesis de metabolitos esenciales (bloqueo de la formación de bases purinas y pirimidinas): sulfonamidas, diaminopiridinas (trimetoprim, pirimetamina, metotrexate).<sup>19</sup>

## **2.5. Resistencia Bacteriana**

La resistencia a los antibióticos constituye un importante problema de salud pública, ya que conduce a fracasos del tratamiento (con la morbilidad y la mortalidad predominante) y el aumento en el uso empírico de más costosos antibióticos de amplio espectro. Durante las dos últimas décadas, se ha establecido claramente que los altos niveles de consumo de antibióticos están relacionados con altos niveles de resistencia de la comunidad a los antibióticos.<sup>20</sup>

El conocimiento actual sobre los mecanismos de duplicación de la bacteria y sobre los mecanismos de resistencia, hace esperar que cada vez más los nuevos antimicrobianos sean sustancias puramente sintéticas con gran especificidad por un sitio de acción previamente elegido y con una adecuada resistencia a la inactivación por los mecanismos de resistencia antibiótica.<sup>17</sup>

La Estrategia Mundial de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos responde a esas preguntas y proporciona un marco de intervenciones destinadas a reducir la aparición y la propagación de microorganismos resistentes mediante las siguientes medidas:

- Reducción de la carga de morbilidad y propagación de las infecciones;
- Mejora del acceso a los antimicrobianos;
- Mejora del uso de los antimicrobianos;
- Fortalecimiento de los sistemas de salud y de su capacidad de vigilancia;
- Cumplimiento de los reglamentos y de la legislación;
- Fomento del desarrollo de nuevos medicamentos y vacunas.<sup>4</sup>

En Europa, la Vigilancia Europea sobre el consumo de antibióticos (ESAC), entre otras iniciativas financiadas por la Unión Europea, es la creación de evidencia para informar políticas de salud pública sobre el uso y vigilancia de consumo. En muchas otras partes del mundo, especialmente los países en desarrollo, la medición del consumo de antibióticos representa un reto importante, que tradicionalmente ha recibido poca atención, en consecuencia, la financiación modesta; por ello en la mayoría de los países en desarrollo casi cualquier fármaco disponible en el mercado se puede comprar sin receta médica.<sup>21</sup>

## **2.6. El farmacéutico ante la demanda de antibióticos.**

El farmacéutico, puede ser el primer profesional de la salud que un paciente encuentre; especialmente en los países donde la atención médica es inaccesible y el costo de una visita al médico aumenta considerablemente, el costo de la

terapia con medicamentos. Por esa razón, algunas personas van directamente a la farmacia para ahorrar una parte de ese gasto.<sup>22</sup>

Los farmacéuticos deben informar sobre la importancia de cumplir la posología y la duración del tratamiento prescrito por el médico, y asegurarse que el paciente lo ha comprendido. La falta de adherencia a los tratamientos con antibióticos para procesos agudos infecciosos junto con la automedicación son los dos problemas fundamentales de la mala utilización de estos fármacos por los pacientes.<sup>23</sup> Es en este marco que el concepto de las "Siete estrellas del farmacéutico" se ha propuesto como un profesional de la salud con las funciones de: cuidador, el que toma las decisiones, comunicador, líder, gerente, estudiante permanente y profesor.<sup>22</sup>

Según las directrices de Buenas Prácticas de Farmacia, desarrollados por la Federación Internacional Farmacéutica y respaldado por la OMS, cada farmacéutico está obligado a garantizar la calidad de servicio adecuado a cada paciente, incluida la información y asesoramiento adecuado; Sin embargo ha sido repetidamente reportado que sea de baja calidad, en parte debido a la falta de aplicación de la reglamentación;<sup>14</sup> ya que no todos los profesionales se encuentran formados y actualizados sobre las enfermedades infecciosas y la prescripción de antimicrobianos, lo que puede llevar a errores de diagnóstico y, por ende, a prescripciones inadecuadas; muchas veces se formulan antibióticos por "inclinaciones", "preferencia subjetiva", "actitud", "hábitos", "tendencia", etcétera, del médico. Incluso se mencionan las "tradiciones terapéuticas locales" o la "elección tradicional por un departamento hospitalario", es decir, una especie de hábito colectivo no basado en evidencia clínica que puede aumentar en forma colectiva y repetida la resistencia bacteriana.<sup>24</sup>

### **2.7. Factores que contribuyen al aumento de la resistencia**

Aunque la resistencia a los antimicrobianos es un fenómeno biológico natural, se convierte en un problema significativo para la salud pública cuando se ve exacerbado por el abuso y el mal empleo de los antibióticos en el tratamiento de las enfermedades humanas, así como su uso indiscriminado en la ganadería o la agricultura.<sup>18</sup>

Analizamos los principales factores relacionados con el mal uso de los antibióticos que contribuyen al aumento de resistencias de los microorganismos.<sup>18</sup>

**a) La automedicación:** Se afirma que una persona se automedica cuando toma un medicamento por decisión o consejo de personal no calificado, con el fin de aliviar un síntoma o curar una enfermedad.

En muchos países la automedicación está a la orden del día y cualquier persona puede acceder a los antibióticos y tomarlos cuándo y cómo considere oportuno; en la mayoría de las ocasiones cuando no es necesario y cuando lo es, durante un periodo insuficiente.<sup>18</sup>

**b) Percepciones erróneas:** El paciente tiene la idea de que las infecciones se curan con antibióticos; por lo tanto esperan que el médico les dé una prescripción ante cualquier percepción de infección. Un estudio mostró que en 75% de los casos el prestador del servicio de salud respondía a la expectativa del paciente de recibir una prescripción.<sup>25</sup>

En un análisis de 10 estudios emprendidos en hospitales docentes de todo el mundo, los investigadores concluyeron que entre un 40% y un 91% de los antibióticos prescritos eran inapropiados.<sup>18</sup>

Por otra parte, existen muchos pacientes que creen que los medicamentos más recientes y más costosos son más eficaces que los antiguos, coincidiendo con algunos prestadores de atención sanitaria, quienes los recetan y los dispensan. Esto tiene como consecuencia el uso innecesario de medicamentos de última generación que estimulan la resistencia tanto a estos nuevos fármacos como a los más antiguos de la misma clase.<sup>4</sup>

**c) Promoción:** En algunos países en los cuales no hay una normatividad establecida o adecuadamente vigilada acerca de la libre promoción de los antibióticos, la compra de estos medicamentos se ve influenciada directamente por la publicidad patrocinada por la industria farmacéutica. Un estudio realizado en los Estados Unidos entre médicos, mostró que, en promedio, en los seis meses anteriores al estudio, cada médico había atendido a siete pacientes que habían solicitado medicamentos de venta con receta, como resultado de la comercialización directa de la industria al consumidor.<sup>14</sup>

**d) Prescripción:** La prescripción, en especial de antibióticos, debe ser realizada por personal médico, que debido a su nivel de formación tienen el conocimiento científico y especializado para formular de forma correcta el medicamento. Sin embargo muchos prescriptores, aunque estén seguros de su diagnóstico, se ven influenciados por las demandas de los pacientes <sup>4</sup>, es así como en países como

Tanzania, el 60% del personal de salud admitió que prescribían medicamentos inapropiados pedidos por pacientes socialmente influyentes.<sup>13</sup>

**e) Dispensación:** En muchos países la dispensación no va separada del proceso de prescripción. Por ejemplo, existen muchos prescriptores que también son vendedores de medicamentos y por lo tanto se ganan la vida vendiendo medicamentos y no cobrando por la consulta, de manera que prescriben de modo continuado más medicamentos que quienes no obtienen dinero por la dispensación.<sup>22</sup>

La correcta dispensación de los medicamentos, en especial de antibióticos, es una de las principales medidas que inducen a un uso racional de estos, por lo que generalmente se recomienda que quien realice este servicio tenga los conocimientos pertinentes y actualizados sobre el tema, así como también ciertas habilidades y aptitudes.<sup>22</sup>

#### **f) Uso de antibióticos en los países en vías de desarrollo**

Por paradójico que parezca, la escasez de antibióticos en los países en vías de desarrollo contribuye de forma importantísima a la aparición y desarrollo de resistencias y varios son los motivos que contribuyen a ello:

- Los antibióticos están solo al alcance de unos pocos que pueden pagarlos, por lo que la mayor parte de los enfermos acuden a productos falsificados.
- Otro gran problema es el mal cumplimiento del tratamiento motivado en ocasiones por el alto coste de los antibióticos y en ocasiones por la precariedad de las infraestructuras que dificultan el acceso a los mismos
- Las malas condiciones de almacenamiento y conservación de los antibióticos hace que se degraden y pierdan actividad terapéutica.<sup>18</sup>

#### **2.8. Normatividad de los antibióticos**

Desde la década de los ochenta, la OMS ha promovido el uso racional de medicamentos y ha recomendado que este aspecto sea integrado en las políticas nacionales de medicamentos. De igual forma ha hecho énfasis en el establecimiento de normas regulatorias y de control sobre el uso de los mismos.<sup>4</sup> En éste sentido, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), para el 2004 recopiló la legislación, existente hasta el 30 de Marzo de ese año, sobre antibióticos en América Latina. El fin es valorar su eficacia reguladora y aplicabilidad, y apreciar la influencia y repercusión del ordenamiento jurídico, en las causas y soluciones del uso inapropiado de antibióticos.<sup>26</sup>

En éste documento se observó que en todos los países estudiados, se han impuesto registros sanitarios de los medicamentos como requisito obligatorio fundamentado en criterios científicos nacionales guiados por las especificaciones establecidas en las farmacopeas que reconocen reglamentariamente.<sup>26</sup>

Este registro sanitario obligatorio es la clave para ejercer un control legal y preventivo de los medicamentos con el fin de velar por su calidad, seguridad, eficacia y uso correcto;<sup>26</sup> sin embargo los gobiernos de turno, que no tienen voluntad política o de recursos económicos para hacer cumplir las políticas que prohíben la venta de antibióticos sin receta médica y la aplicación de intervenciones para mejorar el uso de antibióticos, contribuyen a la generación de resistencia bacteriana.<sup>27</sup>

En Perú lineamientos de la Política Nacional de Medicamentos, aprobada por Resolución Ministerial N° 1240-2004/MINSA, el acceso universal a los medicamentos esenciales, regulación y calidad de medicamentos y la promoción del uso racional de medicamentos; siendo objetivo de este último "Fomentar una cultura de uso racional de medicamentos a nivel nacional"; el cual se ha puesto en marcha.<sup>27</sup>

La Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) del Ministerio de Salud en base a la normatividad vigente, establece la condición de venta para los medicamentos en general, principalmente teniendo en cuenta la seguridad del mismo. La condición de venta de los medicamentos se encuentra impresa en el envase del producto y es responsabilidad de los establecimientos farmacéuticos respetar la condición de venta establecida por la Autoridad de Salud.<sup>3</sup>

Es importante resaltar, que la Ley General de Salud 26842, en su artículo 26°, señala que sólo los médicos pueden prescribir medicamentos, los cirujanos-dentistas y las obstétricas podrán prescribir dentro del área de su competencia. Así mismo, el artículo 33° establece que el profesional químico farmacéutico es el responsable de la dispensación, información y orientación al usuario sobre la utilización de medicamentos; no está autorizado para prescribir medicamentos.<sup>3</sup>

## **2.9. Técnica de simulación de compra**

El manejo de clientes simulados en el estudio del comportamiento de los trabajadores de la salud, ha sido ampliamente utilizado en todo el mundo, tanto en países industrializados como en países en vías de desarrollo.<sup>5</sup>

Han habido una serie de términos utilizados para describir las actividades de investigación como son: Paciente simulado, Pacientes estandarizados, Pacientes aliados, Pacientes subrogados, Clientes "misterio", encuesta de compra simulada, entre otros <sup>5</sup>

Un paciente simulado es un individuo que está entrenado para visitar una farmacia, para promulgar un escenario que pone a prueba un comportamiento específico del personal farmacéutico.<sup>28</sup> El paciente simulado adopta el papel de un cliente típico (paciente sin revelar su condición de cómplice).<sup>11</sup>

La investigación del paciente simulado, implica el uso de un confederado experimental que involucra un miembro (s) del personal en el entorno natural de su lugar de trabajo, con la intención de observar e informar sobre comportamientos suscitados.<sup>11</sup>

Una debilidad potencial de la técnica del paciente simulado, ha sido la dependencia de los humanos a los procesos cognitivos. Estos potencialmente pueden llevar a discrepancias entre el comportamiento real (es decir, observada) y reportada. Aunque la técnica es todavía relativamente nueva en la investigación en farmacia; un número de estudios han utilizado grabadoras de audio ocultas en un intento de superar estos problemas potenciales, mientras que todavía mantiene una metodología encubierta. Además, los estudios que no han usado grabación de audio han sugerido que podría ser una mejora adoptada en futuras investigaciones.<sup>11</sup>

#### **2.10. Desarrollo del Método**

Este tipo de estudios involucran actividades comunes a otros, como el establecimiento de unos objetivos, planeación, preparación de los instrumentos, preparación del campo de trabajo, recolección y análisis de los datos. <sup>5</sup>

Sin embargo, ésta técnica conlleva adicionalmente a la elaboración de escenarios, reclutamiento y entrenamiento de las personas que van a realizar las simulaciones. En el primer caso, se requiere de un cuidadoso diseño para que éstos parezcan reales. El investigador identifica el tema en salud a evaluar, construye el contexto con apropiados detalles y decide cómo va a representar la historia.<sup>5</sup>

Para el segundo caso, debe decidir qué características se requieren del simulador, debe tener en cuenta la disponibilidad del mismo, que esté bien preparado de tal forma que no exageren los síntomas o la actuación para que no despierten sospecha. Es preferible alguien que tenga experiencia previa en

actuación, particularmente si el escenario requiere de un efecto especial o si tiene un alto contenido emocional. Algunas escuelas médicas tienen un pool de simuladores entrenados o pacientes reales disponibles.<sup>5</sup>

### **2.11. Consideraciones éticas**

Antes de iniciar una investigación se debe contar con la autorización de los sujetos potenciales que van a participar en la simulación; ya que ellos tienen derecho a escoger libremente si participan o no en el estudio. Sin embargo cuando el diseño de investigación solo implica riesgos mínimos y el requisito de consentimiento informado individual hace impracticable la realización del estudio, éste puede ser omitido.<sup>29</sup>

En estudios como el que se está tratando, el solicitar consentimiento informado de parte del vendedor podría modificar su comportamiento y por tanto sesgar la respuesta dada, además no se podrían generalizar los resultados con vendedores "voluntarios". No obstante, el investigador debe garantizar que se mantendrán estrictas medidas para proteger la confidencialidad de los sujetos, bien sea omitiendo información que pudiese traducirse en la identificación de personas determinadas, o limitando el acceso a los datos.<sup>30</sup>

La no solicitud del consentimiento informado en éste tipo de estudios puede también estar justificada en el hecho de que los resultados son únicos y se van a traducir en medidas de salud pública en beneficio de la comunidad. Además no sería posible trasladar de un lugar a otro una persona realmente enferma para evaluar la respuesta de los vendedores. En éste caso, podrían ser aceptables métodos "engañosos", cuando el engaño no es más elaborado que el necesario para obtener la información, y para que esto se cumpla, el investigador debe realizar un diseño apropiado y un entrenamiento adecuado y cuidadoso de las personas que van a realizar la simulación.<sup>5</sup>

Pero a pesar de ésta controversia y por el beneficio que estos brindan, se han realizado un sinnúmero de estudios de éste tipo con buenos resultados.

### **2.12. Infección Respiratoria Aguda (IRA)**

Se define la infección respiratoria aguda como el conjunto de infecciones del aparato respiratorio causadas por microorganismos virales, bacterianos y otros, con un período inferior a 15 días, con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos como: tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, otalgia, disfonía, etc. Los cuales pueden estar o no acompañados de fiebre. Se

consideran como IRA las siguientes afecciones: Rinofaringitis aguda (Resfriado común), Faringitis, Otitis media, Crup, Neumonía.<sup>31</sup>

La principal etiología es viral en IRA y neumonías adquiridas en comunidad (NAC). Los principales agentes bacterianos en neumonía son el *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* tipo b. En Latinoamérica y el Perú se presenta el mismo patrón.<sup>31</sup>

En el Perú, las infecciones respiratorias agudas (IRA) del tracto respiratorio alto y bajo, constituyen una de las primeras causas de atención en los establecimientos de salud, representando el 24,9% del total de consultas. Las infecciones respiratorias agudas bajas principalmente la neumonía, constituyen la principal causa de defunción y representan el 12,1% del total de muertes.<sup>32</sup>

### **2.13. Faringitis aguda**

La faringitis es una enfermedad inflamatoria de la mucosa y estructuras adyacentes a la garganta, dentro de la cual se pueden distinguir tres entidades principales: amigdalitis, nasofaringitis y faringoamigdalitis.<sup>31</sup>

Aproximadamente la mitad de las faringitis agudas son de origen viral, el virus más frecuente es el rinovirus, seguido de virus de influenza, parainfluenza, coronavirus, adenovirus, enterovirus, virus sincicial respiratorio, virus herpes, metapneumovirus, virus Epstein-Barr y el virus de la inmunodeficiencia humana. Dentro de las causas bacterianas, el EBHGA (estreptococo beta hemolítico del Grupo A) es el principal patógeno y con menor frecuencia: *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Neisseria gonorrhoeae*, estreptococo beta hemolítico del grupo C, etc. En aproximadamente un 30% de las faringitis agudas, no es posible identificar al agente causante del cuadro.<sup>33</sup>

A pesar de que un bajo porcentaje de los casos es producido por bacterias, más del 70% de los pacientes con faringitis aguda reciben antibióticos como parte del tratamiento y en más del 60% de los casos estos son de mayor espectro al indicado en las guías de práctica clínica.<sup>33</sup>

#### **TRATAMIENTO**

- **Analgésicos sistémicos:** los antiinflamatorios no-esteroides (AINES) y el Paracetamol demostraron rápido alivio en la faringitis aguda. No hay evidencia de superioridad de una droga sobre otra.<sup>33</sup>
- **Corticoides sistémicos:** si bien existen algunos trabajos aleatorizados y controlados y dos revisiones sistemáticas que muestran un beneficio sintomático con el uso de los corticoides en la faringitis aguda.<sup>33</sup>

- **Anestésicos tópicos:** existen trabajos con una base de evidencia no muy fuerte, que demuestran un ligero beneficio sintomático de la faringitis aguda no bacteriana con tratamientos locales como pastillas o tabletas de lidocaína o benzocaína.<sup>35</sup>

#### **Tratamiento antibiótico de la Faringitis Aguda por EBHGA**

La penicilina es la principal droga para el tratamiento efectivo y para erradicar al EBHGA de la faringe. No se han notificado cepas de EBHGA resistentes a penicilina. Debe indicarse dos veces por día por 10 días, a pesar de que los pacientes manifiestan una rápida mejoría sintomática luego de iniciado el tratamiento. La penicilina benzatínica por vía intramuscular en única dosis se puede indicar en aquellos casos en los que la vía oral no pueda utilizarse o cuando la continuidad del tratamiento resulte improbable. Una alternativa al tratamiento de primera línea es la amoxicilina, que en un régimen de una sola toma diaria demostró ser tan eficaz como la penicilina en doble toma.<sup>33</sup>

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Ubicación**

El presente trabajo de investigación se realizó en las Oficinas Farmacéuticas de los distritos (Ayacucho, San Juan Bautista, Carmen Alto y Jesús Nazareno) de la ciudad de Huamanga, durante los meses de Mayo a Julio 2015.

##### **3.1.1. Límites de estudio**

###### **A. Distrito de Ayacucho**

El estudio comprende:

Norte: Asociación los Artesanos

Sur: Alameda Bolognesi

Este: Aeropuerto Coronel FAP Alfredo Mendivil Duarte

Oeste: Vía libertadores

Como se muestra en el Anexo 10.

###### **B. Distrito de San Juan Bautista**

El estudio comprende

Norte: Campo ferial canaan baja

Sur: Barrio Acuchimay

Este: Instituto de Educación superior "Victor Alvares Huapaya"

Oeste: Jirón 2 de mayo

Como se muestra en el Anexo 11.

###### **C. Distrito de Carmen Alto**

El estudio comprende

Norte: Mirador de Acuchimay

Sur: Av. Enace Vista Alegre

Este: La Florida

Oeste: Alameda Bolognesi

Como se muestra en el Anexo 12.

#### **D. Distrito de Jesús Nazareno**

El estudio comprende

Norte: Av. Los Incas

Sur: Av. del Deporte

Este: Jirón Ciro Alegría

Oeste: Estadio Ciudad de Cumaná

Como se muestra en el Anexo 13.

#### **3.2. Materiales**

##### **3.2.1. Población muestral:**

Oficinas Farmacéuticas registradas ante la Dirección Regional de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIREMID) de Ayacucho.

##### **3.2.2. Criterios de inclusión:**

Oficinas Farmacéuticas empadronadas<sup>34</sup> en la DIREMID de Ayacucho.

##### **3.2.3. Criterios de Exclusión:**

Farmacias naturistas y farmacias que funcionan dentro o en convenio exclusivo con Instituciones Prestadoras de salud (MINSa, ESSALUD, etc.), en donde se atiende al paciente afiliado, porque en ellas la entrega de medicamentos siempre va a estar mediada por una prescripción médica.

##### **3.2.4. Instrumento de estudio**

- Formato de recolección de datos (Anexo N° 3)
- 01 Grabadora
- 01 Cámara fotográfica

#### **3.3. Diseño metodológico**

**Tipo de estudio:** Observacional, Prospectivo, Descriptivo- transversal.

#### **3.4. Metodología**

##### **3.4.1. Determinación del tamaño de muestra**

Para determinar el tamaño de muestra se tomó en cuenta solo a las Oficinas Farmacéuticas que fueron empadronadas por la DIREMID.

##### **3.5. Diseño y estructuración de los instrumentos de recolección de la información, del taller de entrenamiento y del instructivo de la simulación de compra.**

Con el fin de garantizar una adecuada recolección de datos, se diseñaron los siguientes instrumentos: una guía para la realización del taller de entrenamiento a los estudiantes encargados de la recolección de la información, una carpeta con información acerca del proyecto de investigación para entregar a los

estudiantes previo al taller de entrenamiento, un instructivo de simulación de compra, un formato para el reporte de la información.

### **3.6. Diseño de las simulaciones de compra**

Se plantearon 8 casos de simulación de compra: 4 de casos clínicos y 4 de compra directa del medicamento.

Para el diseño y estructuración de estos casos, se tomó en cuenta los datos de los diagnósticos más frecuentes de consulta, relacionados con enfermedades infecciosas de origen bacteriano; los cuales fueron obtenidos del Área Epidemiología de la Dirección Regional de Salud (DIRESA), Ayacucho. Estos ocho casos de simulación de compra fueron evaluados de manera presencial durante la prueba piloto, con el fin de determinar el o los más apropiados para el estudio.

### **3.7. Prueba piloto**

Se realizó una prueba piloto antes de iniciar formalmente la recolección de los datos con el fin de identificar potenciales problemas durante la recolección de la información, realizar el reconocimiento del área de estudio, determinar el tiempo requerido en cada simulación, evaluar los instrumentos de recolección de la información, evaluar las simulaciones diseñadas y verificar el sistema de manejo de datos.

### **3.8. Entrenamiento de auxiliares de recolección de información**

#### **3.8.1. Taller de entrenamiento**

Teoría y práctica: Se organizó un taller dirigido a los estudiantes seleccionados, con el fin de explicar el objetivo del estudio, la justificación de su realización, la metodología a seguir, resaltar la importancia de la toma de datos en forma correcta, orientar en el manejo de los instrumentos de recolección de la información, para así poder obtener una información lo más confiable y adecuada posible.

### **3.9. Recolección de la información**

De acuerdo con la información obtenida durante la prueba piloto, se determinaron las condiciones para la realización del estudio, el caso a simular y el tamaño de muestra apropiado.

Tanto para la prueba piloto como para el estudio final, se convocaron dos estudiantes de farmacia, quienes fueron entrenados para realizar las simulaciones de compra.

En la simulación presencial, cada estudiante llevó una grabadora la cual activó al momento de ingresar a la droguería y siguiendo los pasos establecidos en el instructivo de simulación de compra y de acuerdo a las instrucciones recibidas durante el taller de entrenamiento recogieron la información requerida. Esta información fue consignada en el formato de recolección de información y posteriormente en la base de datos, por una persona diferente a la que realizó la simulación.

### **3.10. Simulación de compra**

De acuerdo a la revisión realizada, los datos proporcionados por el Área Epidemiología de la Dirección Regional de Salud (DIRESA), Ayacucho para el año 2015, fueron seleccionados los siguientes casos:

**Casos clínicos:** 1. Faringitis aguda, 2. Amigdalitis, 3. Laringitis, 4. Bronquitis

**Medicamentos:** 5. Ciprofloxacino, 6. Dicloxacilina, 7. Amoxicilina, 8. Trimetoprima + sulfametoxazol.

Para cada uno de estos casos fue estructurado un escenario, un diálogo base que podía ser modificado siempre que se hiciera dentro del escenario planteado y unas observaciones diseñadas atendiendo a posibles variaciones que se pudieran presentar a causa de la intervención del expendedor de medicamentos. Lo anterior con el fin de estandarizar las condiciones de simulación de compra.

### **3.11. Diseño y estructuración de la prueba piloto:**

Se plantearon 8 casos de simulación de compra: 4 casos clínicos y 4 de compra directa del medicamento. Estos casos fueron evaluados por duplicado en Cadena de boticas, boticas independientes y farmacias de manera presencial, para un total de 48 simulaciones en que hacían parte de la población del estudio.

El número de unidades utilizadas en la prueba piloto no es un estándar. Se tomaron teniendo en cuenta que se requerían evaluar los ocho casos de simulación de compra, presencial, por lo menos por duplicado para comparar. Estas fueron seleccionadas siguiendo un proceso no probabilístico, es decir un proceso de selección arbitrario, teniendo en cuenta solo que estuvieran ubicadas en diferentes distritos de la ciudad. (Anexo 1)

### **3.12. Selección de la simulación de compra**

De estos ocho casos se eligió el caso clínico: 1. Faringitis aguda, por ser la patología de diagnóstico más frecuente de consulta en la ciudad de Huamanga, así mismo el cual generó mayor venta de antibióticos sin prescripción médica.

(Anexo 2)

### **3.13. Estudio final**

De las 204 Oficinas Farmacéuticas que conforman la muestra, finalmente fueron evaluadas 179, contando con 144 Boticas independientes, 15 Cadena de boticas y 20 Farmacias.

Las razones de las pérdidas fueron a causa de situaciones como, el traslado de la Oficina Farmacéutica, local desocupado, presencia de otro negocio o casa de familia en la dirección reportada en la base de datos de la DIREMID.

### **3.14. Análisis de datos**

Los resultados obtenidos fueron tabulados y representados a través de gráficos e histogramas para facilitar la representación y el entendimiento; utilizando el programa Excel versión 2013.

#### **IV. RESULTADOS**

Tabla 1. Características generales de la adquisición de antibióticos en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.

CARACTERÍSTICAS		%
Género del expendedor	Femenino	84
	Masculino	16
Rango de edad del expendedor	Menor de 18 años	0
	Entre 18 y 30 años	48
	Entre 31 y 40 años	41
	Mayor de 40 años	11
Atención del expendedor	Solo	63
	Con otras personas	37
Decisión de venta	Individual	98
	Otros	2
Hora de la simulación de compra	Mañana	44
	Tarde	53
	Noche	3
Duración de la simulación		1.40 min

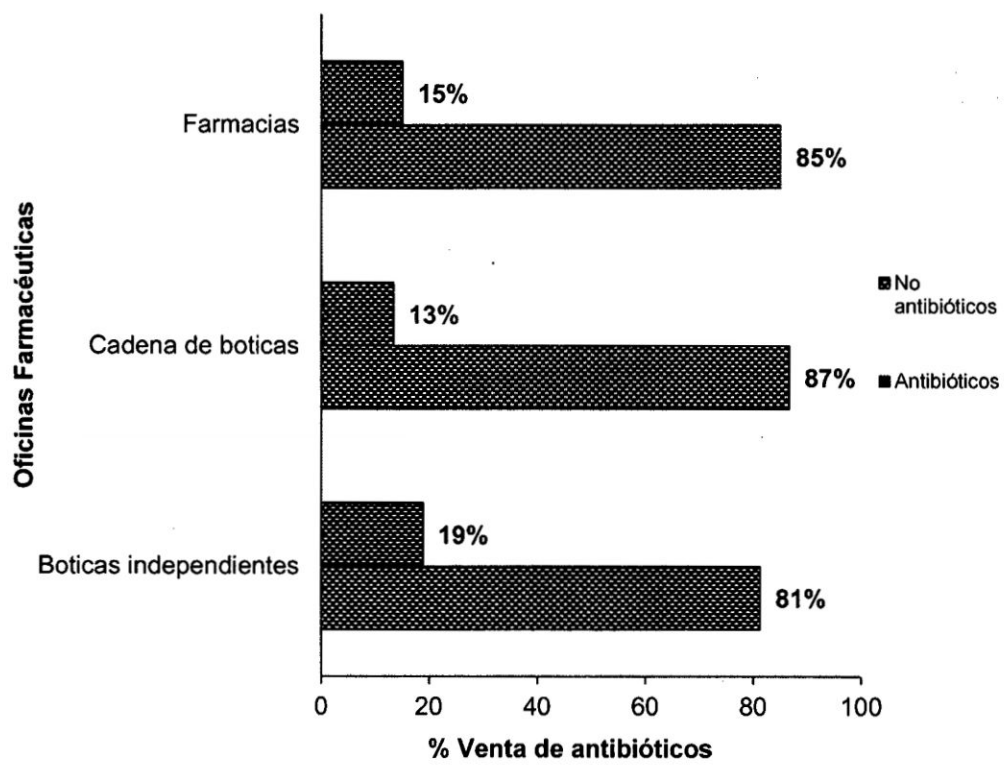


Figura 1. Venta de antibióticos según tipo de Oficina Farmacéutica de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.

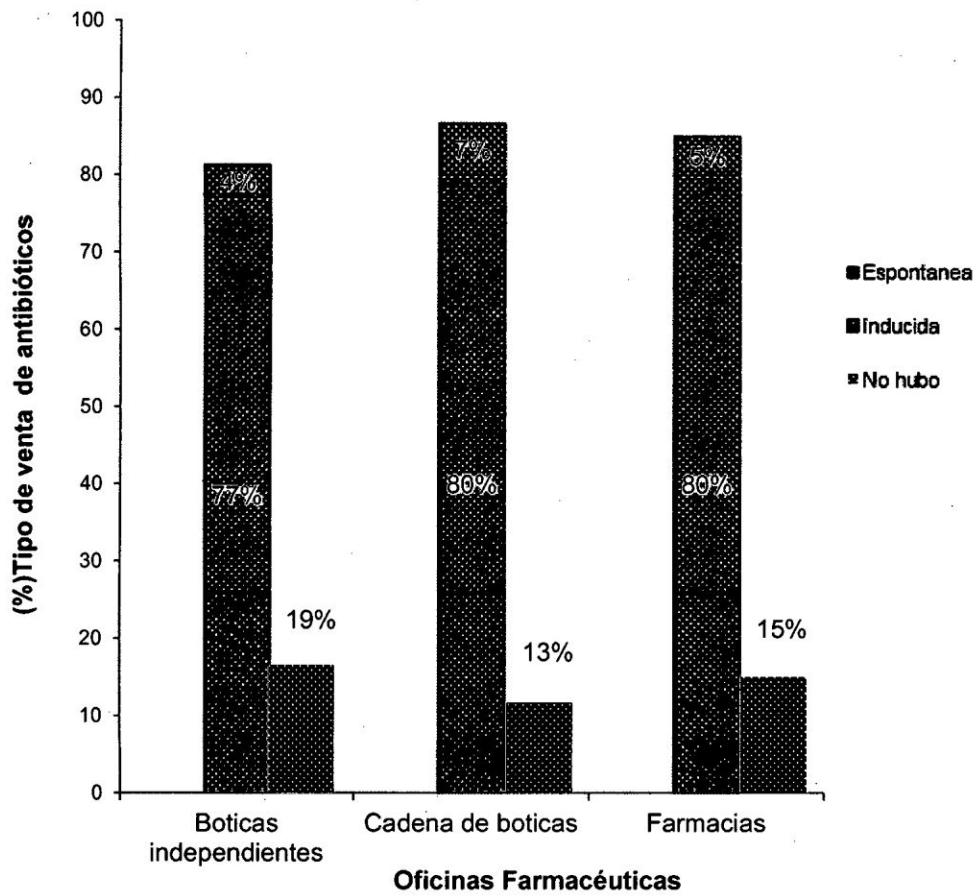


Figura 2. Tipo de venta de antibióticos en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.

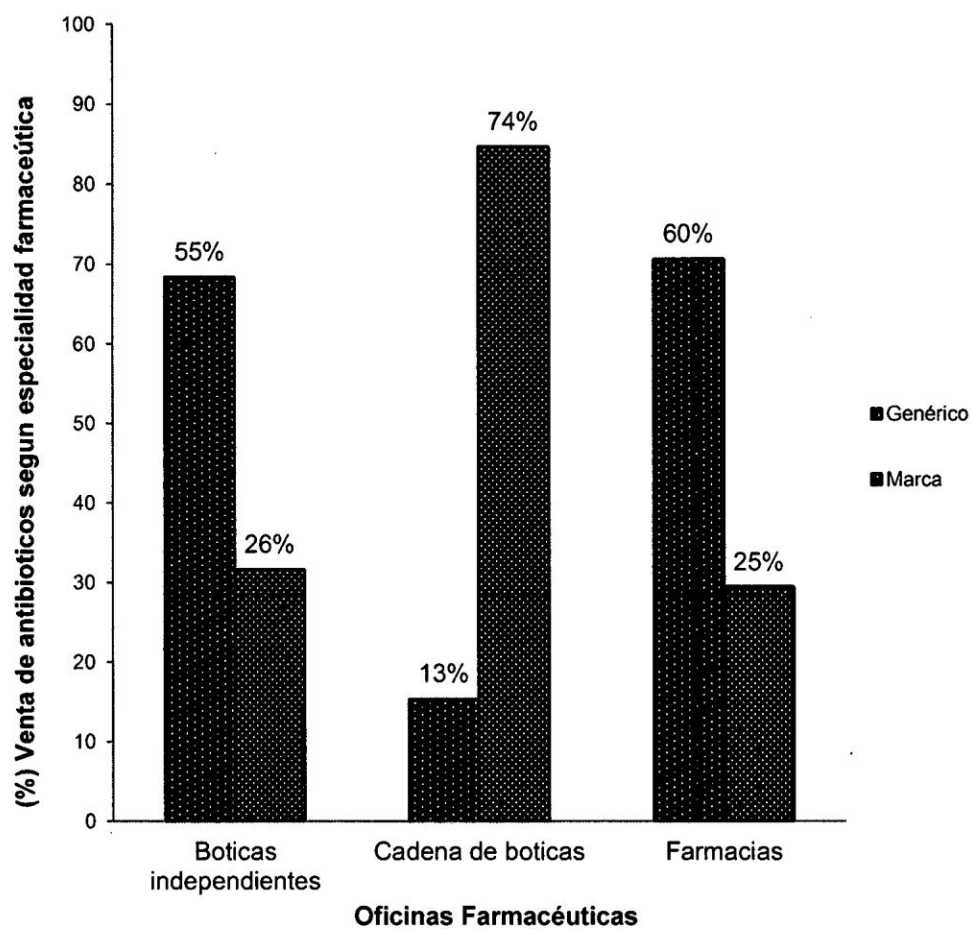


Figura 3. Porcentaje de venta de antibióticos según especialidad farmacéutica en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.

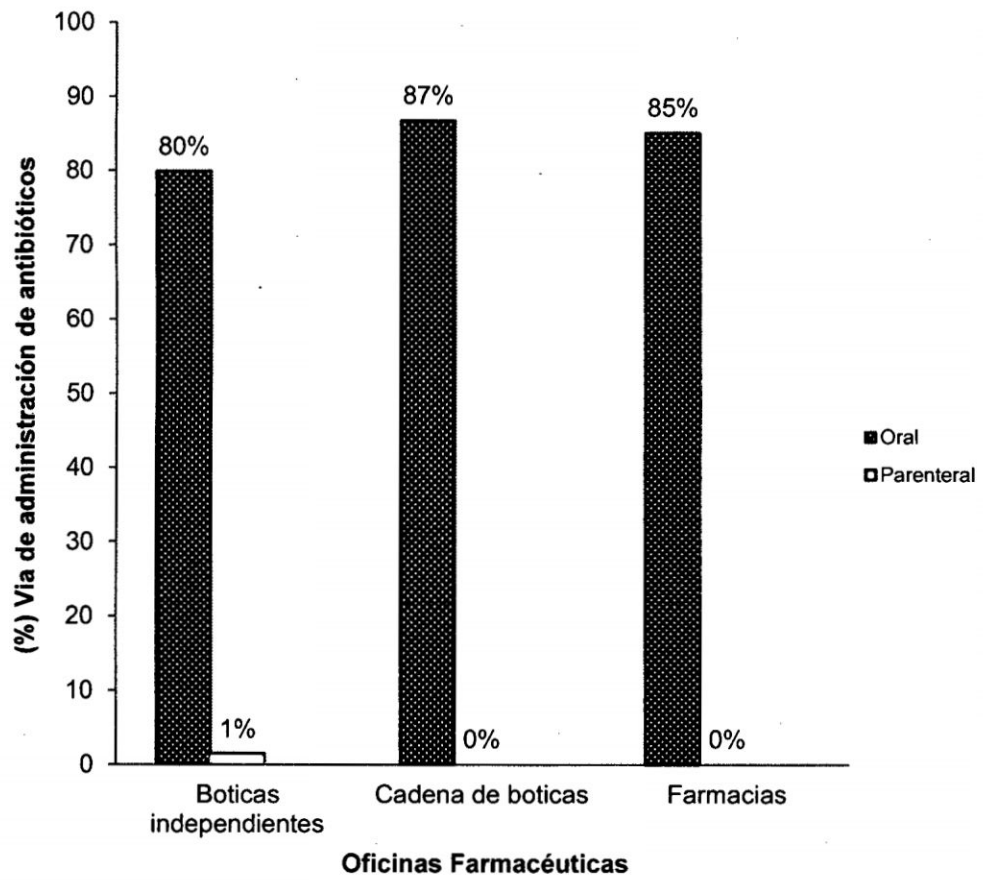


Figura 4. Vía de administración de antibióticos en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.

Tabla 2. Grupos farmacológicos de mayor dispensación para el caso clínico: Faringitis aguda, en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.

Grupo farmacológico	Oficinas Farmacéuticas		
	Boticas independientes	Cadena de boticas	Farmacias
	%	%	%
AINES o analgésicos	57,7	6,1	7,1
Antipiréticos	2,6	0	1,5
Antigripal	1	0	0,5
Antiinflamatorio bucofaringeo	3,6	0,5	0
Corticosteroide	15,3	1	1
Antihistamínicos	1	0	0
Mucolíticos	0,5	0	0,5

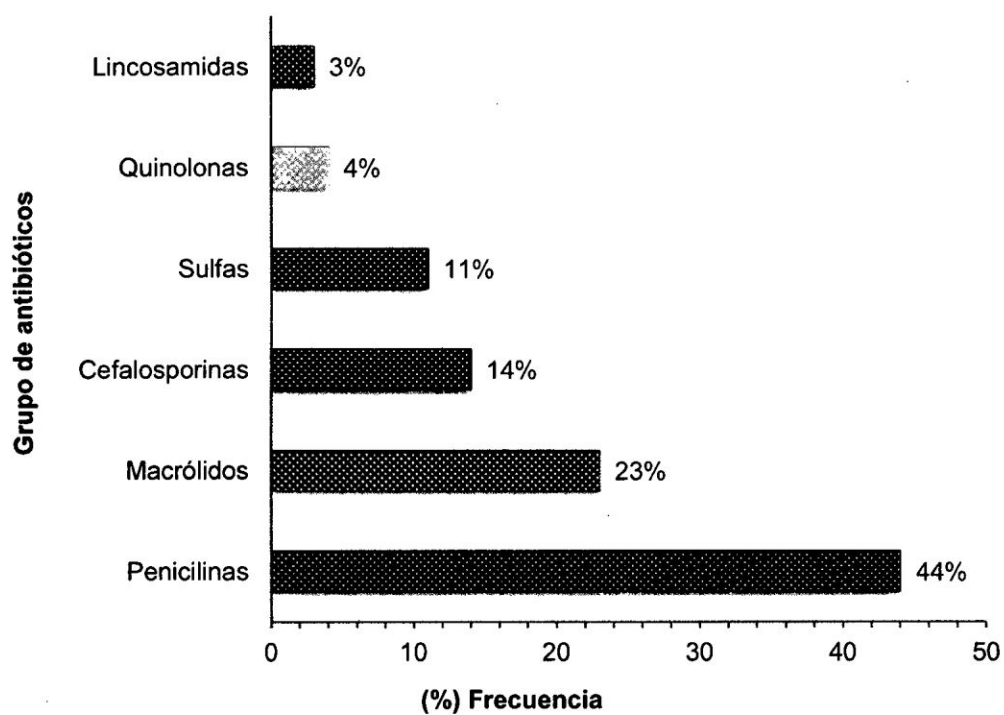


Figura 5. Frecuencia del grupo de antibióticos dispensados para el caso clínico: Faringitis aguda, en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.

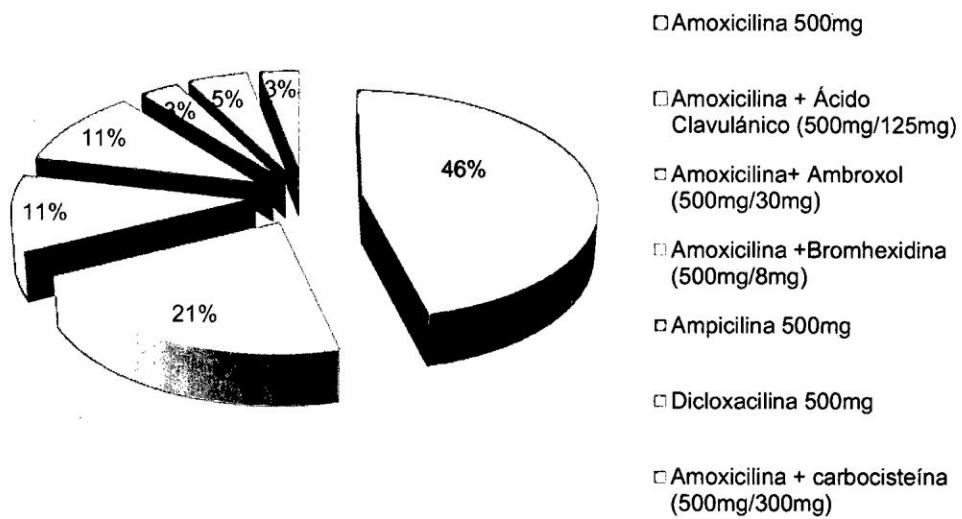


Figura 6. Porcentaje de Penicilinas dispensadas en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.

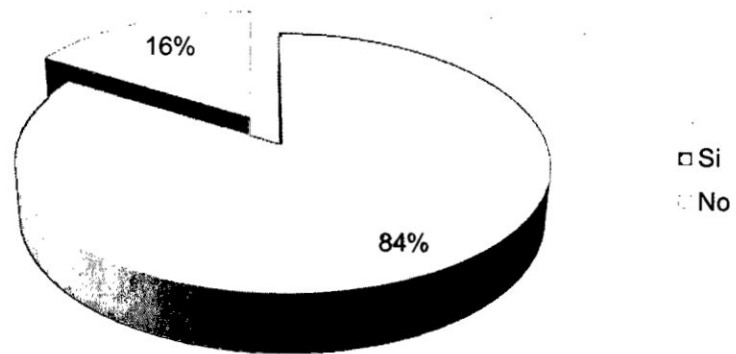


Figura 7. Porcentaje de datos solicitados al paciente, en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.

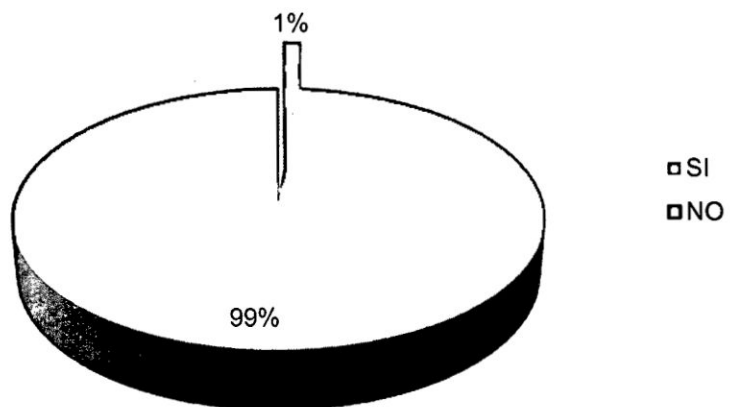


Figura 8. Porcentaje de pacientes interrogados por el expendedor, para determinar la existencia de alergia al antibiótico en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.

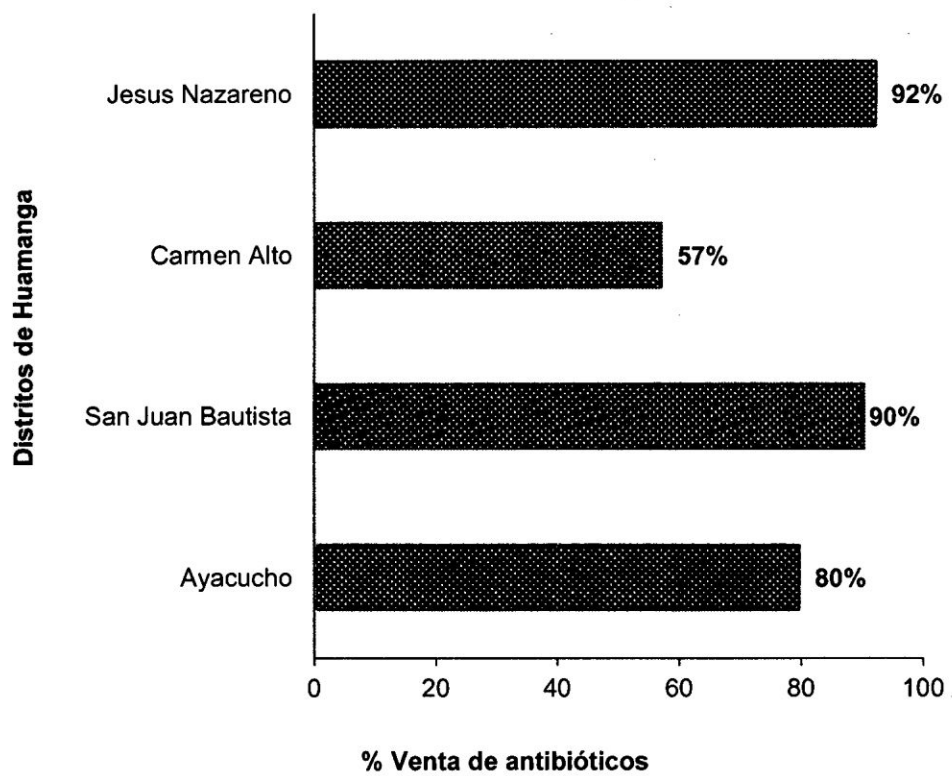


Figura 9. Venta de antibióticos en Oficinas Farmacéuticas de los distritos de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.

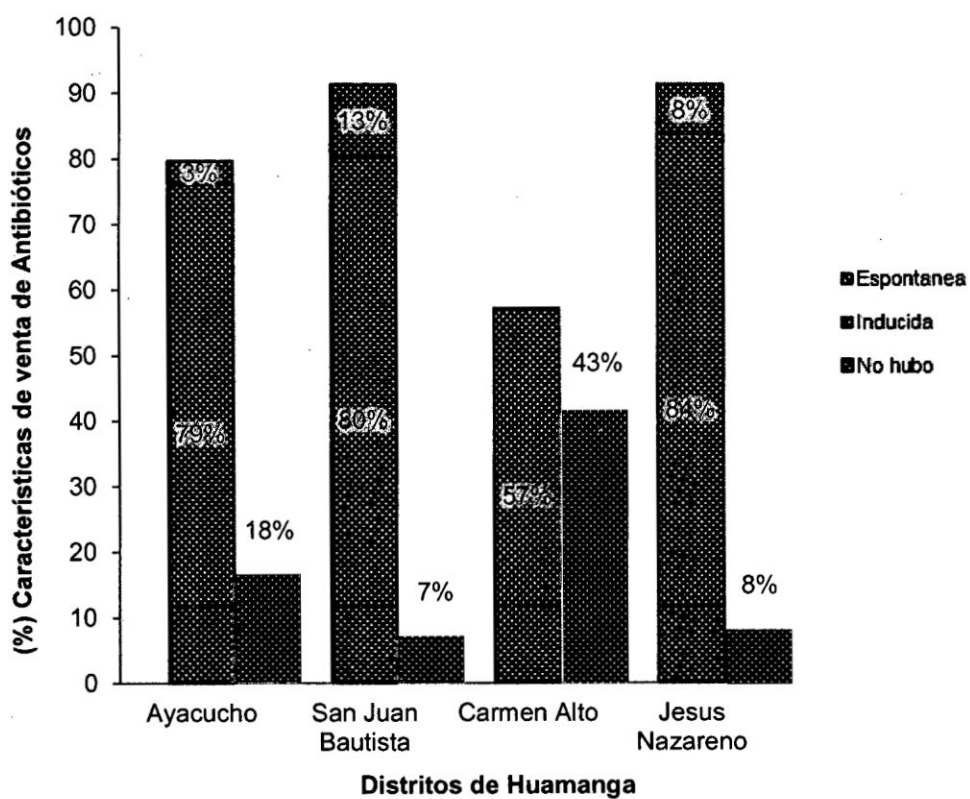


Figura 10. Características de venta de antibióticos en Oficinas Farmacéuticas de los distritos de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.

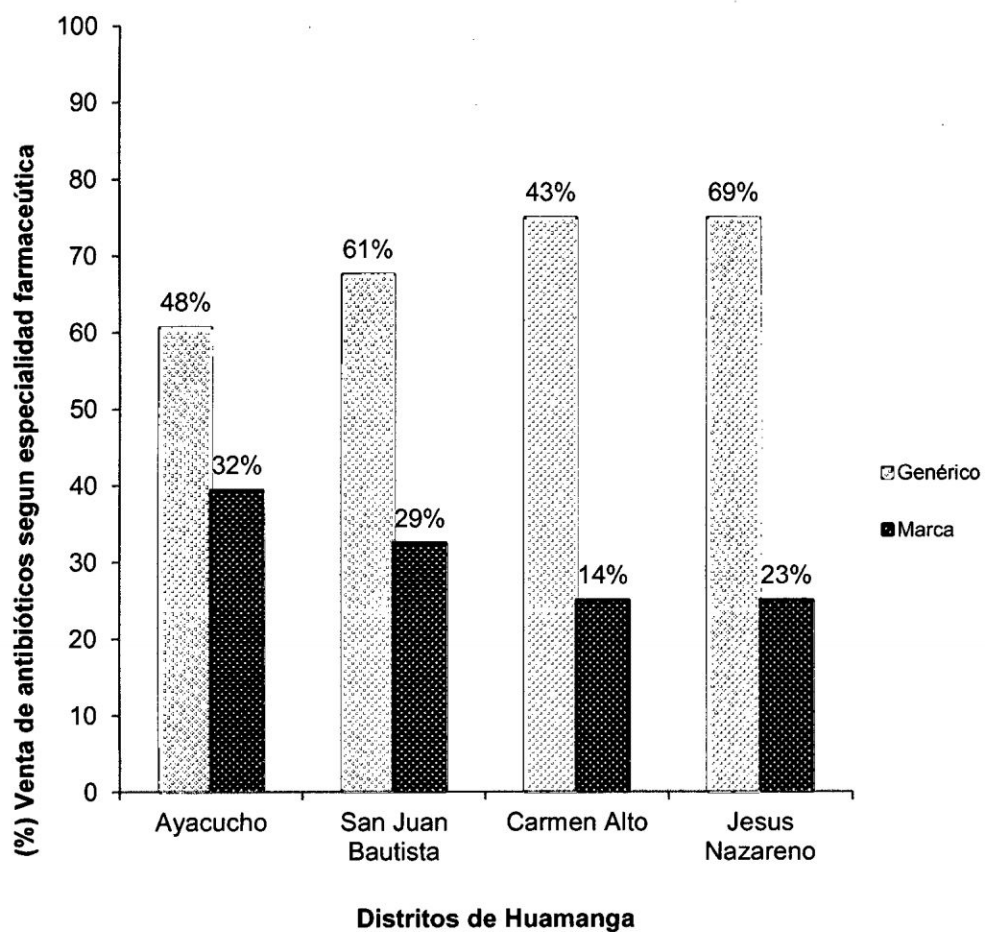


Figura 11. Venta de antibióticos según especialidad farmacéutica en Oficinas Farmacéuticas de los distritos de la ciudad de Huamanga, Julio 2015.

## V. DISCUSIÓN

Es importante evaluar las condiciones en las que fueron expendidos los antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de estudio. La tabla N° 1 nos permite evidenciar que, las simulaciones fueron atendidas en mayor proporción por mujeres (84%), y el rango de edad del expendedor estuvo entre los 18 y 30 años (48%).

En gran parte de los casos, el estudiante tuvo la atención total del expendedor (63%); lo cual no influyó en la respuesta en la intención de venta, siendo en la mayoría de los casos la decisión de venta del antibiótico individualmente (98%), y en menor proporción la intervención de otras personas (2%).

La mayoría de las simulaciones, fueron realizadas en la tarde (53%) y la duración de la simulación fue en promedio 1.40 minutos.

En tanto el estudio realizado por Niño y col<sup>14</sup>(2010), muestra que, las simulaciones fueron atendidas en un 56% por mujeres, siendo el 59% de los expendedores mayores de 40 años; y en el 80% de las simulaciones, el estudiante tuvo la atención total del expendedor. Así mismo la decisión de venta fue tomada sólo por la persona que atendió la simulación en el 94% de los casos, y se tuvo una duración promedio de las simulaciones de 2.0 minutos.

En el estudio realizado respecto a la venta de antibióticos para su obtención, las actrices simularon tener una hermana enferma, que no fue realmente vista por el personal de la Oficina Farmacéutica. Este hecho por sí mismo debería haber inhibido la venta de antibióticos, pero eso no ocurrió, ya que se pudo obtener las ofertas a una tasa similar a la "simulación del actor enfermo". Obteniéndose como resultado, la venta de antibióticos en la Farmacia un 85%, en Cadena de boticas un 87% y en Boticas independientes un 81%

A sí mismo en el estudio llevado a cabo en Cataluña por Llor y Cots<sup>35</sup> (2009) el 35% de Oficinas de Farmacia se vende antibióticos sin prescripción, ante un cuadro respiratorio de vías altas simulado por un actor. Por otro lado, el trabajo

de Niño y col<sup>14</sup> (2010), obtuvo que el 80% de las Farmacias que conforman la muestra no cumplen la norma, es decir se obtuvo la venta del antibiótico solicitado. Otro estudio realizado por Caamano y col<sup>36</sup> (2004), encontraron un 66% de venta de antibióticos sin receta médica.

Morgan y col<sup>16</sup> (2011), en un estudio realizado en los cinco continentes, muestran que en las farmacias de Europa del sur (Grecia, Italia, Malta y España) el uso de antibióticos sin receta médica fue del 19%, el uso en Europa del Este (Lituania, Polonia y Rumania) fue del 30%, en Europa central (Croacia, Eslovaquia y Eslovenia) fue del 6%, en Brasil fue del 46%, y principalmente en Perú el uso de antibióticos sin receta médica fue de un 25%, en México fue del 18%, en Honduras fue del 26%, Trinidad y Tobago fue del 19%, Turquía fue del 44%, Jordán fue del 40%, Israel 4%, Sudan fue del 40%, Nigeria fue del 100%, Pakistán fue del 9%, India fue del 18%, Bangladesh fue del 86%, China fue del 36%, Vietnam fue del 62%, y en Indonesia fue del 17%.

Gastelurrutia y col<sup>37</sup> (2013), mencionan en el estudio realizado, en 139 Farmacias de Guipúzcoa (provincia de España), el 18,7% dispensaron antibióticos sin receta médica.

Otro estudio que se hizo en Brasil por Volpato y col<sup>13</sup>(2005). Demostró que en las farmacias de estudio, se dispensaron el 74% de antibióticos sin receta médica.

En Zimbabue un estudio realizado Nyazema y col<sup>15</sup>(2007). Se obtuvo la dispensación de antibióticos en las farmacias en un 31%.

De acuerdo al resultado obtenido, respecto a las características de la venta de antibióticos, se detalla: La venta espontánea, hace referencia a que el antibiótico fue ofrecido sin problema al solicitarlo directamente o al describir el caso clínico. La venta inducida, se refiere al ofrecimiento del antibiótico después de insistir ante una negativa inicial de parte del expendedor y el "no hubo", cuando no se logró obtener el antibiótico aún después de insistir.

Por tanto, en las diferentes Oficinas Farmacéuticas estudiadas, la dispensación de antibióticos sin receta médica de forma espontánea fue de 77% en las Boticas independientes, inducida un 4%, y no hubo un 19%, en Cadena de boticas en forma espontánea un 80% , inducida un 7% y no hubo un 13%, en las Farmacias de forma inducida un 80%, independiente un 5% y no hubo un 15%. En forma general se obtuvo la venta de forma espontánea en 78% e inducida en 4%, a diferencia de Niño y col<sup>14</sup>(2010), quien menciona que obtuvo una venta

espontánea de antibióticos sin receta médica del 77% y el 3% fue inducida, cuyos valores son aproximados a los obtenidos en el estudio. Así mismo Volpato y col<sup>13</sup> (2005), en su estudio realizado en las farmacias, reportó la dispensación de antibióticos sin receta médica de forma espontánea el 58% y 13% inducida. Por otro lado Fajardo y col<sup>38</sup> (2013). Reportó la dispensación de antibióticos sin receta médica de forma espontánea fue de 51%.

Para los casos en los cuales hubo venta del antibiótico por especialidad farmacéutica, fueron las siguientes: Boticas independientes, como genéricos un 55% y marca en 26%, Cadena de boticas como genérico 13% y marca 74%, finalmente en Farmacias como genérico 60% y en marca 25%. De manera general se obtuvo los antibióticos en mayor proporción como genérico en 64% y en marca el 36%. A diferencia del estudio realizado por Niño y col<sup>14</sup> (2010), donde se obtuvo el antibiótico ofrecido en mayor proporción fue el genérico en un 81% y de marca sólo el 8%.

De las simulaciones en las cuales hubo venta del antibiótico ya sea espontánea o inducida, el 99% de los antibióticos ofrecidos fueron para administración oral (tabletas o cápsulas) y solo un 1% inyectable, con iguales resultados al de Niño y col<sup>14</sup> (2010).

Con respecto a los antibióticos asociados a otros medicamentos (Tabla 2), donde la mayoría de las dispensaciones fueron consumidos en asociación con otros medicamentos, siendo el 71% la asociación con Analgésicos antipiréticos antiinflamatorios no esteroideos (AINES), a diferencia de los resultados obtenidos por Sierra <sup>39</sup>(2001), donde la asociación con AINES fue del 22,94%.

Es importante mencionar que en 100% de las simulaciones no hubo remisión al médico.

En el 84% de las simulaciones el expendedor preguntó por el paciente (Figura 7). A diferencia del estudio realizado por Niño y col<sup>14</sup> (2010), donde por el contrario solo el 20% preguntó por el paciente y el 80% no lo hizo.

La figura 5, representa el grupo de antibióticos dispensados sin prescripción médica, donde las Penicilinas obtuvieron el mayor porcentaje (44%) en frecuencia de uso, seguido por Macrólidos y Cefalosporinas, mostrándose de esta manera que se siguen dando prioridad a las Penicilinas; Sin embargo Sierra Mendoza M, obtuvo los siguientes resultados, donde las Penicilinas (50%), fueron los más dispensados, seguidas del Clotrimoxazol y Tetraciclinas; en ambos estudios encabezados por las Penicilinas.

En las Oficinas Farmacéuticas en la que los antibióticos podrían ser obtenidos, la amoxicilina fue la más indicada, con un 46%, resultado comparable con el estudio realizado por Volpato y col<sup>13</sup> (2005), donde también la Amoxicilina fue la más indicada, con un 74%. Sin embargo Simó S. en el estudio realizado acerca de la Dispensación de medicamentos sin prescripción médica en Oficinas de farmacia, mostró el uso de la Amoxicilina solo un 8%.

Según el estudio realizado, solo en el 2% de los casos simulados, el personal de la Oficina Farmacéutica preguntó por alguna alergia al antibiótico. A diferencia de Niño y col<sup>14</sup> (2010), en cuyo estudio se mostró que, en ninguna de las simulaciones de compra realizadas el expendedor preguntó por alergia al antibiótico. En tanto en el estudio realizado por Simó y col<sup>40</sup> (2013), solo el 17% de los casos simulados, el personal de turno preguntó por alergia al antibiótico.

Con respecto al estudio realizado en los distritos de la ciudad de Huamanga, los resultados obtenidos por distritos respecto a la venta del antibiótico, se encontraron que la mayor tendencia al incumplimiento de la norma se encuentran ubicado en el distrito de Jesús de Nazareno (92%), San Juan Bautista (90%), Ayacucho (80%) y Carmen Alto (57%), (Figura 9).

Distritos que a propósito presentan altas tasas con respecto a las necesidades básicas, por ejemplo, Ayacucho es un distrito que tiene una tasa de crecimiento promedio anual de 1,9% tiene el 40,90% de su población está en la pobreza y el 13,10% de la población puede considerarse pobres extremos. Además es uno de los sectores que concentra la mayor parte de población desplazada, lo cual incrementa la demanda de servicios básicos. <sup>41</sup>

Respecto a las características de la venta de antibióticos, se obtuvo una venta espontánea del 84% e inducida del 8%, en el distrito de Jesús Nazareno, en San Juan Bautista tuvo una venta espontánea del 80% e inducida de 13%, en Ayacucho tuvo una venta espontánea del 79% e inducida de 3% y en Carmen Alto tuvo solamente una venta espontánea del 57%.

La forma de dispensación de los antibióticos en los distritos de estudio fueron en su mayoría genéricos; en Jesús Nazareno se dispensaron antibióticos genéricos en 69% y de marca 23%, en San Juan Bautista 61% genérico y 29% en marca, en Ayacucho, genérico en 48% y en marca el 32 % y por último en el distrito de Carmen Alto, genéricos en 43% y en marca el 14%.

Como se muestra en los resultados obtenidos, la mayoría de los expendedores de medicamentos no tienen clara la responsabilidad que implica el manejo del

medicamento y de los riesgos en la salud que pueden acarrear su mal uso. Ello es debido a que personas encargadas de la venta de medicamentos no están lo suficientemente instruidas en el manejo de los mismos y efectúan recomendaciones inapropiadas que pueden resultar fatales como indicar por ejemplo el uso de otro medicamento para el tratamiento de una infección sin remitir al médico, permitiendo con ello el avance de la misma al encontrarse desprovista de un tratamiento adecuado. También se observa una clara inducción a la compra de medicamentos, independiente de si tienen o no una restricción en su venta y una aceptación de la automedicación, por cuanto al ser solicitado el antibiótico, el expendedor no advierte del riesgo sino por el contrario promueve su adquisición.

Estos resultados coinciden con otros estudios que han sido realizados tanto a nivel mundial como local, en donde se observa una abierta recomendación de antibióticos por personal no capacitado, lo que resulta preocupante dado el aumento en la resistencia bacteriana que se ha venido presentando a nivel mundial, hasta el punto de haber sido declarada como un problema de salud pública.<sup>13, 21</sup>

Los inconvenientes que presentan los servicios de salud en cuanto a celeridad y oportunidad, también influyen en que se busquen soluciones prácticas al momento de presentarse una enfermedad y se recurra a la ayuda de personas diferentes a los médicos para tratarla, promoviéndose así la visita a las Farmacias o boticas en busca de consejo.

En el estudio se pudo determinar que a pesar de existir una norma, que prohíbe el expendio de antibióticos sin la prescripción médica, esto no se está cumpliendo en la mayor parte de las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga. Muchos de los expendedores tienen conocimiento de ésta prohibición pero incumplen dicha directriz.

Además, se percibió que en muchos casos en donde no hubo la venta del antibiótico sin la presentación de la fórmula médica, se cumple la norma solo por temor a una sanción, situación que sería diferente si realmente conocieran la razón por la cual existe dicha norma y que en algunos de estos casos, se recomienda el uso de otro u otros antibióticos y hasta se menciona su dosificación.

La dispensación mantenida de antibióticos sin receta puede deberse, entre otras causas, a la fuerte presión asistencial del sistema sanitario, a factores

socioeconómicos y a aspectos culturales fuertemente arraigados en la sociedad. Existe una percepción equivocada de la población general en cuanto a las indicaciones y la inocuidad de estos fármacos y a menudo son considerados la opción terapéutica más eficaz ante cualquier proceso patológico. A pesar de los esfuerzos del estamento sanitario por establecer un uso racional de los fármacos, esta visión persiste incluso entre el personal farmacéutico, a pesar de su responsabilidad y su papel como agente de salud. Esto le lleva, en ocasiones, a orientar diagnósticos y recomendar tratamientos sin haber sido formados ni autorizados para ello.<sup>40</sup>

Por ello, la legislación en el Perú regula con mucho detalle la distribución y dispensación de medicamentos.

Éstas normativas están en línea con las políticas sugeridas por la OMS. Sin embargo la aplicación e implementación son las que resultan laxas. Algunos estudios similares en la región muestran que se trata de prácticas difíciles de erradicar: En un trabajo de investigación sobre prácticas y percepciones de los individuos en cuanto a productos farmacéuticos realizado en 1988 en dos pequeños pueblos del Brasil, se afirma que, "después de clausurar las farmacias temporalmente, al reanudar sus actividades todo seguía igual".<sup>14</sup> Las malas prácticas en el suministro de medicación es un tema que debe ser enfocado a varios niveles por la heterogeneidad de sus implicaciones. La dispensación no controlada de fármacos promueve el uso irracional de éstos y la emergencia de canales no formales para su suministro. Esta problemática sólo puede ser abordada en múltiples niveles: la legislación, los mecanismos de control estatales y la educación de consumidores y dispensadores. Esta situación ha sido ampliamente estudiada en países en vías de desarrollo como el nuestro, en donde, a pesar de existir legislación y sanciones específicas, constituyen un problema de difícil control, pero no imposible.<sup>1</sup>

## **VI. CONCLUSIONES**

1. El 82,1% de Oficinas Farmacéuticas no cumplen la norma de dispensación de antibióticos, siendo la Cadena de boticas los que más incumplen con la norma y la disposición; con la dispensación del 64% de antibióticos genéricos y el 78% de forma espontánea.
2. Las simulaciones de compra fueron atendidas en mayor proporción por el género femenino (84%), cuyo rango de edad estuvo entre los 18 y 30 años. En gran parte de los casos la decisión de venta del antibiótico fue individualmente, con un promedio de duración de la simulación de 1.4 minutos.
3. El distrito de Jesús Nazareno, mostró mayor venta de antibióticos, obteniendo un 92% con respecto a los demás distritos de estudio.
4. El grupo de las Penicilinas fue dispensado en mayor porcentaje (44%), siendo la Amoxicilina el antibiótico más recomendado por el expendedor, para el tratamiento de la Faringitis aguda, caso clínico planteado para el estudio.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Es necesario una intervención en todos los niveles, por parte del profesional farmacéutico y otros profesionales de salud, acerca del uso de medicamentos, principalmente antibióticos por constituir medicamentos en peligro de volverse inútiles.
2. Urge el desarrollo de iniciativas para mejorar el uso de antibióticos que contemplen tanto la capacitación del personal médico y personal farmacéutico como la educación y sensibilización de los pacientes, con la finalidad de disminuir el uso innecesario de antibióticos y contribuir así a la disminución de la resistencia.
3. Fortalecer el sistema de supervisión realizado por la Autoridad Nacional de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios, de los establecimientos farmacéuticos privados, para garantizar el cumplimiento de la normatividad referente a la prescripción médica.
4. Realizar la vigilancia epidemiológica sobre utilización de antibióticos y otros medicamentos, en nuestra ciudad.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Romero LJ, Cunias AC, Atoche DC, Córdova FD, Burga AG, Hidalgo BR, et al. Alteraciones en la dispensación de medicamentos en las boticas del distrito de Chiclayo. Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo [Internet]. 2012 [citado 25 de enero de 2016];5(1):26-9. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4061152>
2. Peña H. Dosificación de medicamentos en Pediatría. 4ª edición. Trujillo: Carolina; 2004.
3. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas. Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos. Peru: Equipo de Uso Racional; 2008.
4. Salud OM de la. Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos. Rev Panam Salud Pública. 2001;10(4).
5. Madden JM, Quick JD, Ross-Degnan D, Kafle KK. Undercover careseekers: simulated clients in the study of health provider behavior in developing countries. Soc Sci Med [Internet]. 1997 [citado 10 de noviembre de 2014];45(10):1465-82. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953697000762>
6. Ramírez SL. Resistencia bacteriana a los antimicrobianos. Salud En Tabasco [Internet]. 2010 [citado 1 de enero de 2016];16(1):859-60. Disponible en: [http://scholar.google.com/scholar\\_url?url=http%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Farticulo.oa%3Fid%3D48719442001&hl=es&sa=T&ct=res&cd=0&ei=xYWIVob\\_C5DLmAHZ4p7YAg&scisig=AAGBfm3llwOxa6z\\_aDlmcXmMulCb5gSlg&nossl=1&ws=1280x385](http://scholar.google.com/scholar_url?url=http%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Farticulo.oa%3Fid%3D48719442001&hl=es&sa=T&ct=res&cd=0&ei=xYWIVob_C5DLmAHZ4p7YAg&scisig=AAGBfm3llwOxa6z_aDlmcXmMulCb5gSlg&nossl=1&ws=1280x385)
7. Hardon A, Hodgkin C, Fresle D. Cómo investigar el uso de medicamentos por parte de los consumidores. Geneva Organ Mund Salud. 2004;
8. Protocolo de Estudio sobre las Características de la Prescripción, Disponibilidad y Expendio de Antimicrobianos en Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención. Perú: Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas; 2003.
9. Larsson M, Tomson G, Binh NT, Chuc NT, Falkenberg T. Private pharmacy staff in Hanoi dispensing steroids-theory and practice. Pharm Pract Internet [Internet]. 2006 [citado 15 de octubre de 2014];4(2):60-7. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/pharmacy/v4n2/en\\_original1.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/pharmacy/v4n2/en_original1.pdf)

10. Vogt K. Mystery shopping gaining popularity in health care sector. *Am Med News* Sept. 2006; 18.
11. Werner JB, Benrimoj SI. Audio taping simulated patient encounters in community pharmacy to enhance the reliability of assessments. *Am J Pharm Educ* [Internet]. 2008 [citado 25 de enero de 2016]; 72(6). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2661167/>
12. Arthur Lazarus MD MBA. Improving psychiatric services through mystery shopping. *Psychiatr Serv* [Internet]. 2009 [citado 10 de noviembre de 2014];60 (7):972. Disponible en: <http://search.proquest.com/openview/c116e5da1d56c9ec097c215eee59de0e/1?pq-origsite=gscholar>
13. Volpato DE, Souza BV de, Dalla Rosa LG, Melo LH, Daudt CAS, Deboni L. Use of antibiotics without medical prescription. *Braz J Infect Dis* [Internet]. 2005 [citado 14 de noviembre de 2014];9(4):288-91. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141386702005000400004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141386702005000400004&script=sci_arttext)
14. Niño Cordero CY, others. Evaluación del cumplimiento del control de la venta de antibióticos en Bogotá DC/Performance evaluation of antibiotics sales control in Bogotá CD. Universidad Nacional de Colombia; 2010.
15. Nyazema N, Viberg N, Khoza S, Vyas S, Kumaranayake L, Tomson G, et al. Low sale of antibiotics without prescription: a cross-sectional study in Zimbabwean private pharmacies. *J Antimicrob Chemother* [Internet]. 2007 [citado 14 de noviembre de 2014];59(4):718-26. Disponible en: <http://jac.oxfordjournals.org/content/59/4/718.short>
16. Morgan DJ, Okeke IN, Laxminarayan R, Perencevich EN, Weisenberg S. Non-prescription antimicrobial use worldwide: a systematic review. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2011 [citado 16 de noviembre de 2014];11(9):692-701. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473309911700548>
17. Rodríguez G. Temas de bacteriología y virología médica. Géneros *Streptococcus* *Enterococcus* Univ Repúb Urug. 2008;
18. Santos MLG. Estudio de la resistencia a antibióticos [beta]-lactámicos en aislamientos clínicos de « salmonella typhimurium» [Internet]. Universidad Complutense de Madrid; 2002 [citado 10 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=16371>

19. Alvarado J. Antibióticos y Quimioterápicos. 2a edición. Lima-Perú: Apuntes médicos del Perú; 2006.
20. Wirtz VJ, Dreser A, Gonzales R. Trends in antibiotic utilization in eight Latin American countries, 1997-2007. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2010 [citado 16 de noviembre de 2015]; 27(3):219-25. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S102049892010000300009&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S102049892010000300009&script=sci_arttext&tlng=es)
21. Rabbani F, Cheema FH, Talati N, Siddiqui S, Syed S, Bashir S, et al. Behind the counter: pharmacies and dispensing patterns of pharmacy attendants in Karachi. *J-Pak Med Assoc* [Internet]. 2001 [citado 17 de noviembre de 2015]; 51(4):149-53. Disponible en: [http://jpma.org.pk/full\\_article\\_text.php?article\\_id=2611](http://jpma.org.pk/full_article_text.php?article_id=2611)
22. Vacca C, Orozco J, Figueras A, Capellà D. Assessment of risks related to medicine dispensing by nonprofessionals in Colombia: clinical case simulations. *Ann Pharmacother* [Internet]. 2005 [citado 17 de noviembre de 2015]; 39(3):527-32. Disponible en: <http://aop.sagepub.com/content/39/3/527.short>
23. Vicente VB, González AB, Fadini ED, Villena AE, Riera TE, Fernández JI, et al. Documento de consenso sobre la utilización de antibióticos en atención primaria. *Aten Primaria* [Internet]. 2006 [citado 12 de diciembre de 2015]; 38(3):174-7. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656706704681>
24. Álvarez CA, Cortés JA, Támara JR, Roncancio G. Uso prudente de antibióticos en instituciones prestadoras de servicios de salud. Bogotá Secr Dist Salud Bogotá DC Dir Salud Pública. 2008;
25. Macfarlane JT, Holmes WF, Macfarlane RM. Reducing reconsultations for acute lower respiratory tract illness with an information leaflet: a randomized controlled study of patients in primary care. *Br J Gen Pract* [Internet]. 1997 [citado 12 de diciembre de 2015]; 47(424):719-22. Disponible en: <http://bjgp.org/content/47/424/719.short>
26. Ríos C, Bolis M, Salvatierra R. Legislación sobre antibióticos en América Latina. *Organ Panam Salud Wash OPS*. 2004;
27. Política Nacional de Medicamentos. Lima-Perú: Ministerio de Salud; 2004.
28. Watson MC, Norris P, Granas AG. A systematic review of the use of simulated patients and pharmacy practice research. *Int J Pharm Pract*

- [Internet]. 2006 [citado 12 de diciembre de 2015];14(2):83-93. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1211/ijpp.14.2.0002/abstract>
29. Sciences C for IO of M, others. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. Geneva Counc Int Organ Med Sci. 2002;
  30. Sciences C for IO of M, others. Pautas internacionales para la evaluación ética de los estudios epidemiológicos. Ginebra CIOMS. 1991;
  31. De León JM, Acosta D, Lorduy FA, De la Cruz Pinzón C, Arrieta JME, Jaramillo C, et al. Infección respiratoria aguda [Internet]. ISS, Ascofame; 1997 [citado 19 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/infeccion%20respiratoria.pdf>
  32. Garro G. Incidencia de infecciones intrahospitalarias en establecimientos de salud con internamiento en el Perú, 2012-2013. Bol Epidemiol (Lima). 2014;23 (17):329-33.
  33. Lopardo G, Calmaggi A, Clara L, HARA GL, Mykietiuk A, Pryluka D, et al. Consenso sobre diagnóstico y tratamiento de infecciones de vías respiratorias altas. Med B Aires [Internet]. 2012 [citado 19 de diciembre de 2015];72(6):484-94. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v72n6/v72n6a11.pdf>
  34. Ministerio de Salud. Consulta de establecimientos. [Internet]. [citado 10 de enero de 2015]. Disponible en: [observatorio.digemid.minsa.gob.pe/PortalConsultas/Consultas/ConsultaEstablecimientos.aspx?over=1](http://observatorio.digemid.minsa.gob.pe/PortalConsultas/Consultas/ConsultaEstablecimientos.aspx?over=1)
  35. Llor C, Cots JM. The sale of antibiotics without prescription in pharmacies in Catalonia, Spain. Clin Infect Dis [Internet]. 2009 [citado 15 de enero de 2016];48(10):1345-9. Disponible en: <http://cid.oxfordjournals.org/content/48/10/1345.short>
  36. Caamano F, Tomé-Otero M, Takkouche B, Gestal-Otero JJ. Factors associated with the decision of Spanish pharmacists to prescribe medicines and to recommend the visit to a doctor. Pharmacoepidemiol Drug Saf [Internet]. 2004 [citado 15 de enero de 2016];13(11):817-20. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pds.974/abstract>
  37. Gastelurrutia MA, Larrañaga B, Garay A, Echeveste FA, Fernandez-Llimos F. Impact of a program to reduce the dispensing of antibiotics without a

- prescription in Spain. Pharm Pract [Internet]. 2013 [citado 19 de diciembre de 2015];11(4):185-90. Disponible en:  
<http://scielo.isciii.es/pdf/pharmacin/v11n4/original2.pdf>
38. Fajardo-Zapata ÁL, Méndez-Casallas FJ, Hernández-Niño JF, Molina LH, Tarazona AM, Nossa C, et al. La automedicación de antibióticos: un problema de salud pública. Salud Barranquilla [Internet]. 2013 [citado 15 de enero de 2016];29(2):226-35. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v29n2/v29n2a08.pdf>
39. Sierra Mendoza M. Evaluación de la Dispensación de Antibióticos en los Diferentes Establecimientos Farmacéuticos Privados de la ciudad de Huamanga. [Ayacucho-Perú]: Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga; 2001.
40. Simó S, Fraile D, Sánchez A, García-Algar O. Dispensación de medicamentos sin prescripción médica en oficinas de farmacia. En: Anales de Pediatría [Internet]. Elsevier; 2013 [citado 20 de diciembre de 2015]. p. 10-4. Disponible en:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403312004742>
41. Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Ayacucho. 2013 – 2021. Municipalidad Provincial de Huamanga

## **IX. ANEXOS**

Anexo 1. Formato de registro de Simulación de compra en Oficinas Farmacéuticas, para la prueba piloto.

N° de Oficinas Farmacéuticas	Tipo de Oficina Farmacéutica	Diálogos	Simulación de compra	
			No cumple la norma	Cumple la norma
1.	cadena de boticas	1		
2.	cadena de boticas	1		
3.	cadena de boticas	2		
4.	cadena de boticas	2		
5.	cadena de boticas	3		
6.	cadena de boticas	3		
7.	cadena de boticas	4		
8.	cadena de boticas	4		
9.	cadena de boticas	5		
10.	cadena de boticas	5		
11.	cadena de boticas	6		
12.	cadena de boticas	6		
13.	cadena de boticas	7		
14.	cadena de boticas	7		
15.	cadena de boticas	8		
16.	cadena de boticas	8		
17.	Boticas	1		
18.	Boticas	1		
19.	Boticas	2		
20.	Boticas	2		
21.	Boticas	3		
22.	Boticas	3		
23.	Boticas	4		
24.	Boticas	4		
25.	Boticas	5		
26.	Boticas	5		
27.	Boticas	6		
28.	Boticas	6		
29.	Boticas	7		
30.	Boticas	7		
31.	Boticas	8		
32.	Boticas	8		
33.	Farmacias	1		
34.	Farmacias	1		
35.	Farmacias	2		
36.	Farmacias	2		
37.	Farmacias	3		
38.	Farmacias	3		
39.	Farmacias	4		
40.	Farmacias	4		
41.	Farmacias	5		
42.	Farmacias	5		
43.	Farmacias	6		
44.	Farmacias	6		
45.	Farmacias	7		
46.	Farmacias	7		
47.	Farmacias	8		
48.	Farmacias	8		

Anexo 2. Formato de selección del caso clínico.

N° de casos	N° de simulaciones en las que no se obtuvo venta	N° de simulaciones que llevaron a la venta
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

Anexo 3. Formato de recolección del uso de antibióticos.

SIMULACIÓN DE COMPRA:

N°.....

**Datos básicos**

1. Nombre de la Oficina Farmacéutica:

\_\_\_\_\_

2. Dirección de la Oficina Farmacéutica:

\_\_\_\_\_

3. Distrito: \_\_\_\_\_

4. Tipo de Oficinas Farmacéuticas:

Cadena de Boticas       Boticas independientes       Farmacias

5. Fecha de la simulación: \_\_\_\_\_

6. Hora de inicio: \_\_\_\_\_

7. Hora de finalización: \_\_\_\_\_

8. Tiempo de duración de la simulación \_\_\_\_\_

9. Género de la persona que atiende la solicitud:

Femenino

Masculino

10. Rango de edad:

Menor de 18 años       Entre 18 y 30 años

Entre 31 y 40 años       Mayor de 40 años

11. Nivel de ocupación del expendedor: \_\_\_\_\_

12. Nombre de la persona encargada de la simulación:

\_\_\_\_\_

II. Datos obtenidos durante la simulación

1. Se NEGÓ la venta del antibiótico: SI \_\_ NO \_\_
2. Especificar la razón: \_\_\_\_\_
3. Qué antibiótico fue ofrecido: \_\_\_\_\_
4. Marca  Genérico  Ninguno
5. El antibiótico fue obtenido después de insistir: SI \_\_ NO \_\_ N/A \_\_
6. Qué antibiótico fue ofrecido: \_\_\_\_\_
7. Otra persona intervino en la venta del antibiótico: SI \_\_ NO \_\_
8. Qué otros medicamentos fueron ofrecidos: \_\_\_\_\_
9. El expendedor preguntó datos de la persona enferma: SI \_\_ NO \_\_  
Qué datos solicitó: \_\_\_\_\_
10. El expendedor preguntó por alguna alergia a antibióticos: SI \_\_ NO
11. Fue sugerido un antibiótico inyectable: SI \_\_ NO \_\_
12. Cuál: \_\_\_\_\_
13. El expendedor remitió al médico: SI \_\_ NO \_\_
14. Observaciones:

---

---

Anexo 4. Instructivo de Simulación de compra.

**1. Verificar el nombre y dirección del establecimiento.**

Si no coinciden con los datos reportados en la base de las Oficinas Farmacéuticas, mencionarlo en la grabación.

**2. Antes de ingresar a la droguería, grabar los siguientes datos:**

- Fecha
- Hora
- Nombre de la Oficina Farmacéutica
- Tipo de Oficina Farmacéutica: Cadena o independiente
- Distrito
- Dirección de la Oficina Farmacéutica

**3. Ingresar a la droguería** con la grabadora encendida y en un lugar no visible pero en donde se pueda captar la información. Dirigirse al expendedor que esté disponible.

**4. Iniciar la simulación de compra.**

**5. Salir de la Oficina farmacéutica y grabar:**

Hora de finalización.

Género de la persona que atendió la simulación.

Edad aproximada de la persona que atendió la simulación.

Nivel de ocupación de la persona que lo atendió. Si atendió simultáneamente a otra u otras personas.

Nombre de la persona encargada de la simulación.

Anexo 5. Caso Clínico.

SIMULACIÓN DE COMPRA: CASO CLÍNICO

Infección Aguda del Tracto Respiratorio Superior

**FARINGITIS AGUDA**

Persona que se dirige a la Oficina Farmacéutica con el fin de adquirir un medicamento para el alivio de los síntomas de su hermana.

Características del paciente: mujer de 28 años que consulta por fiebre y dolor de garganta (odinofagia) que comenzó hace 2 días, con ausencia de tos y flujo nasal.

Anexo 6. Redacción de la Simulación de compra.

Simulación de compra N° 127

Estudiante: Buenas tardes señorita

Expendedor: Si

Estudiante: Una consulta me da un antibiótico para el dolor de garganta

Expendedor: ¿Para usted?

Estudiante: No, para mi hermana

Expendedor: ¿Cuántos años?

Estudiante: 28 años, le fastidia mucho la garganta y no le deja pasar las comidas, es como si estuviese irritado.

Expendedor: ¿flujo nasal tiene, dolor de cabeza, fiebre nada?

Estudiante: un poco de dolor de cabeza

Expendedor: hay tomas de s/3.00, s/3.50

Estudiante: El de s/3.00 y s/3.50 ¿En qué se diferencian?

Expendedor: El otro es más fuerte, ahora en si los tres contienen tres pastillas

Estudiante: ¿Tres?

Expendedor: Claro, uno que es para, ¿tos tiene?

Estudiante: No tiene

Expendedor: De todas maneras como la garganta le está doliendo tiene lo que es bacterias, tener bacterias si o si esa bacteria forma la tos, ahora te voy a dar un antibacteriano de la garganta que a la vez es expectorante para su tos y para evitar que le dé si es que no tuviese, uno para el dolor de garganta y un analgésico antiinflamatorio, a la vez para ese poco dolor de cabeza que tiene y a la vez para evitar que le duela más la garganta.

Estudiante: ¿Qué antibacteriano es?

Expendedor: Es un antibiótico es lo que es el Roxtrim balsámico.

Estudiante: Y cada cuantas horas lo puede tomar

Expendedor: Cada 12

Estudiante: Una sola toma bastaría

Expendedor: Cada 12 horas quiere decir es en la mañana y en la noche, cada 24 horas es una sola vez al día.

Estudiante: Por cuantos días

Expendedor: Si me dices que no tiene tos es cada 12, ahora si tuviera tos seca o tos poquito es cada 8 horas.

Estudiante: A ya ¿y por cuantos días lo puede tomar?

Expendedor: Es por tres, cualquiera que sea para la tos es por tres, porque se te receta por tres, si o si le va a pasar, los síntomas le va a pasar, que es lo que se quiere es matar bien la bacteria para que no de acá de una semana o dos semanas no le repita la tos, porque esa bacteria va seguir viva ahí

Estudiante: mm... ¿Entonces sería todo el tratamiento completo no?

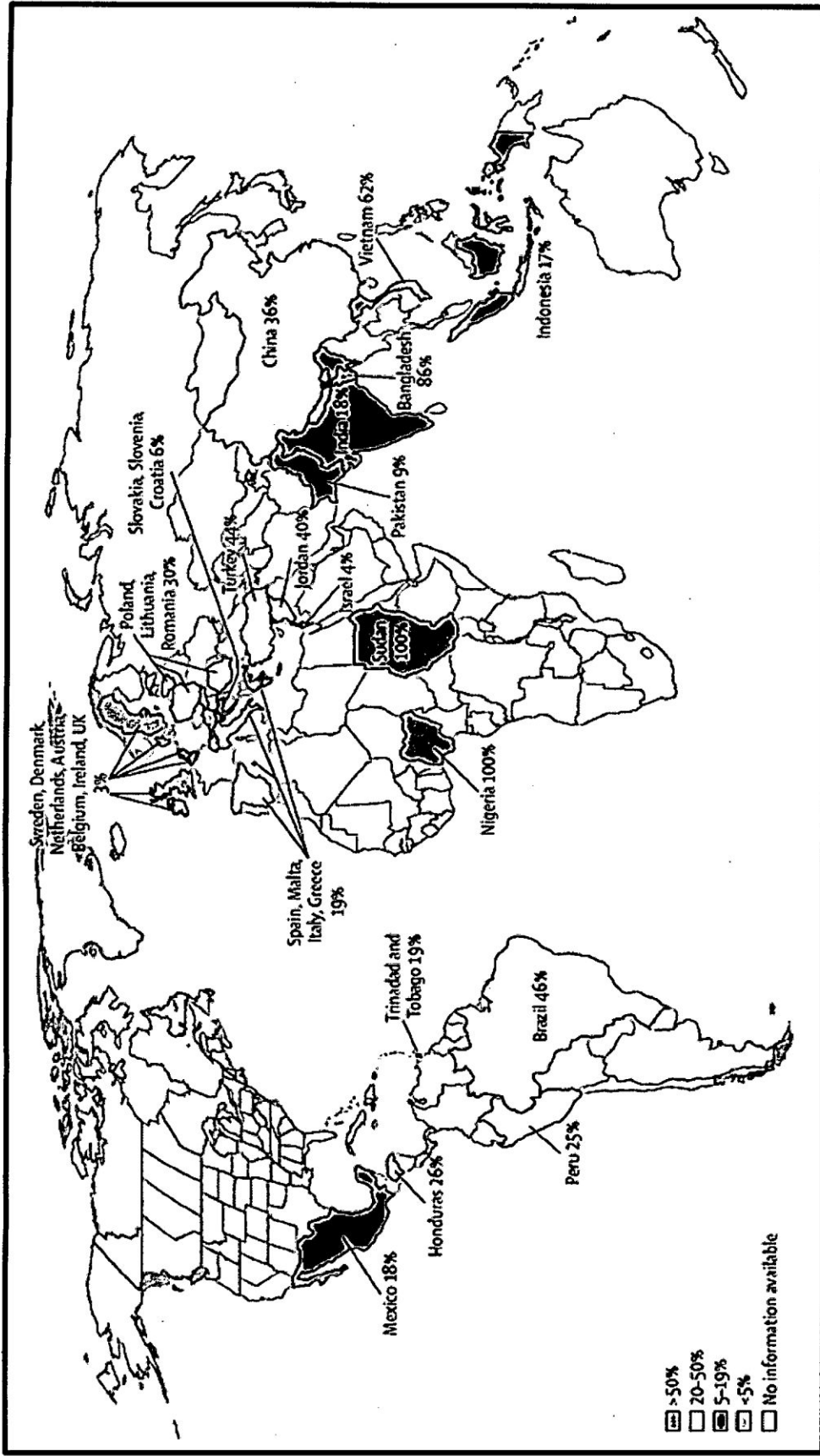
Expendedor: ¡Hay hasta en genérico de un s/1.00 te sale la toma ósea entre los mejores yo ya te menciono de s/1.00 de s/2.00 no quiere decir que solo hay de s/3.00. También hay.

Estudiante: Ah, entonces le voy a consultar, ya señorita,

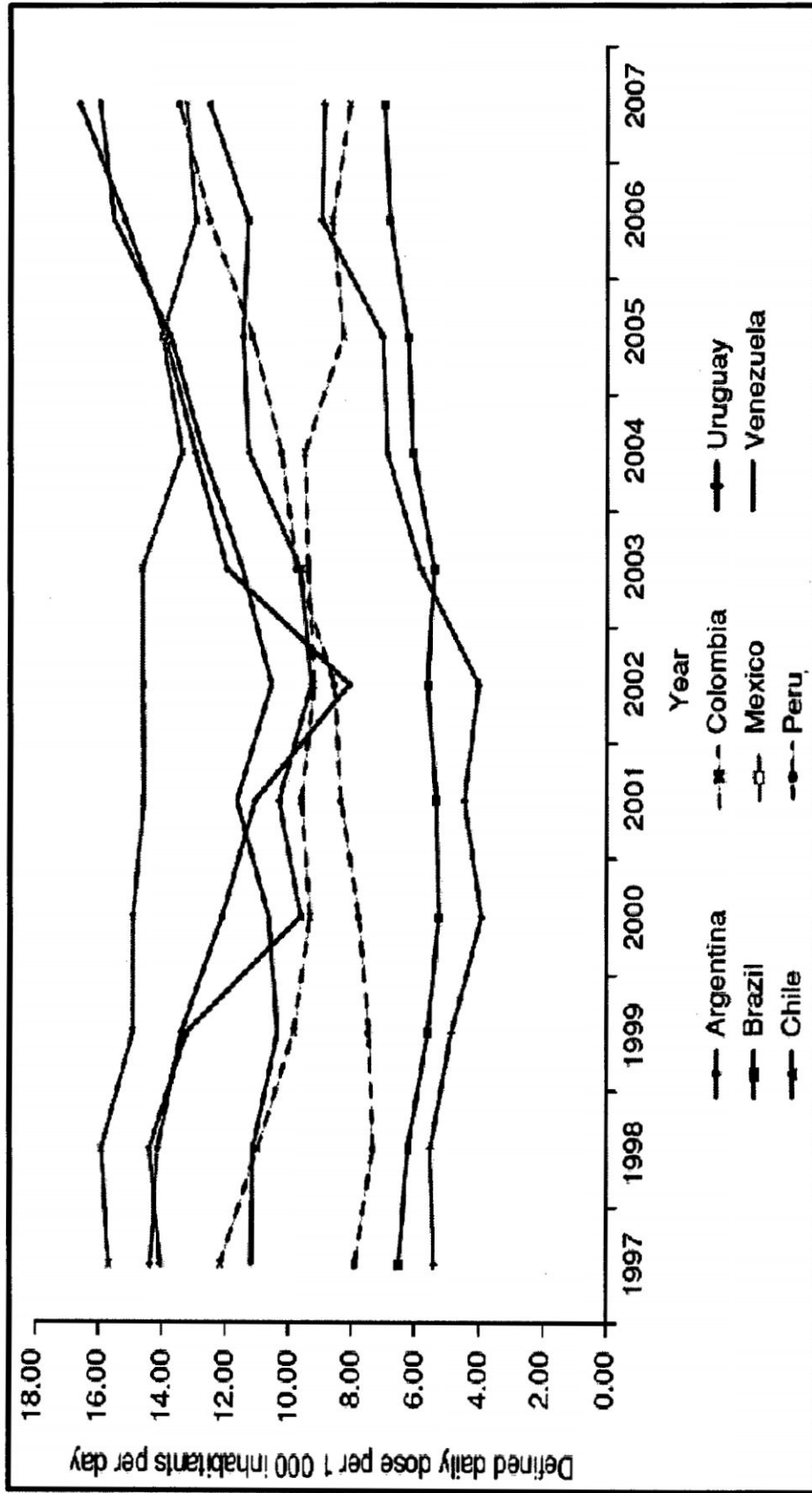
Expendedor: Ya

Estudiante: Gracias.

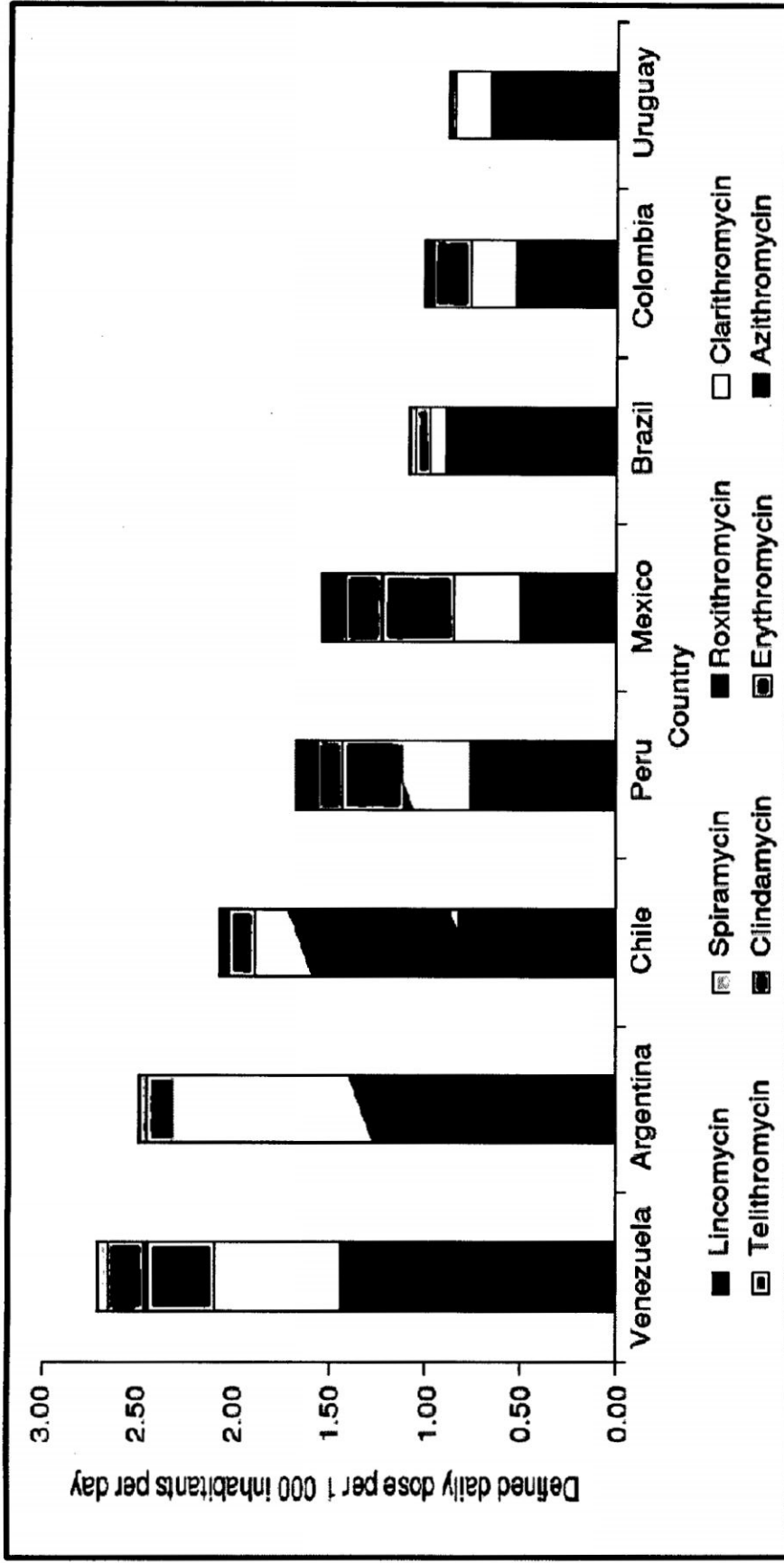
Anexo 7. Frecuencia de uso de antibióticos sin prescripción de la población general, basado en los trabajos publicados.



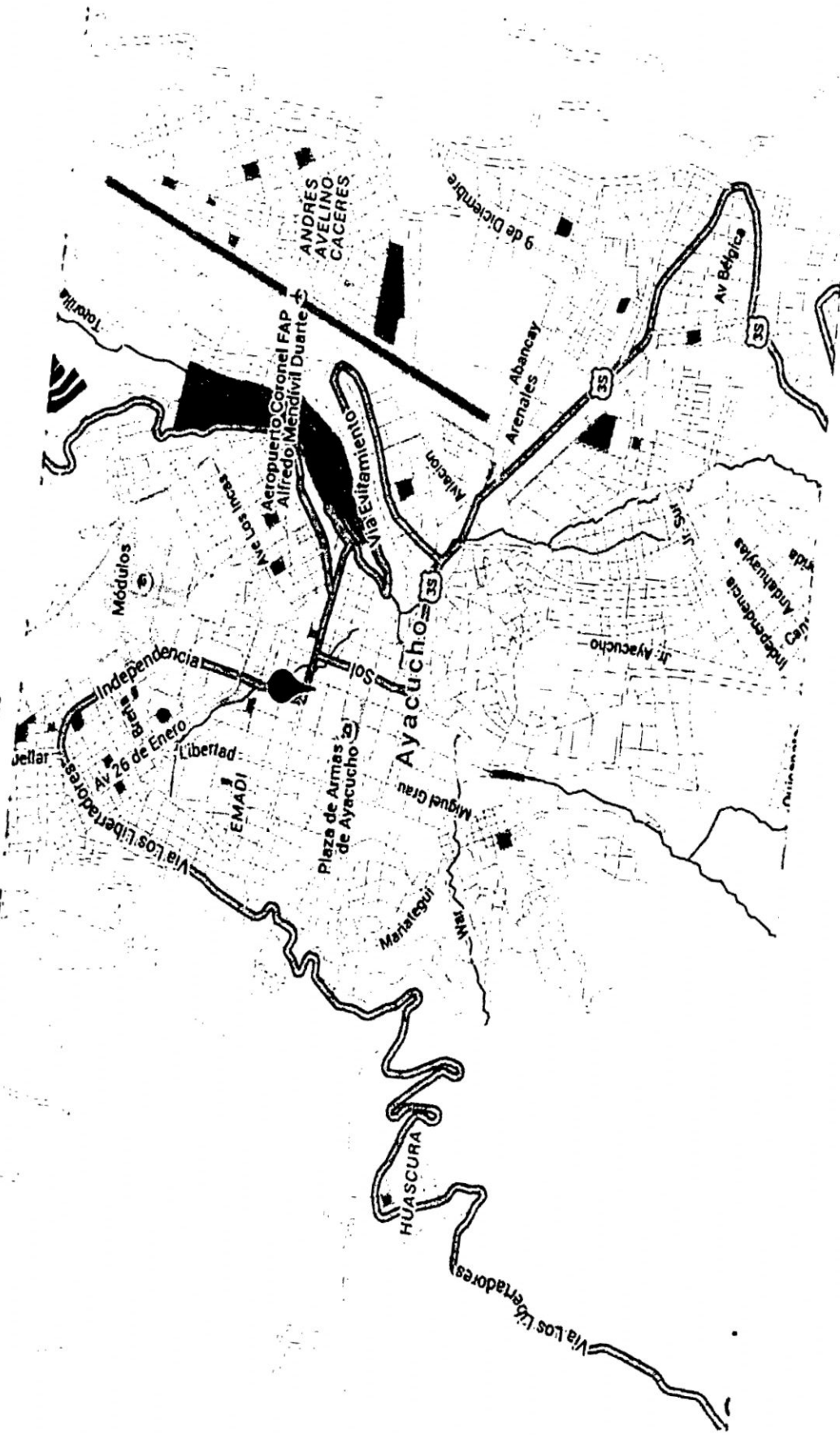
Anexo 8. Tendencias de uso de antibióticos nacional en ocho países de América Latina, 1997-2007.

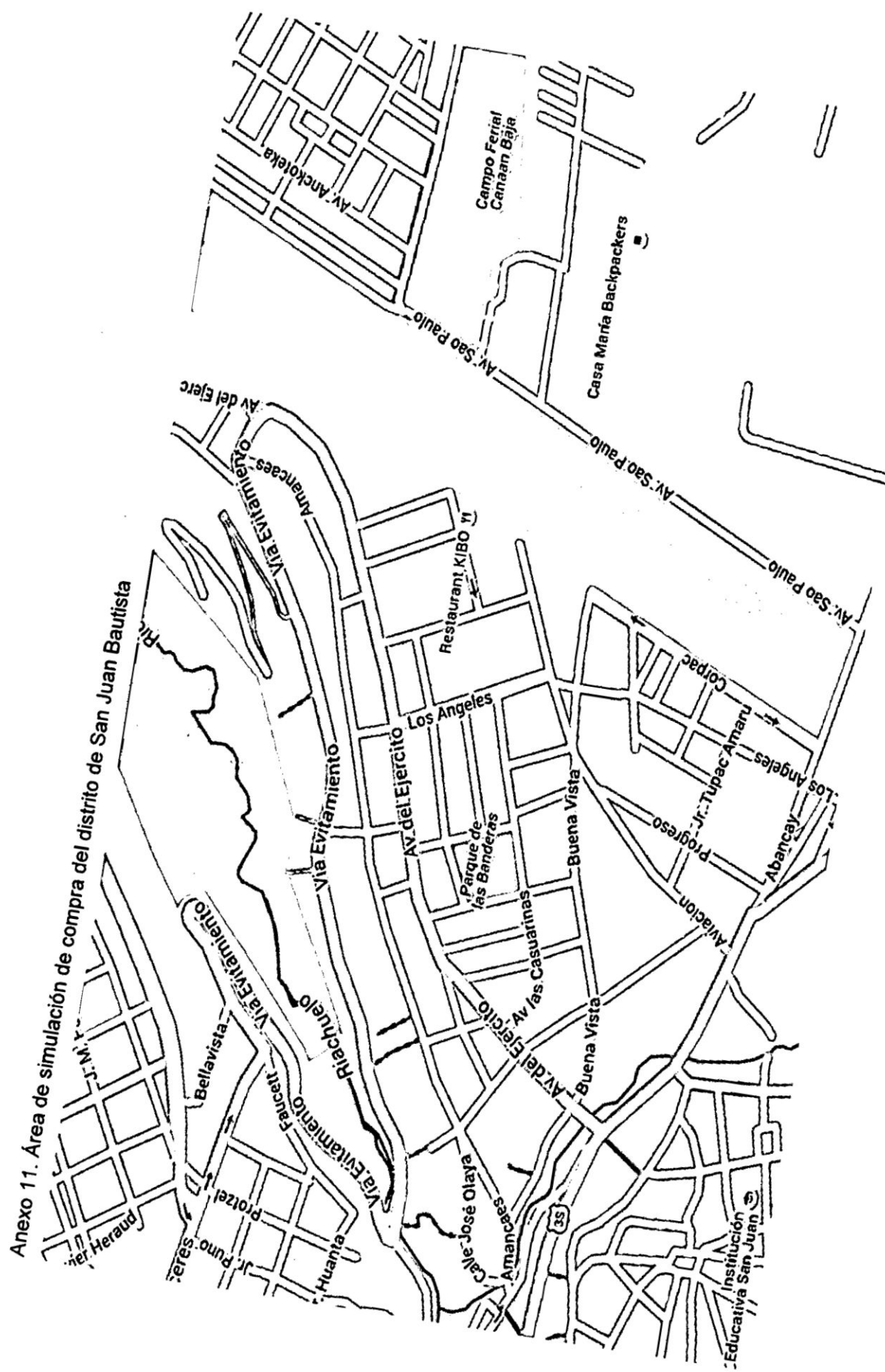


Anexo 9. Uso de antibiótico en ocho países de América Latina, por grupo terapéutico, 2007.



Anexo 10. Área de simulación de compra del distrito de Ayacucho





Anexo 11. Área de simulación de compra del distrito de San Juan Bautista





Anexo 13. Area de simulación de compra del distrito de Jesús Nazareno

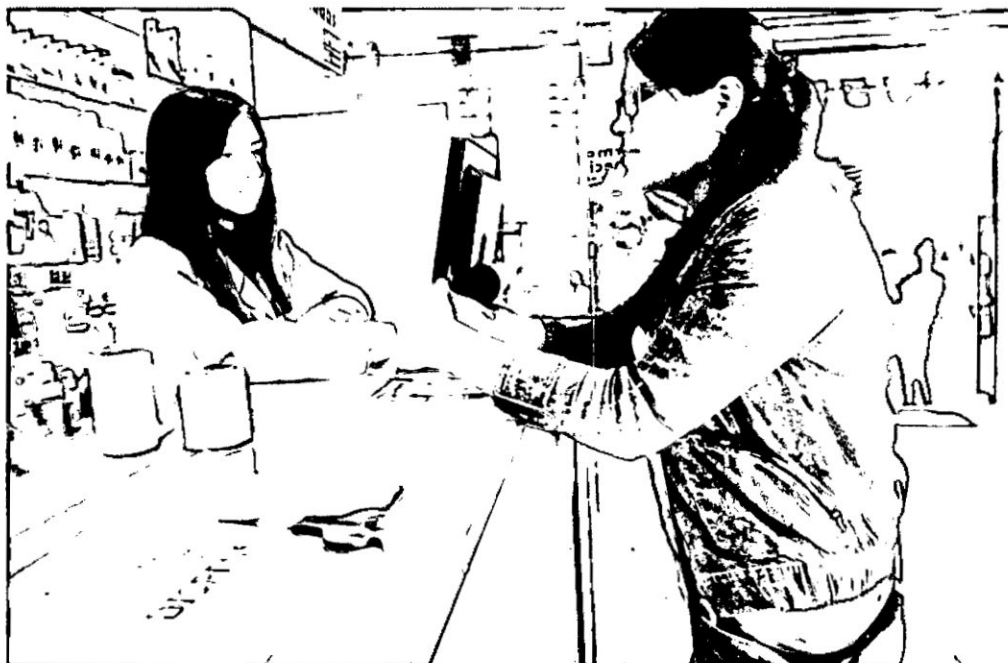
Anexo 14. Simulación de compra de antibióticos en una Botica independiente.



Anexo 15. Simulación de compra de antibióticos en una Cadena de boticas.



Anexo 16. Simulación de compra de antibióticos en una Farmacia.



Anexo 17. Matriz de consistencia.

**TÍTULO:** Venta de antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Ayacucho 2015.

**AUTOR:** Zhenia Hinojosa Fernández

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Venta de antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Ayacucho 2015.	<p>¿Se dará cumplimiento de la venta de antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el porcentaje de venta de antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga.</li> </ul> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar características generales asociadas a la adquisición de antibióticos a través de la Simulación de compra en las Oficinas Farmacéuticas de estudio.</li> <li>• Identificar las diferencias en las condiciones de expendio de antibióticos por distrito y Oficinas Farmacéuticas.</li> <li>• Determinar el grupo de antibióticos expendidos con mayor frecuencia para el caso clínico planteado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antibiótico.</li> <li>• Resistencia Bacteriana.</li> <li>• Factores que contribuyen al aumento de la resistencia.</li> <li>• Normativa de la venta de antibióticos.</li> <li>• Técnicas de Simulación de compra.</li> <li>• Consideraciones Éticas.</li> <li>• Infección Respiratoria Aguda (IRA).</li> </ul>	<p>No se da cumplimiento de la venta de antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga</p>	<p><b>Variables de Estudios</b></p> <p>Venta de antibióticos en Oficinas Farmacéuticas.</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de las Oficinas Farmacéuticas</li> <li>• Expendio de antibióticos.</li> </ul>	<p><b>Tipo:</b></p> <p>Observacional, Prospectivo, Descriptivo-transversal.</p> <p><b>Técnica:</b> Simulación de compra.</p> <p><b>Población muestral:</b></p> <p>Oficinas Farmacéuticas registradas ante la Dirección Regional de Medicamentos Insumos y Drogas (DIREMID) de Ayacucho.</p> <p><b>Lugar de ejecución</b></p> <p>Ciudad de Huamanga del departamento de Ayacucho.</p> <p><b>Unidad Experimental:</b></p> <p>Oficinas Farmacéuticas</p> <p><b>Taller de Entrenamiento</b></p> <p>Organización de un taller para los estudiantes seleccionados, con el fin de explicar el objetivo del estudio y la metodología a seguir.</p> <p><b>Simulación de Compra</b></p> <p>En Cliente simulado, llevó una grabadora la cual activó al momento de ingresar a la O.F, siguiendo los pasos establecidos en el instructivo de simulación de compra.</p> <p><b>Análisis de datos</b></p> <p>Los resultados obtenidos fueron tabulados y representados a través de gráficos e histogramas para facilitar la representación y el entendimiento; utilizando el programa Excel versión 2013.</p>

# **Venta de antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, Ayacucho 2015.**

Zhenia Hinostriza Fernández<sup>1</sup>, Edgar Cárdenas Landeo<sup>2</sup>  
Farmacia y Bioquímica: UNSCH

## **RESUMEN**

Uno de los problemas más importantes que afecta la salud pública de la mayoría de los países del mundo, es la creciente resistencia bacteriana. El incremento en la utilización de los antibióticos, su mal uso, ha dado lugar, en las últimas décadas, a la emergencia de cepas resistentes; por ello el objetivo de este trabajo de investigación fue, evaluar el porcentaje de venta de antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga y generar información importante que contribuya a mejorar el uso y consumo de antibióticos. Es de tipo observacional, prospectivo descriptivo-transversal. La técnica de recolección de datos fue la simulación de compra a través de un cliente simulado. La información proporcionada del Área de epidemiología de la Dirección Regional de Salud, Ayacucho, permitió seleccionar a la Faringitis aguda (caso clínico) como la Infección Respiratoria Aguda, con mayor prevalencia en la región. Durante el periodo de investigación se visitaron un total de 204 Oficinas Farmacéuticas de las cuales 179 cumplieron con el criterio de inclusión. La especialidad farmacéutica genérica fue la más ofrecida (64%), con la venta de antibióticos en su mayoría de forma espontánea (80%). Las penicilinas (Amoxicilina) fueron el grupo de antibióticos más recomendados (44%), siendo la cadena de boticas con mayor venta de antibióticos (87%) y teniendo al distrito de Jesús Nazareno con mayor venta de antibióticos (92%). Se concluye, que del total de Oficinas Farmacéuticas estudiadas el 82,1% no cumplen la norma que establece la venta de antibióticos con receta médica.

**Palabras clave.** Venta de antibióticos, Oficinas Farmacéuticas, resistencia bacteriana, Faringitis aguda, legislación de antibióticos.

## **SUMMARY**

One of the most important issues affecting public health in most countries is the growing bacterial resistance. The increased use of antibiotics, misuse, has led, in recent decades, the emergence of resistant strains; therefore, the objective of this research was to evaluate the percentage of sales of antibiotics in the pharmaceutical Offices Huamanga and generate important information to help improve the use and consumption of antibiotics. It is observational, prospective descriptive-cross. The data collection technique was simulated purchase through a simulated client. The information provided Area epidemiology of the Regional Health Authority, Ayacucho, allowed select acute pharyngitis (clinical case) such as acute respiratory infection, with the highest prevalence in the region. During the research period a total of 204 offices Pharmaceuticals which 179 met the inclusion criteria were visited. The generic pharmaceutical specialty was the most offered (64%), with the sale of antibiotics mostly spontaneously (80%). Penicillins (Amoxicillin) were the group most recommended antibiotics (44%), the chain of drugstores with selling of antibiotics (87%) and having the district of Jesus Nazareno more selling antibiotics (92%). It is concluded that the total of Pharmaceutical studied Offices 82.1% do not meet the standard established by the sale of antibiotics prescription.

**Key words.** Sales of antibiotics, Pharmaceutical Offices, bacterial resistance, acute pharyngitis, antibiotics legislation.

## INTRODUCCIÓN

En el Perú la dispensación de medicamentos está debidamente regulada; sin embargo sólo existe un control eficaz en los establecimientos administrados por el Estado: Hospitales de la Seguridad Social (ESSALUD) y del Ministerio de Salud (MINSa). Estos establecimientos sólo representan una pequeña fracción de los proveedores de medicamentos en el Perú, que en su mayoría son cadenas farmacéuticas privadas y que por mucho tiempo no han tenido una vigilancia eficiente en cuanto a sus prácticas de dispensación. Una mala práctica muy común es la expedición de medicamentos regulados sin la receta requerida para el caso. A pesar de estar establecidas regulaciones y sanciones para las infracciones en la expedición de medicación sin receta médica, es una práctica extendida y aceptada con naturalidad por proveedores y consumidores. El consumidor ve en esta transacción ilícita la oportunidad de evitar invertir tiempo y recursos en consultar a un especialista; y el proveedor ve el beneficio inmediato de comercializar su producto.<sup>1</sup>

A razón del surgimiento de este problema, la Organización Mundial de la Salud ha establecido directrices para promover el uso de los antibióticos de manera adecuada, entre ellas, el prohibir la entrega de antibióticos sin la prescripción de un profesional calificado. En el Perú, la DIGEMID del Ministerio de Salud en base a la normatividad vigente, establece la condición de venta para los medicamentos en general, principalmente teniendo en cuenta la seguridad del mismo.<sup>3</sup> La OMS ha venido trabajando en la creación de una estrategia global, que comprende entre otros puntos, el establecimiento y fortalecimiento de los programas de control de infección, el prohibir la entrega de antibióticos sin la prescripción de un profesional de la salud calificado, la creación de programas de control en el uso de antimicrobianos y el establecimiento de normas regulatorias y de educación sobre el uso de los mismos; Sin embargo es la vigilancia de la resistencia bacteriana, la estrategia fundamental e inicial para el desarrollo de los procesos de control de este problema.<sup>4</sup>

El uso de los clientes simulados para investigar la conducta profesional de la salud se ha convertido cada vez más común en todo el mundo. En los países en vías de desarrollo, el método de la simulación de compra, es un

método práctico y adaptable, para el estudio de la calidad de los servicios y la identificación de áreas para la mejora de la práctica de los proveedores de medicamentos y los médicos.<sup>5</sup>

Con el presente trabajo de investigación, se pretende generar información importante que contribuya a mejorar el uso y consumo de antibióticos y realizar las recomendaciones a los organismos de vigilancia y control, y así contribuir en la contención de la resistencia bacteriana, como lo recomienda la OMS, para lo cual se plantearon los siguientes objetivos:

### **Objetivo general:**

- Evaluar el porcentaje de venta de antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar las características generales asociadas a la adquisición de antibióticos a través de la simulación de compra en las Oficinas Farmacéuticas de estudio.
- Identificar las diferencias en las condiciones de expendio de antibióticos por distrito y Oficinas Farmacéuticas.
- Determinar el grupo de antibióticos expendidos con mayor frecuencia para el caso clínico planteado.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### **Ubicación**

El presente trabajo de investigación se realizó en las Oficinas Farmacéuticas de los distritos (Ayacucho, San Juan Bautista, Carmen Alto Jesús Nazareno) de la ciudad de Huamanga, durante los meses de Mayo a Julio 2015.

### **Límites de estudio**

#### **A. Distrito de Ayacucho**

El estudio comprende:

Norte: Asociación los Artesanos

Sur: Alameda Bolognesi

Este: Aeropuerto Coronel FAP Alfredo Mendivil Duarte

Oeste: Vía libertadores

Como se muestra en el Anexo 10.

#### **B. Distrito de San Juan Bautista**

El estudio comprende

Norte: Campo ferial canaan baja

Sur: Barrio Acuchimay

Este: Instituto de Educación superior "Victor Alvares Huapaya"

Oeste: Jirón 2 de mayo

Como se muestra en el Anexo 11.

#### **C. Distrito de Carmen Alto**

Norte: Mirador de Acuchimay

Sur: Av. Enace Vista Alegre  
Este: La Florida  
Oeste: Alameda Bolognesi  
Como se muestra en el Anexo 12.

#### **D. Distrito de Jesús Nazareno**

El estudio comprende  
Norte: Av. Los Incas  
Sur: Av. del Deporte  
Este: Jirón Ciro Alegría  
Oeste: Estadio Ciudad de Cumaná  
Como se muestra en el Anexo 13.

#### **Materiales**

##### **Población muestral:**

Oficinas Farmacéuticas registradas ante la Dirección Regional de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIREMID) de Ayacucho.

##### **Criterios de inclusión:**

Oficinas Farmacéuticas empadronadas<sup>34</sup> en la DIREMID de Ayacucho.

##### **Criterios de Exclusión:**

Farmacias naturistas y farmacias que funcionan dentro o en convenio exclusivo con Instituciones Prestadoras de salud (MINSA, ESSALUD, etc.), en donde se atiende al paciente afiliado, porque en ellas la entrega de medicamentos siempre va a estar mediada por una prescripción médica.

##### **Instrumento de estudio**

- Formato de recolección de datos (Anexo N° 3)
- 01 Grabadora
- 01 Cámara fotográfica

##### **Diseño metodológico**

**Tipo de estudio:** Observacional, Prospectivo, Descriptivo- transversal.

##### **Metodología**

##### **Determinación del tamaño de muestra**

Para determinar el tamaño de muestra se tomó en cuenta solo a las Oficinas Farmacéuticas que fueron empadronadas por la DIREMID.

##### **Diseño y estructuración de los instrumentos de recolección de la información, del taller de entrenamiento y del instructivo de la simulación de compra.**

Con el fin de garantizar una adecuada recolección de datos, se diseñaron los siguientes instrumentos: una guía para la realización del taller de entrenamiento a los estudiantes encargados de la recolección de la información, una carpeta con información acerca del proyecto de investigación para entregar a los estudiantes previo al taller de entrenamiento, un instructivo de simulación de compra, un formato para el reporte de la información.

##### **Diseño de las simulaciones de compra**

Se plantearon 8 casos de simulación de compra: 4 de casos clínicos y 4 de compra directa del medicamento.

Para el diseño y estructuración de estos casos, se tomó en cuenta los datos de los diagnósticos más frecuentes de consulta, relacionados con enfermedades infecciosas de origen bacteriano; los cuales fueron obtenidos del Área Epidemiología de la Dirección Regional de Salud (DIRESA), Ayacucho. Estos ocho casos de simulación de compra fueron evaluados de manera presencial durante la prueba piloto, con el fin de determinar el o los más apropiados para el estudio.

##### **Entrenamiento de auxiliares de recolección de información**

##### **Taller de entrenamiento**

**Teoría y práctica:** Se organizó un taller dirigido a los estudiantes seleccionados, con el fin de explicar el objetivo del estudio, la justificación de su realización, la metodología a seguir, resaltar la importancia de la toma de datos en forma correcta, orientar en el manejo de los instrumentos de recolección de la información, para así poder obtener una información lo más confiable y adecuada posible.

##### **Recolección de la información**

De acuerdo con la información obtenida durante la prueba piloto, se determinaron las condiciones para la realización del estudio, el caso a simular y el tamaño de muestra apropiado.

Tanto para la prueba piloto como para el estudio final, se convocaron dos estudiantes de farmacia, quienes fueron entrenados para realizar las simulaciones de compra.

##### **Estudio final**

De las 204 Oficinas Farmacéuticas que conforman la muestra, finalmente fueron evaluadas 179, contando con 144 Boticas independientes, 15 Cadena de boticas y 20 Farmacias.

Las razones de las pérdidas fueron a causa de situaciones como, el traslado de la Oficina Farmacéutica, local desocupado, presencia de otro negocio o casa de familia en la dirección reportada en la base de datos de la DIREMID.

##### **Análisis de datos**

Los resultados obtenidos fueron tabulados y representados a través de gráficos e histogramas para facilitar la representación y el entendimiento; utilizando el programa Excel versión 2013.

**RESULTADOS**

Tabla 1. Características generales de la adquisición de antibióticos en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, julio 2015.

CARACTERÍSTICAS	n	%
Género del expendedor	Femenino	84
	Masculino	116
Rango de edad del expendedor	Menor de 18 años	0
	Entre 18 y 30 años	48
	Entre 31 y 40 años	41
Atención del expendedor	Solo	63
	Con otras personas	37
Decisión de venta	Individual	98
	Otros	2
Hora de la simulación de compra	Mañana	44
	Tarde	53
	Noche	3
Duración de la simulación		1:40 min

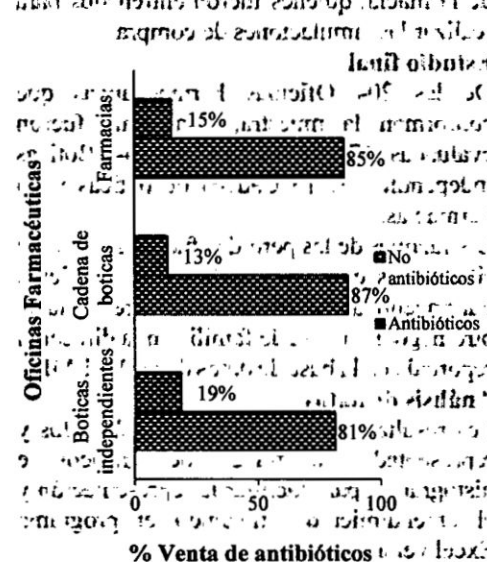


Figura 1. Venta de antibióticos según tipo de Oficina Farmacéutica de la ciudad de Huamanga, julio 2015.

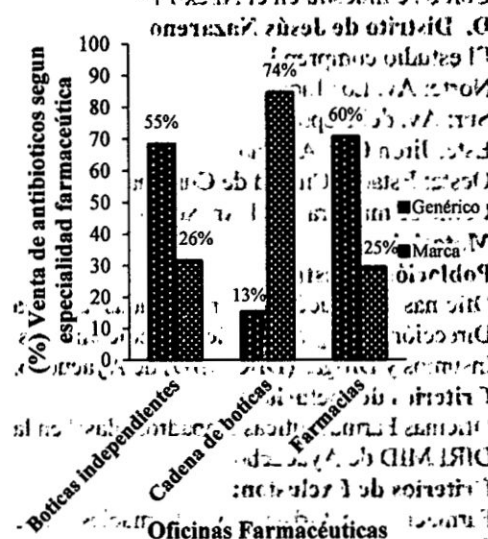


Figura 3. Porcentaje de venta de antibióticos según especialidad farmacéutica en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, julio 2015.

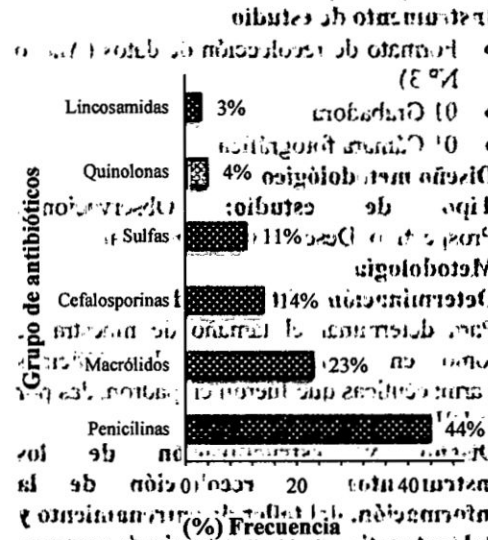


Figura 5. Frecuencia del grupo de antibióticos dispensados para el caso clínico: Faringitis aguda, en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, julio 2015.

Definición de las simulaciones de compra

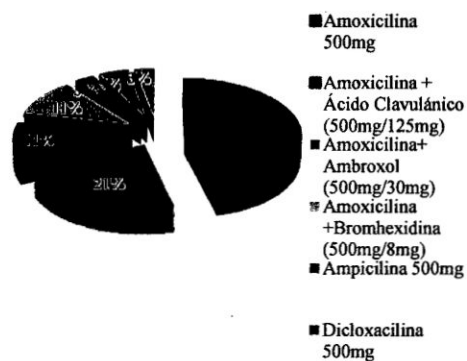


Figura 6. Porcentaje de Penicilinas dispensadas en Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga, julio 2015.

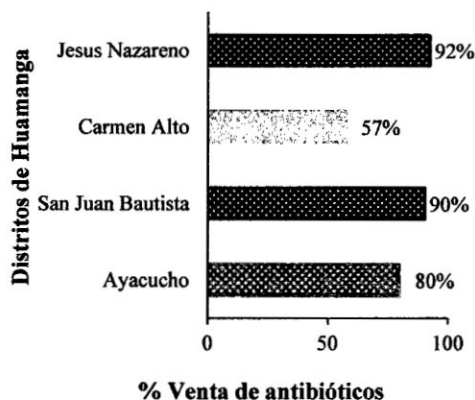


Figura 9. Venta de antibióticos en Oficinas Farmacéuticas de los distritos de la ciudad de Huamanga, julio 2015.

### DISCUSIÓN

Es importante evaluar las condiciones en las que fueron expendidos los antibióticos en las Oficinas Farmacéuticas de estudio. La tabla N° 1 nos permite evidenciar que, las simulaciones fueron atendidas en mayor proporción por mujeres (84%), y el rango de edad del expendedor estuvo entre los 18 y 30 años (48%).

En gran parte de los casos, el estudiante tuvo la atención total del expendedor (63%); lo cual no influyó en la respuesta en la intención de venta, siendo en la mayoría de los casos la decisión de venta del antibiótico individualmente (98%), y en menor proporción la intervención de otras personas (2%).

La mayoría de las simulaciones, fueron realizadas en la tarde (53%) y la duración de la simulación fue en promedio 1.40 minutos.

En tanto el estudio realizado por Niño y col<sup>14</sup>(2010), muestra que, las simulaciones fueron atendidas en un 56% por mujeres, siendo el 59% de los expendedores mayores de 40 años; y en el 80% de las simulaciones, el estudiante tuvo la atención total del expendedor. Así mismo la decisión de venta fue tomada sólo por la persona que atendió la simulación en el 94% de los casos, y se tuvo una duración promedio de las simulaciones de 2.0 minutos.

En el estudio realizado respecto a la venta de antibióticos para su obtención, las actrices simulaban tener una hermana enferma, que no fue realmente vista por el personal de la Oficina Farmacéutica. Este hecho por sí mismo debería haber inhibido la venta de antibióticos, pero eso no ocurrió, ya que se pudo obtener las ofertas a una tasa similar a la "simulación del actor enfermo". Obteniéndose como resultado, la venta de antibióticos en la Farmacia un 85%, en Cadena de boticas un 87% y en Boticas independientes un 81%

A sí mismo en el estudio llevado a cabo en Cataluña por Llor y Cots<sup>35</sup> (2009) el 35% de Oficinas de Farmacia se vende antibióticos sin prescripción, ante un cuadro respiratorio de vías altas simulado por un actor. Por otro lado, el trabajo de Niño y col<sup>14</sup> (2010), obtuvo que el 80% de las Farmacias que conforman la muestra no cumplen la norma, es decir se obtuvo la venta del antibiótico solicitado. Otro estudio realizado por Caamano y col<sup>36</sup> (2004), encontraron un 66% de venta de antibióticos sin receta médica.

Morgan y col<sup>16</sup> (2011), en un estudio realizado en los cinco continentes, muestran que en las farmacias de Europa del sur (Grecia, Italia, Malta y España) el uso de antibióticos sin receta médica fue del 19%, el uso en Europa del Este (Lituania, Polonia y Rumania) fue del 30%, en Europa central (Croacia, Eslovaquia y Eslovenia) fue del 6%, en Brasil fue del 46%, y principalmente en Perú el uso de antibióticos sin receta médica fue de un 25%, en México fue del 18%, en Honduras fue del 26%, Trinidad y Tobago fue del 19%, Turquía fue del 44%, Jordán fue del 40%, Israel 4%, Sudan fue del 40%, Nigeria fue del 100%, Pakistán fue del 9%, India fue del 18%, Bangladesh fue del 86%, China fue del 36%, Vietnam fue del 62%, y en Indonesia fue del 17%.

Gastelurrutia y col<sup>37</sup> (2013), mencionan en el estudio realizado, en 139 Farmacias de Guipúzcoa (provincia de España), el 18,7% dispensaron antibióticos sin receta médica.

Otro estudio que se hizo en Brasil por Volpato y col<sup>13</sup>(2005). Demostró que en las farmacias de estudio, se dispensaron el 74% de antibióticos sin receta médica.

En Zimbabue un estudio realizado Nyazema y col<sup>15</sup>(2007). Se obtuvo la dispensación de antibióticos en las farmacias en un 31%.

De acuerdo al resultado obtenido, respecto a las características de la venta de antibióticos, se detalla: La venta espontánea, hace referencia a que el antibiótico fue ofrecido sin problema al solicitarlo directamente o al describir el caso clínico. La venta inducida, se refiere al ofrecimiento del antibiótico después de insistir ante una negativa inicial de parte del expendedor y el “no hubo”, cuando no se logró obtener el antibiótico aún después de insistir.

Por tanto, en las diferentes Oficinas Farmacéuticas estudiadas, la dispensación de antibióticos sin receta médica de forma espontánea fue de 77% en las Boticas independientes, inducida un 4%, y no hubo un 19%, en Cadena de boticas en forma espontánea un 80% , inducida un 7% y no hubo un 13%, en las Farmacias de forma inducida un 80%, independiente un 5% y no hubo un 15%. En forma general se obtuvo la venta de forma espontánea en 78% e inducida en 4%, a diferencia de Niño y col<sup>14</sup>(2010), quien menciona que obtuvo una venta espontánea de antibióticos sin receta médica del 77% y el 3% fue inducida, cuyos valores son aproximados a los obtenidos en el estudio. Así mismo Volpato y col<sup>13</sup> (2005), en su estudio realizado en las farmacias, reportó la dispensación de antibióticos sin receta médica de forma espontánea el 58% y 13% inducida. Por otro lado Fajardo y col<sup>38</sup> (2013). Reportó la dispensación de antibióticos sin receta médica de forma espontánea fue de 51%.

Para los casos en los cuales hubo venta del antibiótico por especialidad farmacéutica, fueron las siguientes: Boticas independientes, como genéricos un 55% y marca en 26%, Cadena de boticas como genérico 13% y marca 74%, finalmente en Farmacias como genérico 60% y en marca 25%. De manera general se obtuvo los antibióticos en mayor proporción como genérico en 64% y en marca el 36%. A diferencia del estudio realizado por Niño y col<sup>14</sup> (2010), donde se obtuvo el antibiótico ofrecido en mayor proporción fue el genérico en un 81% y de marca sólo el 8%. De las simulaciones en las cuales hubo venta del antibiótico ya sea espontánea o inducida, el 99% de los antibióticos ofrecidos fueron

para administración oral (tabletas o cápsulas) y solo un 1% inyectable, con iguales resultados al de Niño y col<sup>14</sup> (2010).

Con respecto a los antibióticos asociados a otros medicamentos (Tabla 2), donde la mayoría de las dispensaciones fueron consumidos en asociación con otros medicamentos, siendo el 71% la asociación con Analgésicos antipiréticos antiinflamatorios no esteroideos (AINES), a diferencia de los resultados obtenidos por Sierra <sup>39</sup>(2001), donde la asociación con AINES fue del 22,94%.

Es importante mencionar que en 100% de las simulaciones no hubo remisión al médico.

En el 84% de las simulaciones el expendedor preguntó por el paciente (Figura 7). A diferencia del estudio realizado por Niño y col<sup>14</sup> (2010), donde por el contrario solo el 20% pregunto por el paciente y el 80% no lo hizo.

La figura 5, representa el grupo de antibióticos dispensados sin prescripción médica, donde las Penicilinas obtuvieron el mayor porcentaje (44%) en frecuencia de uso, seguido por Macrólidos y Cefalosporinas, mostrándose de esta manera que se siguen dando prioridad a las Penicilinas; Sin embargo Sierra Mendoza M, obtuvo los siguientes resultados, donde las Penicilinas (50%), fueron los más dispensados, seguidas del Clotrimoxazol y Tetraciclinas; en ambos estudios encabezados por las Penicilinas.

En las Oficinas Farmacéuticas en la que los antibióticos podrían ser obtenidos, la amoxicilina fue la más indicada, con un 46%, resultado comparable con el estudio realizado por Volpato y col<sup>13</sup> (2005), donde también la Amoxicilina fue la más indicada, con un 74%. Sin embargo Simó S. en el estudio realizado acerca de la Dispensación de medicamentos sin prescripción médica en Oficinas de farmacia, mostró el uso de la Amoxicilina solo un 8%.

Según el estudio realizado, solo en el 2% de los casos simulados, el personal de la Oficina Farmacéutica pregunto por alguna alergia al antibiótico. A diferencia de Niño y col<sup>14</sup> (2010), en cuyo estudio se mostró que, en ninguna de las simulaciones de compra realizadas el expendedor preguntó por alergia al antibiótico. En tanto en el estudio realizado por Simó y col<sup>40</sup> (2013), solo el 17% de los casos simulados, el personal de turno pregunto por alergia al antibiótico.

Con respecto al estudio realizado en los distritos de la ciudad de Huamanga, los resultados obtenidos por distritos respecto a

la venta del antibiótico, se encontraron que la mayor tendencia al incumplimiento de la norma se encuentran ubicado en el distrito de Jesús de Nazareno (92%), San Juan Bautista (90%), Ayacucho (80%) y Carmen Alto (57%), (Figura 9).

Distritos que a propósito presentan altas tasas con respecto a las necesidades básicas, por ejemplo, Ayacucho es un distrito que tiene una tasa de crecimiento promedio anual de 1,9% tiene el 40,90% de su población está en la pobreza y el 13,10% de la población puede considerarse pobres extremos. Además es uno de los sectores que concentra la mayor parte de población desplazada, lo cual incrementa la demanda de servicios básicos.<sup>41</sup> Respecto a las características de la venta de antibióticos, se obtuvo una venta espontánea del 84% e inducida del 8%, en el distrito de Jesús Nazareno, en San Juan Bautista tuvo una venta espontánea del 80% e inducida de 13%, en Ayacucho tuvo una venta espontánea del 79% e inducida de 3% y en Carmen Alto tuvo solamente una venta espontánea del 57%.

La forma de dispensación de los antibióticos en los distritos de estudio fueron en su mayoría genéricos; en Jesús Nazareno se dispensaron antibióticos genéricos en 69% y de marca 23%, en San Juan Bautista 61% genérico y 29% en marca, en Ayacucho, genérico en 48% y en marca el 32 % y por último en el distrito de Carmen Alto, genéricos en 43% y en marca el 14%.

Como se muestra en los resultados obtenidos, la mayoría de los expendedores de medicamentos no tienen clara la responsabilidad que implica el manejo del medicamento y de los riesgos en la salud que pueden acarrear su mal uso. Ello es debido a que personas encargadas de la venta de medicamentos no están lo suficientemente instruidas en el manejo de los mismos y efectúan recomendaciones inapropiadas que pueden resultar fatales como indicar por ejemplo el uso de otro medicamento para el tratamiento de una infección sin remitir al médico, permitiendo con ello el avance de la misma al encontrarse desprovista de un tratamiento adecuado. También se observa una clara inducción a la compra de medicamentos, independiente de si tienen o no una restricción en su venta y una aceptación de la automedicación, por cuanto al ser solicitado el antibiótico, el expendedor no advierte del riesgo sino por el contrario promueve su adquisición.

Estos resultados coinciden con otros estudios que han sido realizados tanto a nivel mundial como local, en donde se observa una abierta recomendación de antibióticos por personal no capacitado, lo que resulta preocupante dado el aumento en la resistencia bacteriana que se ha venido presentando a nivel mundial, hasta el punto de haber sido declarada como un problema de salud pública.<sup>13,21</sup>

Los inconvenientes que presentan los servicios de salud en cuanto a celeridad y oportunidad, también influyen en que se busquen soluciones prácticas al momento de presentarse una enfermedad y se recurra a la ayuda de personas diferentes a los médicos para tratarla, promovándose así la visita a las Farmacias o boticas en busca de consejo.

En el estudio se pudo determinar que a pesar de existir una norma, que prohíbe el expendio de antibióticos sin la prescripción médica, esto no se está cumpliendo en la mayor parte de las Oficinas Farmacéuticas de la ciudad de Huamanga. Muchos de los expendedores tienen conocimiento de ésta prohibición pero incumplen dicha directriz.

Además, se percibió que en muchos casos en donde no hubo la venta del antibiótico sin la presentación de la fórmula médica, se cumple la norma solo por temor a una sanción, situación que sería diferente si realmente conocieran la razón por la cual existe dicha norma y que en algunos de estos casos, se recomienda el uso de otro u otros antibióticos y hasta se menciona su dosificación.

La dispensación mantenida de antibióticos sin receta puede deberse, entre otras causas, a la fuerte presión asistencial del sistema sanitario, a factores socioeconómicos y a aspectos culturales fuertemente arraigados en la sociedad. Existe una percepción equivocada de la población general en cuanto a las indicaciones y la inocuidad de estos fármacos y a menudo son considerados la opción terapéutica más eficaz ante cualquier proceso patológico. A pesar de los esfuerzos del estamento sanitario por establecer un uso racional de los fármacos, esta visión persiste incluso entre el personal farmacéutico, a pesar de su responsabilidad y su papel como agente de salud. Esto le lleva, en ocasiones, a orientar diagnósticos y recomendar tratamientos sin haber sido formados ni autorizados para ello.<sup>40</sup>

Por ello, la legislación en el Perú regula con mucho detalle la distribución y dispensación de medicamentos.

Éstas normativas están en línea con las políticas sugeridas por la OMS. Sin embargo

la aplicación e implementación son las que resultan laxas. Algunos estudios similares en la región muestran que se trata de prácticas difíciles de erradicar: En un trabajo de investigación sobre prácticas y percepciones de los individuos en cuanto a productos farmacéuticos realizado en 1988 en dos pequeños pueblos del Brasil, se afirma que, “después de clausurar las farmacias temporalmente, al reanudar sus actividades todo seguía igual”.<sup>14</sup> Las malas prácticas en el suministro de medicación es un tema que debe ser enfocado a varios niveles por la heterogeneidad de sus implicaciones. La dispensación no controlada de fármacos promueve el uso irracional de éstos y la emergencia de canales no formales para su suministro. Esta problemática sólo puede ser abordada en múltiples niveles: la legislación, los mecanismos de control estatales y la educación de consumidores y dispensadores. Esta situación ha sido ampliamente estudiada en países en vías de desarrollo como el nuestro, en donde, a pesar de existir legislación y sanciones específicas, constituyen un problema de difícil control, pero no imposible.<sup>1</sup>

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Romero LJ, Cunias AC, Atoche DC, Córdova FD, Burga AG, Hidalgo BR, et al. Alteraciones en la dispensación de medicamentos en las boticas del distrito de Chiclayo. *Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo* [Internet]. 2012 [citado 25 de enero de 2016];5(1):26-9. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4061152>
- Peña H. *Dosificación de medicamentos en Pediatría*. 4ª edición. Trujillo: Carolina; 2004.
- Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas. *Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos*. Peru: Equipo de Uso Racional; 2008.
- Salud OM de la. *Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos*. *Rev Panam Salud Pública*. 2001;10(4).
- Madden JM, Quick JD, Ross-Degnan D, Kafle KK. Undercover careseekers: simulated clients in the study of health provider behavior in developing countries. *Soc Sci Med* [Internet]. 1997 [citado 10 de noviembre de 2014];45(10):1465-82. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953697000762>
- Ramírez SL. Resistencia bacteriana a los antimicrobianos. *Salud En Tabasco* [Internet]. 2010 [citado 1 de enero de 2016];16(1):859-60. Disponible en: [http://scholar.google.com/scholar\\_url?url=http%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Farticulo.oa%3Fid%3D48719442001&hl=es&sa=T&ct=res&cd=0&ei=xYWIVo\\_C5DLmAHZ4p7YAg&scisig=AAGBm3llwOxa6z\\_aDlmcXmMuICb5gSlg&nossl=1&ws=1280x385](http://scholar.google.com/scholar_url?url=http%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Farticulo.oa%3Fid%3D48719442001&hl=es&sa=T&ct=res&cd=0&ei=xYWIVo_C5DLmAHZ4p7YAg&scisig=AAGBm3llwOxa6z_aDlmcXmMuICb5gSlg&nossl=1&ws=1280x385)
- Hardon A, Hodgkin C, Fresle D. *Cómo investigar el uso de medicamentos por parte de los consumidores*. Geneva Organ Mund Salud. 2004.
- Protocolo de Estudio sobre las Características de la Prescripción, Disponibilidad y Expendio de Antimicrobianos en Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención. Perú: Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas; 2003.
- Larsson M, Tomson G, Binh NT, Chuc NT, Falkenberg T. Private pharmacy staff in Hanoi dispensing steroids-theory and practice. *Pharm Pract Internet* [Internet]. 2006 [citado 15 de octubre de 2014];4(2):60-7. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/pharmacy/vn2/en\\_original1.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/pharmacy/vn2/en_original1.pdf)
- Vogt K. Mystery shopping gaining popularity in health care sector. *Am Med News* Sept. 2006; 18.
- Werner JB, Benrimoj SI. Audio taping simulated patient encounters in community pharmacy to enhance the reliability of assessments. *Am J Pharm Educ* [Internet]. 2008 [citado 25 de enero de 2016]; 72(6). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2661167/>
- Arthur Lazarus MD MBA. Improving psychiatric services through mystery shopping. *Psychiatr Serv* [Internet]. 2009 [citado 10 de noviembre de 2014];60 (7):972. Disponible en: <http://search.proquest.com/openview/c116e5da1d56c9ec097c215eee59de0e/1?pq-origsite=scholar>
- Volpato DE, Souza BV de, Dalla Rosa LG, Melo LH, Daudt CAS, Deboni L. Use of antibiotics without medical prescription. *Braz J Infect Dis* [Internet]. 2005 [citado 14 de noviembre de 2014];9(4):288-91. Disponible en:

- [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141386702005000400004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141386702005000400004&script=sci_arttext)
14. Niño Cordero CY, others. Evaluación del cumplimiento del control de la venta de antibióticos en Bogotá DC/Performance evaluation of antibiotics sales control in Bogotá CD. Universidad Nacional de Colombia; 2010.
  15. Nyazema N, Viberg N, Khoza S, Vyas S, Kumaranayake L, Tomson G, et al. Low sale of antibiotics without prescription: a cross-sectional study in Zimbabwean private pharmacies. *J Antimicrob Chemother* [Internet]. 2007 [citado 14 de noviembre de 2014];59(4):718-26. Disponible en: <http://jac.oxfordjournals.org/content/59/4/718.short>
  16. Morgan DJ, Okeke IN, Laxminarayan R, Perencevich EN, Weisenberg S. Non-prescription antimicrobial use worldwide: a systematic review. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2011 [citado 16 de noviembre de 2014];11(9):692-701. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473309911700548>
  17. Rodríguez G. Temas de bacteriología y virología médica. Géneros Streptococcus Enterococcus Univ Repúb Urug. 2008;
  18. Santos MLG. Estudio de la resistencia a antibióticos [beta]-lactámicos en aislamientos clínicos de «salmonella typhimurium» [Internet]. Universidad Complutense de Madrid; 2002 [citado 10 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=16371>
  19. Alvarado J. Antibióticos y Quimioterápicos. 2a edición. Lima-Perú: Apuntes médicos del Perú; 2006.
  20. Wirtz VJ, Dreser A, Gonzales R. Trends in antibiotic utilization in eight Latin American countries, 1997-2007. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2010 [citado 16 de noviembre de 2015];27(3):219-25. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S102049892010000300009&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S102049892010000300009&script=sci_arttext&tlng=es)
  21. Rabbani F, Cheema FH, Talati N, Siddiqui S, Syed S, Bashir S, et al. Behind the counter: pharmacies and dispensing patterns of pharmacy attendants in Karachi. *J-Pak Med Assoc* [Internet]. 2001 [citado 17 de noviembre de 2015];51(4):149-53. Disponible en: [http://jpma.org.pk/full\\_article\\_text.php?article\\_id=2611](http://jpma.org.pk/full_article_text.php?article_id=2611)
  22. Vacca C, Orozco J, Figueras A, Capellà D. Assessment of risks related to medicine dispensing by nonprofessionals in Colombia: clinical case simulations. *Ann Pharmacother* [Internet]. 2005 [citado 17 de noviembre de 2015];39(3):527-32. Disponible en: <http://aop.sagepub.com/content/39/3/527.short>
  23. Vicente VB, González AB, Fadini ED, Villena AE, Riera TE, Fernández JI, et al. Documento de consenso sobre la utilización de antibióticos en atención primaria. *Aten Primaria* [Internet]. 2006 [citado 12 de diciembre de 2015];38(3):174-7. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656706704681>
  24. Álvarez CA, Cortés JA, Támara JR, Roncancio G. Uso prudente de antibióticos en instituciones prestadoras de servicios de salud. Bogotá Secr Dist Salud Bogotá DC Dir Salud Pública. 2008.
  25. Macfarlane JT, Holmes WF, Macfarlane RM. Reducing consultations for acute lower respiratory tract illness with an information leaflet: a randomized controlled study of patients in primary care. *Br J Gen Pract* [Internet]. 1997 [citado 12 de diciembre de 2015];47(424):719-22. Disponible en: <http://bjgp.org/content/47/424/719.short>
  26. Ríos C, Bolis M, Salvatierra R. Legislación sobre antibióticos en América Latina. Organ Panam Salud Wash OPS. 2004.
  27. Política Nacional de Medicamentos. Lima-Perú: Ministerio de Salud; 2004.
  28. Watson MC, Norris P, Granas AG. A systematic review of the use of simulated patients and pharmacy practice research. *Int J Pharm Pract* [Internet]. 2006 [citado 12 de diciembre de 2015];14(2):83-93. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1211/ijpp.14.2.0002/abstract>
  29. Sciences C for IO of M, others. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres

- humanos. Geneva Counc Int Organ Med Sci. 2002.
30. Sciences C for IO of M, others. Pautas internacionales para la evaluación ética de los estudios epidemiológicos. Ginebra CIOMS. 1991.
  31. De León JM, Acosta D, Lorduy FA, De la Cruz Pinzón C, Arrieta JME, Jaramillo C, et al. Infección respiratoria aguda [Internet]. ISS, Ascofame; 1997 [citado 19 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jragui>
  32. Garro G. Incidencia de infecciones intrahospitalarias en establecimientos de salud con internamiento en el Perú, 2012-2013. *Bol Epidemiol (Lima)*. 2014;23(17):329-33.
  33. Lopardo G, Calmaggi A, Clara L, HARA GL, Mykietiuk A, Pryluka D, et al. Consenso sobre diagnóstico y tratamiento de infecciones de vías respiratorias altas. *Med B Aires* [Internet]. 2012 [citado 19 de diciembre de 2015];72(6):484-94. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v72n6/v72n6a11.pdf>
  34. Ministerio de Salud. Consulta de establecimientos. [Internet]. [citado 10 de enero de 2015]. Disponible en: [observatorio.digemid.minsa.gob.pe/Porta1Consultas/Consultas/ConsultaEstablecimientos.aspx?over=1](http://observatorio.digemid.minsa.gob.pe/Porta1Consultas/Consultas/ConsultaEstablecimientos.aspx?over=1)
  35. Llor C, Cots JM. The sale of antibiotics without prescription in pharmacies in Catalonia, Spain. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2009 [citado 15 de enero de 2016];48(10):1345-9. Disponible en: <http://cid.oxfordjournals.org/content/48/10/1345.short>
  36. Caamano F, Tomé-Otero M, Takkouche B, Gestal-Otero JJ. Factors associated with the decision of Spanish pharmacists to prescribe medicines and to recommend the visit to a doctor. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* [Internet]. 2004 [citado 15 de enero de 2016];13(11):817-20. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pds.974/abstract>
  37. Gastelurrutia MA, Larrañaga B, Garay A, Echeveste FA, Fernandez-Llimos F. Impact of a program to reduce the dispensing of antibiotics without a prescription in Spain. *Pharm Pract* [Internet]. 2013 [citado 19 de diciembre de 2015];11(4):185-90. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/pharmacin/v11n4/original2.pdf>
  38. Fajardo-Zapata ÁL, Méndez-Casallas FJ, Hernández-Niño JF, Molina LH, Tarazona AM, Nossa C, et al. La automedicación de antibióticos: un problema de salud pública. *Salud Barranquilla* [Internet]. 2013 [citado 15 de enero de 2016];29(2):226-35. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sum/v29n2/v29n2a08.pdf>
  39. Sierra Mendoza M. Evaluación de la Dispensación de Antibióticos en los Diferentes Establecimientos Farmacéuticos Privados de la ciudad de Huamanga. [Ayacucho-Perú]:Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga; 2001.
  40. Simó S, Fraile D, Sánchez A, García-Algar O. Dispensación de medicamentos sin prescripción médica en oficinas de farmacia. En: *Anales de Pediatría* [Internet]. Elsevier; 2013 [citado 20 de diciembre de 2015]. p. 10-4. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403312004742>
  41. Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Ayacucho. 2013 – 2021. Municipalidad Provincial de Huamanga.