



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



Factores asociados a la automedicación con antibióticos en las parroquias urbanas del cantón Cuenca, 2017-2018

Dra. Katherine Salazar Torres

Gineco-Obstetra, Magister en Investigación de la Salud

Dra. Andrea Ochoa

Especialista en Medicina Interna

Medica tratante del hospital IESS

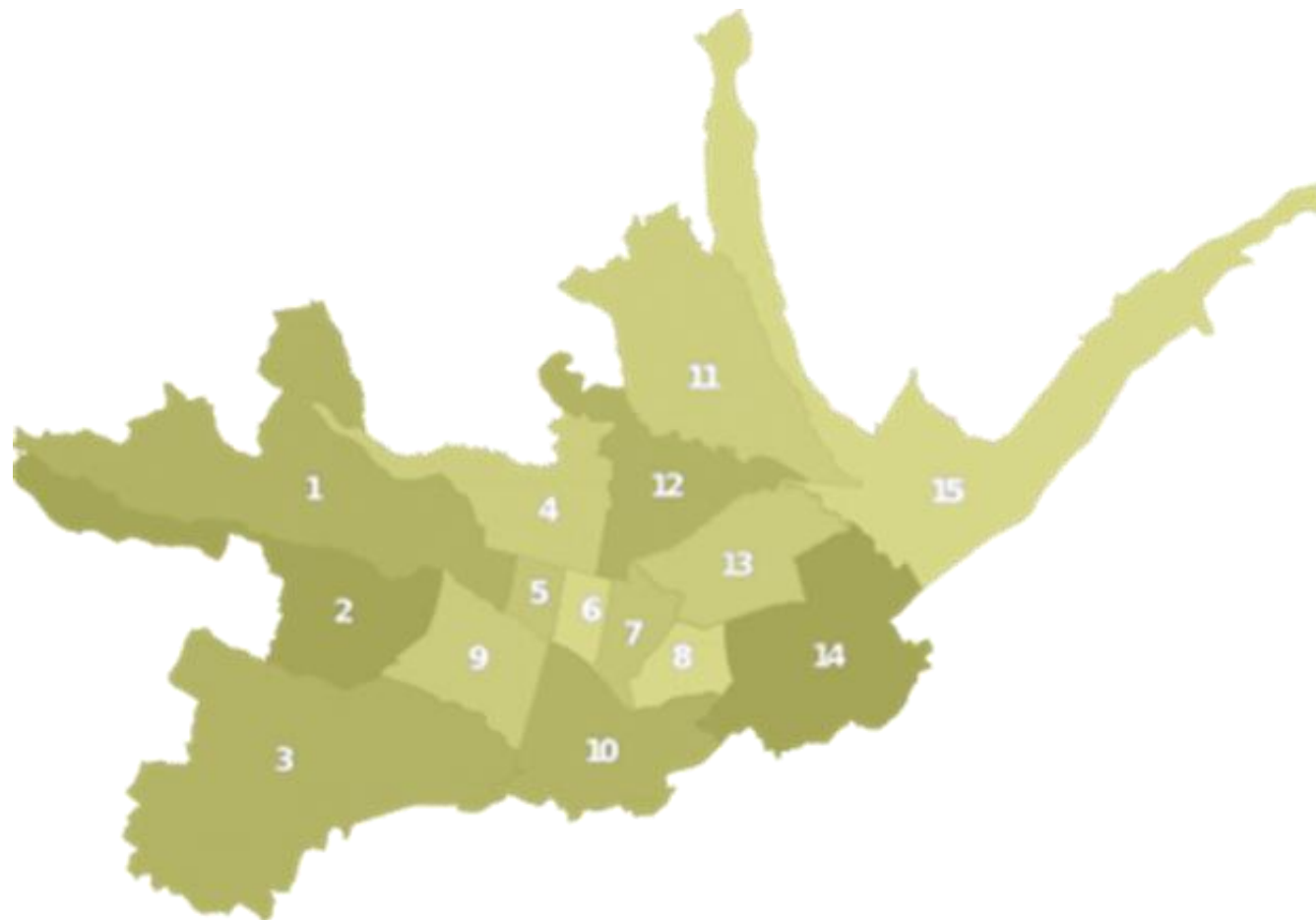






Parroquias urbanas de Cuenca

1. [San Sebastián](#)
2. [El Batán](#)
3. [Yanuncay](#)
4. [Bellavista](#)
5. [Gil Ramírez Dávalos](#)
6. [El Sagrario](#)
7. [San Blas](#)
8. [Cañaribamba](#)
9. [Sucre](#)
10. [Huayna Cápac](#)
11. [Hermano Miguel](#)
12. [El Vecino](#)
13. [Totoracocha](#)
14. [Monay](#)
15. [Machángara](#)





Introducción

La automedicación es un fenómeno multicausal, modificado por la cultura y la presión familiar que, busca un alivio rápido al problema que afecta en ese momento la salud (1).

Según la OMS (2014)

La resistencia a los antimicrobianos de primera línea va desde 0% hasta el 100%; y en los de segunda y tercera línea, esta resistencia afecta significativamente al resultado del tratamiento. A este problema se suma la resistencia a las infecciones nosocomiales, a los medicamentos antivirales y al tratamiento de las patologías parasitarias ya olvidadas en las poblaciones vulnerables (2).



Martínez, C. (2013)

En su estudio, en una población conformada por 369 usuarios de la ciudad de Lima, encontró que el 58% se automedicaban con antimicrobianos ($p = 0,003$); siendo la causa más frecuente los síntomas respiratorios (3).



Armero, L. (2011)

Revelo que los factores que conllevan a la automedicación, es la condición de país subdesarrollado, dificultad de acceso a los servicios de salud pública y privada, nivel socioeconómico bajo. Además, la insuficiente información sobre esta problemática impide la reflexión de la población sobre los peligros en la salud (4).



Problema

Algunas veces, las personas adquieren dosis inferiores a las recomendadas porque no pueden costear el tratamiento completo o porque no saben que es necesario completar el esquema, dejan de tomar los antibióticos cuando desaparecen los síntomas o, toman dosis mayores a las indicadas porque suponen que así se aliviarán más rápido (5).

Problema

Estudio realizado en Cali- Colombia (6).

- El 80% se automedicaban
- El 54% fueron hombres
 - El grupo de edad mayoritario fue 21 a 40 años
 - Los antibióticos usados fueron: la amoxicilina, ciprofloxacina y cefalosporinas
- En el sexo femenino uso: ciprofloxacina y fluorquinolonas,
- El 49% usuarios con afecciones respiratorias solicitaban amoxicilina
- 60% de las personas desconocían el tiempo de consumo



Problema

Prevalencias (7):

- Lima y Yavi (Cuzco) el 32%
- Perú 25%,
- Brasil 46%
- México 18%
- España e Italia el 19%
- Nigeria y Sudán con el 100%
- India 18%
- China 36%
- Bangladesh 86%



ESTUDIO EN CUENCA



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

OBJETIVOS

1. Describir las características sociodemográficas de la población de estudio
2. Determinar la prevalencia de automedicación con antibióticos
3. Identificar los factores considerados asociados a la automedicación con antibióticos.



DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de investigación: analítica descriptiva transversal.

Universo de estudio: población urbana de la ciudad de Cuenca, según el INEC (2010) son 329,928 habitantes

Análisis de datos:

- a) V. cualitativas: frecuencias absolutas y frecuencias relativas.
- b) V. cuantitativas: media y desvió estándar.
- c) Asociación de variables: OR, IC 95%, valor p



Cálculo del tamaño de la muestra

Population survey or descriptive study
For simple random sampling, leave design effect and clusters equal to 1.

Population size:

Expected frequency:

 %

Confidence limits:

 %

Design effect:

Clusters:

Confidence Level	Cluster Size	Total Sample
80%	164	164
90%	270	270
95%	383	383
97%	470	470
99%	661	661
99.9%	1077	1077
99.99%	1505	1505

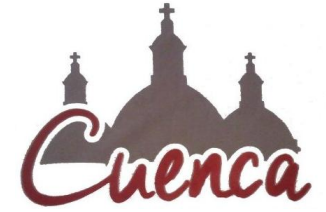


Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos

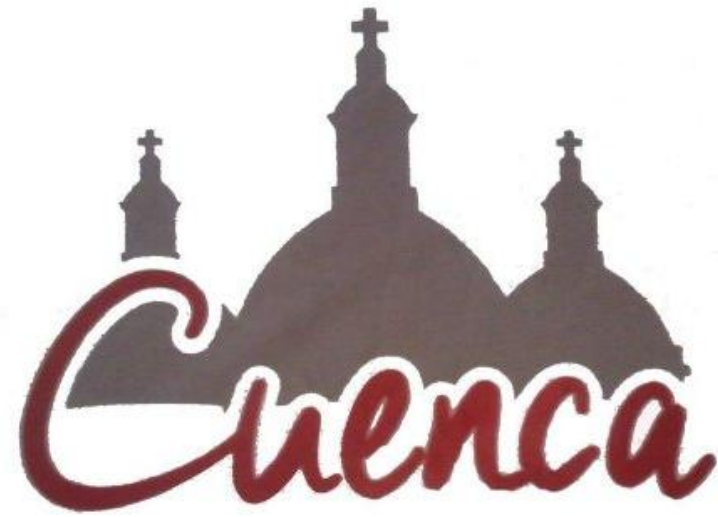
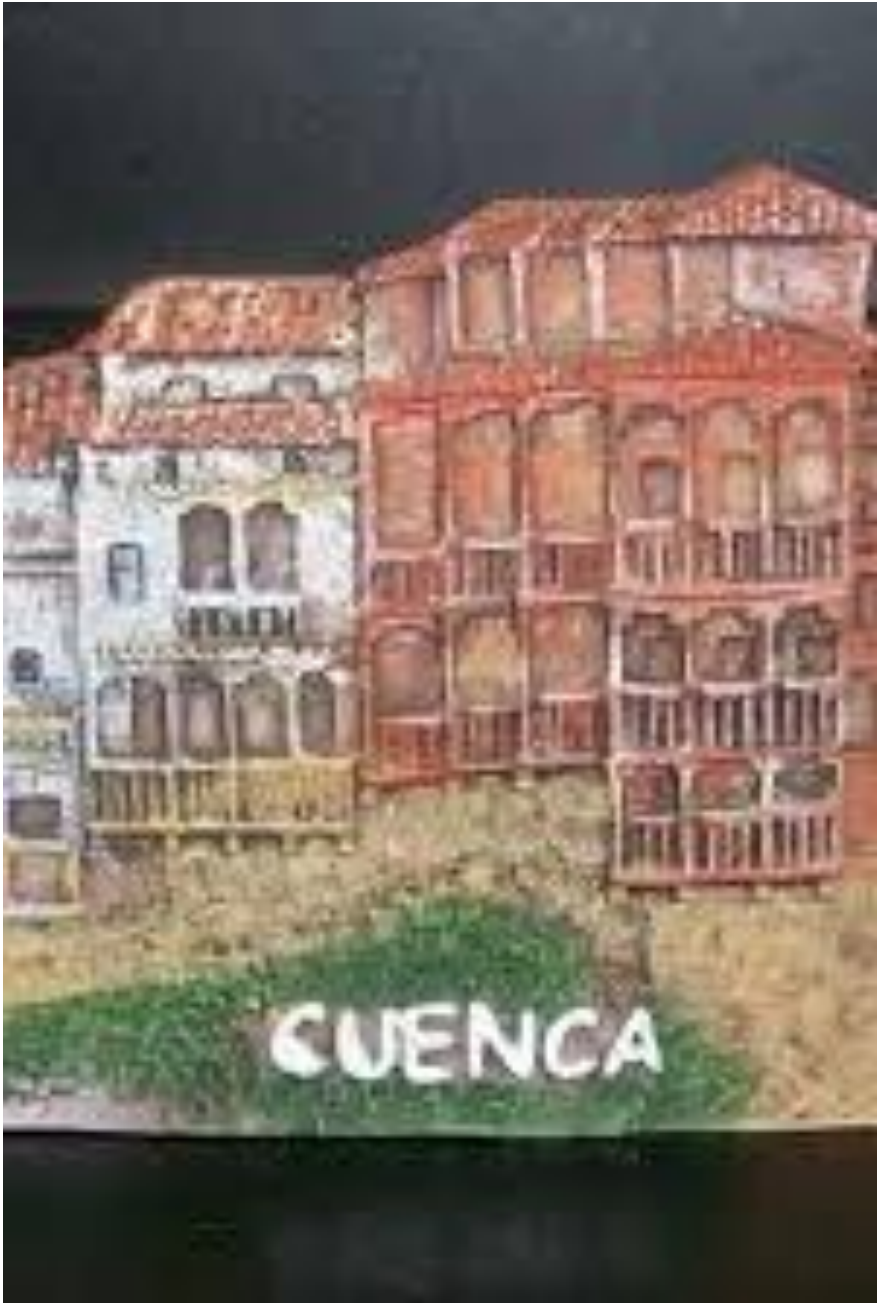
- Se aplicó los principios éticos, como la fidelidad, veracidad, justicia, no maleficencia y beneficencia.
- La aplicación de un consentimiento informado.



Recolección de la información



- Se desarrolló un cuestionario basándose en estudios previos y, la descripción de las variables fueron sometida a la validez del contenido (cualitativa) por el análisis de expertos y, el proceso de recolección de los datos fue pilotado para obtener la validez interna del cuestionario que fue aplicada a una población objetivo de 30 usuarios.



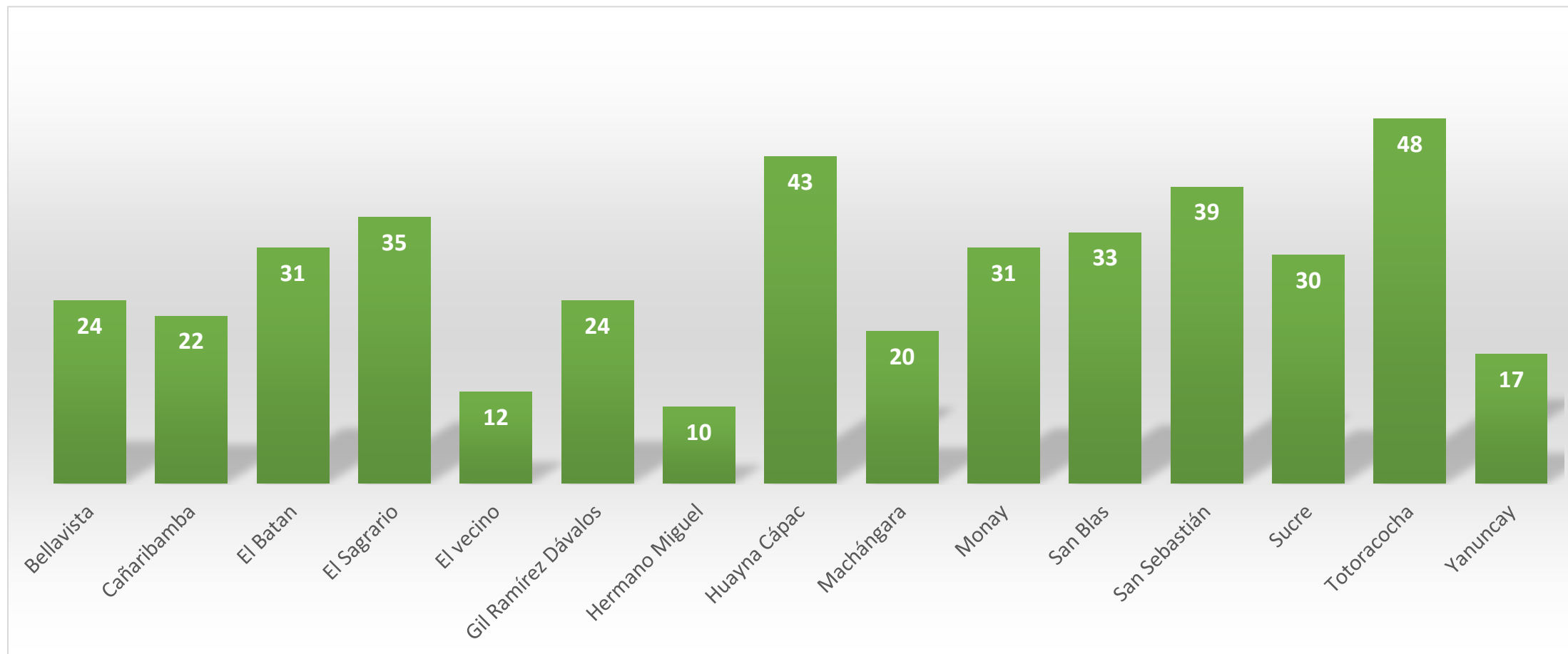
UN
CA

COMU

RESULTADOS



1.- Procedencia de la población de estudio



Fuente: base de datos

Realizado por los autores

Tabla 1.- Promedio de edad de los participantes

Número	419
Media	36,47
Error estándar de la media	0,792
Desviación estándar	14,013

Fuente: base de datos
Realizado por los autores



- La prevalencia de automedicación fue del 49,4%, representado por:
 - El genero femenino 26,26%
 - Casados 21,24%
 - Secundaria completa 17,18%
 - Empleados privados 15,51%
 - Grupo familiar 4 a 6 personas 26,97%
 - Ingresos económicos < 700 dólares

Fuente: base de datos
Realizado por los autores

Automedicación con antibióticos								
VARIABLE		SI		NO		TOTAL		
Variable	Categoría	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Genero	Masculino	97	23,15	94	22,43	191	45,58	
	Femenino	110	26,26	118	28,16	228	54,42	
	TOTAL	207	49,41	212	50,59	419	100,0	
Estado civil	Casado	89	21,24	111	26,49	200	47,73	
	Unión libre	11	2,62	10	2,39	21	5,01	
	Divorciado	8	1,91	16	3,82	24	5,73	
	Separado	9	2,15	7	1,67	16	3,82	
	Viudo	4	0,95	2	0,48	6	1,43	
	Soltero	86	20,52	66	15,75	152	36,28	
	TOTAL	207	49,40	212	50,60	419	100,00	
Nivel de instrucción	Ninguno	0	0	0	0	0	0	
	Primaria incompleta	3	0,72	3	0,72	6	1,43	
	Primaria completa	19	4,53	26	6,21	45	10,74	
	Secundaria incompleta	11	2,63	25	5,97	36	8,59	
	Secundaria completa	72	17,18	65	15,51	137	32,70	
	Superior incompleta	55	13,13	41	9,78	96	22,91	
	Superior completa	47	11,22	52	12,41	99	23,63	
	TOTAL	207	49,40	212	50,60	419	100,0	
	Ocupación actual	Empleado público	26	6,21	34	8,11	60	14,32
		Empleado privado	65	15,51	59	14,08	124	29,59
Ama de casa		26	6,21	30	7,16	56	13,37	
Comerciante		41	9,79	36	8,59	77	18,38	
Estudiante		40	9,55	35	8,35	75	17,90	
Jubilado		4	0,95	7	1,67	11	2,63	
Otro		4	0,95	11	2,63	15	3,58	
No contestó		1	0,24	0	0,00	1	0,24	
TOTAL		207	49,40	212	50,60	419	100,00	
Grupo Familiar		1 a 3	76	18,14	72	17,18	148	35,32
	4 a 6	113	26,97	124	29,59	237	56,56	
	7 a 9	11	2,63	13	3,10	24	5,73	
	>10	2	0,48	1	0,24	3	0,72	
	No aplica	3	0,72	1	0,24	4	0,95	
	No contestó	2	0,48	1	0,24	3	0,72	
TOTAL	207	49,40	212	50,60	419	100,00		
Ingresos económicos	<700	98	23,39	102	24,34	200	47,73	
	700 a 1500	68	16,23	64	15,27	132	31,50	
	1550 y 2000	14	3,34	22	5,25	36	8,59	
	>2000	2	0,48	6	1,43	8	1,91	
	No contestó	25	5,97	18	4,30	43	10,26	
	TOTAL	207	49,40	212	50,60	419	100	



Tabla 3.- Frecuencia de la automedicación en el hogar

El 54,42 % de la población respondió algunas veces

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
En su hogar ¿Cuál cree Usted que es la frecuencia de la automedicación con antibióticos?	Siempre	22	5,25
	Casi siempre	57	13,60
	algunas veces	228	54,42
	nunca	84	20,05
	No aplica	23	5,49
	No contestó	5	1,19
	TOTAL		419

Fuente: base de datos
Realizado por los autores



Tabla 4.- Personal no médico que sugiere los antibióticos.

El 34,37 % respondió por recomendación del farmacéutico

Variable	Categoría	Nº	%
Usted cuando se ha sentido enfermo, quien le ha sugerido la toma de antibióticos	Por recomendación de un amigo	41	9,79
	Por recomendación de un familiar	73	17,42
	Por recomendación de un Bioquímico Farmacéutico o el empleado	144	34,37
	Por recomendación de un distribuidor informal (Tienda)	4	0,95
	Por la propagan en la radio y televisión	6	1,43
	Por consulta hecha por Usted en internet	10	2,39
	No aplica	141	33,65
	TOTAL	419	100,0

Fuente: base de datos
Realizado por los autores

Tabla 5.- Antibióticos mas utilizados sin receta medica.

EL 28,16% tomó Amoxicilina;
16,23% ampicilina; 9%
azitromicina.

Variable	Categorías	Nº	%
¿Qué tipo de antibióticos ha utilizado Usted cuando se ha sentido enfermo?	Ampicilina	68	16,23
	Amoxicilina	118	28,16
	Metronidazol	16	3,82
	Amoxicilina + ac. Clavulánico	14	3,34
	Cefalexina	3	0,72
	Dicloxacilina	0	0,00
	Gentamicina	3	0,72
	Azitromicina	38	9,07
	Claritromicina	5	1,19
	Ampicilina + sulbactan	2	0,48
	Penicilina Benzatinica	7	1,67
	Doxiciclina	0	0,00
	Eritromicina	0	0,00
	Ciproflaxacina	3	0,72
	Bactrim (trimetropin + sulfametoxazol)	8	1,91
	Nitrofurantoína	0	0,00
	Levofloxacina	0	0,00
	Cefuroxima (Zinnat)	1	0,24
	Otro	15	3,58
	No aplica	118	28,16
TOTAL		419	100,00

Fuente: base de datos
Realizado por los autores



Tabla 6.- Tiempo de administración de los antibióticos.

El 40,81% de los residentes toma solo de 1 a 3 días los antibióticos.

Variable	Categorías	Nº	%
¿Por cuantos días Usted toma los antibióticos?	1 a 3 días	171	40,81
	4 a 6 días	74	17,66
	7 a 10 días	66	15,75
	>10 días	16	3,82
	No aplica	92	21,96
	TOTAL	419	100,00

Fuente: base de datos
Realizado por los autores



Tabla 7.- Síntomas por los cuales se automedico

El 30,79% se automedico por Gripe;
24,82% por dolor de garganta; 10,26%
por sospecha de infección pulmonar.

Variable	Categoría	Nº	%
Síntomas más frecuentes por los cuales Usted tomó antibióticos sin prescripción y sin atención médica previa.	Dolor de garganta	104	24,82
	Gripe que dura mucho	129	30,79
	sospecha de infección en los pulmones	43	10,26
	sospecha de infección intestinal	6	1,43
	Por colitis (inflamación de colon)	18	4,30
	sospecha de infección vías urinarias	2	0,48
	por infecciones genitales	4	0,95
	por infecciones en la piel	0	0,00
	por problemas en los dientes o encías	2	0,48
	Otro	1	0,24
	No contesta	10	2,39
	No aplica	100	23,87
TOTAL		419	100,00

Fuente: base de datos
Realizado por los autores



11.- Distribución de los antibióticos

El 80,19% usuarios para su automedicación los obtiene en las farmacias.

Variable	Categorías	Nº	%
¿Dónde Usted obtiene los antibióticos sin receta médica?	Sub-centro de salud	36	8,59
	Farmacias	336	80,19
	Botiquín familiar	13	3,10
	Tiendas	7	1,67
	No aplica	3	0,72
	No contesto	24	5,73
	TOTAL	419	100,00

Fuente: base de datos
Realizado por los autores

Tabla 9.- Motivos por el cual se automedica

- El 20,29 % por el tiempo de espera muy prolongado
- 15,27% los costos de la atención medica son elevados
- 10,50% los síntomas son parecidos a enfermedades previas y conoce el tratamiento.

Gama S., (2017) (...) su condición no requiere cita medica 46,6%.

Variable	Categorías	Nº	%
¿Cuál son los motivos por los cuales Usted acude a la automedicación con antibióticos?	Los costos de la atención medica privada son elevados	64	15,27
	Tiempo de espera prolongada en los centros de salud.	85	20,29
	Usted tenía medicación guardada en casa	32	7,64
	Los tratamientos para Usted son los mismos y no ve mejoría	6	1,43
	Los síntomas son similares a enfermedades previas y conoce el tratamiento dado	44	10,50
	Poca confianza en el personal médico del centro de salud.	5	1,19
	No confía en los medicamento del centro de salud para tratar su enfermedad	2	0,48
	Necesidad de pronta recuperación	26	6,21
	Se automedica por no faltar al trabajo	12	2,86
	No cree que necesitaba una consulta médica	14	3,34
	Otro	7	1,67
	No aplica	122	29,12
	TOTAL	419	100,00

Fuente: base de datos
Realizado por los autores



AUTOMEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS

VARIABLES	NO n° 171	SI n° 158	TOTAL n° 329	
EDAD				
< a 35 años	102	68	170	OR= 1,9 IC95% (1,2 – 3,0)
> a 35 años	69	90	159	p= 0,003
GÉNERO				
Femenino	88	83	171	OR= 0,9 IC95% (0,6 – 1,5)
Masculino	83	75	158	p= 0,84
ESTADO CIVIL				
Soltero	91	73	164	OR= 1,3 IC95% (0,8 – 2,0)
Casado	80	85	165	p= 0,20
INTRUCCIÓN				
< a 12 años	28	42	70	OR= 0,5 IC95% (0,3 – 0,9)
≥ 12 años	143	116	259	p= 0,02
GRUPO FAMILIAR				
> a 3 personas	103	97	200	OR= 0,9 IC95% (0,8 – 0,9)
≤ 3 personas	68	61	129	p= 0,8
INGRESOS ECONÓMICOS				
< 700 dólares	82	88	170	OR= 0,7 IC95% (0,4 – 1,1)
≥ 700 dólares	89	70	159	p= 0,16



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



Discusión



Prevalencia

- Automedicación con antibióticos en adultos de 18 hasta 64 años de las parroquias urbanas de Cuenca fue del 49,4% (n □ 419).
- Gama, S., (2017) Amazonas -Brasil, 11,1% (n □ 116).
- Raheel H., (2017) Arabia Saudita, 35% (n □ 354).
- Ye D., (2017) China, 64,4% (n □ 1400).
- DeMore B., (2017) Francia 18% (n □ 200).
- Senadheera GP., (2017) Colombo-Siri Lanka, 26% (n □ 605).
- Al-Ameri RJ., (2017) Iraq, 92,4% (n □ 1435).
- Belkina T., (2017) San Petersburgo, Federación de Rusia, 77% (n □ 316).
- Castro J., (2014) Cali-Colombia, 7% (n □ 22 droguerías).
- Cordero F., (2014) Ecuador, 11, 7% (n □ 668).



Síntomas que llevaron automedicación

El 30,79% se automedico por Gripe; 24,82% por dolor de garganta; 10,26% por sospecha de infección pulmonar.

- Cordero F., (2014), el dolor 30,8%
- Castro J., (2014), síntomas respiratorios 26%.
- Li R., (2016), diarrea 35,12%
- Gama, S., (2017) dolor.
- Ye D., (2017) procesos virales 54,8%
- Tomas A., (2017) resfriado común, tos, faringitis y dolor de muelas
- Senadheera GP., (2017) síntomas respiratorios
- Om C., (2017) resfriado común, fiebre alta y dolor



Sugerencia para la toma de antibióticos sin prescripción médica previa.

El 34,37 % de los adultos de las parroquias urbanas de Cuenca, respondió por recomendación del farmacéutico.

- Cordero F., (2014) Ecuador, familiar 43,6%.
- Raheel H., (2017) Arabia Saudita, farmacéutico, 53%
- Tomas A., (2017) Serbia- Novi Sad, farmacéutico 19,20%
- Senadheera GP., (2017) Colombo-Siri Lanka, farmacéutico 85%.
- Al-Ameri RJ., (2017) Iraq, familiares.
- Om C., (2017) Camboya, farmacéuticos
- Saha S., (2017), RAJSHAHI – Bangladeh; farmacéuticos 22,7%.



Antibióticos mas frecuentemente utilizados.

EL 28,16% de la población estudiada tomó Amoxicilina; 16,23% ampicilina; 9% azitromicina

Tomas A., (2017) Serbia- Novi Sad, amoxicilina.

Saha S., (2017) RAJSHAHI – Bangladesh, quinolonas, macrolidos, cefalosporinas, metronidazoles.

Belkina T., (2017) San Petersburgo, Federación de Rusia, macrólidos.



Tiempo de toma de los antibióticos



El 40,81% de los residentes toma solo de 1 a 3 días los antibióticos.

- Cordero F., el 80,8% obtuvo los medicamentos del botiquín casero, solo el 53,8% cumplieron el tratamiento
- Ye D., (2017) no terminaron el tratamiento 33,4%.



Motivos para la automedicación



- El 20,29 % por el tiempo de espera muy prolongado;
 - 15,27% los costos de la atención medica son elevados;
 - 10,50% los síntomas son parecidos a enfermedades previas y conoce el tratamiento.
- Saaha, S.(2017) más corto el tiempo de espera, la reducción de costos, disponibilidad de crédito y flexibilidad horaria.



Factores asociados

- la edad menor de 35 años OR 1,9 (IC 95% 1,2-3,0) $p = 0,003$.
Instrucción < a 12 años OR 0,5 (IC 95% 0,3 – 0,9) $p = 0,02$.
- Sado, E y col., (2017), encontró una asociación significativa con el estado civil ($\chi^2 = 19.57$, $p = 0.00$).
- Widayati, A., et al., (2011) ser hombre OR = 1.7 (1.2 - 2.6) $p < 0,05$ y no tener seguro de salud OR = 1.5 (1.0 -2.3) $p < 0,05$.
- Marwa, KJ, y col. (2018) la ocupación ($p = 0.01$), la edad de gestación ($p = 0.01$) y la educación ($p = 0.01$). La edad, el estado civil ($p = 0,809$, $p = 0,243$ y $p = 0,922$).

bibliografía

- Sánchez, F. Determinación de las razones y diferencias en automedicación entre una parroquia rural del distrito Metropolitano de Quito. 2008. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/699/1/88028.pdf>
- OMS. Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos. 2014. [cited 2017 Jun 3]; Available from: <http://www.who.int/entity/drugresistance/en/SpGlobal2.pdf>
- Martínez, C. Percepción de la automedicación con antibióticos en los usuarios externos en un hospital público en Lima . 2013. Disponible en: http://cybertesis.unsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3077/1/Martinez_cl.pdf
- Armero, L. Factores que inciden sobre la automedicación en las personas que habitan en la vereda los llanos del municipio de Popayán con edades respectivas entre 18 y 85 años. 2011. Disponible en: <http://repositorio.unad.edu.co/bitstream/10596/1744/1/2011-03T-06.pdf>
- Mestanza, F. Estudio muestral del consumo de medicamentos y automedicación en Lima Metropolitana. *Revista Médica Herediana*, 3(3). 2013. Disponible en: Link.<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/view/373>
- Espinosa, J. C., & Gallón, L. F. M. Consumo de antibióticos a partir de las ventas en droguerías en Santiago de Cali, Colombia. *Revista Cubana de Farmacia*, 50(1). 2016. Disponible en: Link. <http://www.revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/7>
- Hermoza-Moquillaza R., Loza-Munarriz C., Rodríguez-Hurtado D. Automedicación en un distrito de Lima, Metropolitana Peru. *Hered.* 2016; 27(15).
- Gama ASM, Secli SR. Self-medication among nursing students in the state of Amazonas - Brazil. *Rev Gaucha Enferm.* 2017 May 18;38(1):e65111.
- Raheel H, Alsakran S, Alghamdi A, Ajarem M, Alsulami S, Mahmood A. Antibiotics and over the counter medication use and its correlates among Arab pregnant women visiting a tertiary care hospital in Riyadh, Saudi Arabia. *Pak J Med Sci.* 2017 Apr;33(2):452–6.
- Ye D, Chang J, Yang C, Yan K, Ji W, Aziz MM, et al. How does the general public view antibiotic use in China? Result from a cross-sectional survey. *Int J Clin Pharm* [Internet]. 2017 May 2; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28466397>
- Demoré B, Mangin L, Tebano G, Pulcini C, Thilly N. Public knowledge and behaviours concerning antibiotic use and resistance in France: a cross-sectional survey. *Infection* [Internet]. 2017 Apr 12; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28405941>
- Tomas A, Paut Kusturica M, Tomić Z, Horvat O, Djurović Koprivica D, Bukumirić D, et al. Self-medication with antibiotics in Serbian households: a case for action? *Int J Clin Pharm.* 2017 Jun;39(3):507–13.
- Senadheera GP, Sri Ranganathan S, Gunawardane NS, Fernando GH, Fernandopulle BM. Practice of self-medication with antibiotics in the Colombo district, Sri Lanka. *Ceylon Med J.* 2017 31;62(1):70–2.
- Al-Ameri RJK, Abd Al-Badri HJ, Lafta RK. Prevalence of self-medication among university students in Baghdad: a cross-sectional study from Iraq. *East Mediterr Health J Rev Sante Mediterr Orient Al-Majallah Al-Sihhiyah Li-Sharq Al-Mutawassit.* 2017 Mar 30;23(2):87–93.
- Om C, Daily F, Vlieghe E, McLaughlin JC, McLaws M-L. Pervasive antibiotic misuse in the Cambodian community: antibiotic-seeking behaviour with unrestricted access. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2017;6:30.
- Saha S, Hossain MT. Evaluation of medicines dispensing pattern of private pharmacies in Rajshahi, Bangladesh. *BMC Health Serv Res.* 2017 Feb 13;17(1):136.
- Belkina T, Duvanova N, Karbovskaia J, Tebbens JD, Vlcek J. Antibiotic use practices of pharmacy staff: a cross-sectional study in Saint Petersburg, the Russian Federation. *BMC Pharmacol Toxicol.* 2017 Feb 14;18(1):11.
- Jamhour A, El-Kheir A, Salameh P, Hanna PA, Mansour H. Antibiotic knowledge and self-medication practices in a developing country: A cross-sectional study. *Am J Infect Control.* 2017 Apr 1;45(4):384–8.
- Li R, Xiao F, Zheng X, Yang H, Wang L, Yin D, et al. Antibiotic misuse among children with diarrhea in China: results from a national survey. *PeerJ.* 2016;4:e2668.
- Cordero F., Cardoso J., Crespo J. Prevalencia con automedicación con antibióticos y factores asociados, en adultos mayores en el área urbana del cantón Cuenca,2013-2014. [tesis de grado] 2014. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21035/1/TESES.pdf>
- Castro Espinosa Jobany, Arboleda Geovo Jhon Fredy, Samboni Novoa Paula Andrea. Prevalencia y determinantes de automedicación con antibióticos en una comuna de Santiago de Cali, Colombia. *Rev Cubana Farm* [Internet]. 2014 Mar [citado 2017 Jun 08]; 48(1): 43-54. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152014000100006&lng=es.