



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Determinantes de la salud pública asociados a infecciones por bacterias multirresistentes en un hospital, Región Lambayeque**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud**

**AUTOR:**

Coaguila Cusicanqui, Luis Angel ([orcid.org/0000-0001-7099-4563](https://orcid.org/0000-0001-7099-4563))

**ASESOR:**

Dr. Chero Zurita, Juan Carlos ([orcid.org/0000-0003-3995-4226](https://orcid.org/0000-0003-3995-4226))

**CO-ASESORA:**

Dra. Martos Palacios Matea Isabel ([orcid.org/0000-0003-0571-0725](https://orcid.org/0000-0003-0571-0725))

**LINEA DE INVESTIGACIÓN**

Políticas de los Servicios de Salud

**LINEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

CHICLAYO – PERÚ

2023

## **Dedicatoria**

A mi familia quienes son parte fundamental para conseguir mis metas profesionales y sobre todo a Dios por estar a mi lado siempre y por darme una oportunidad más de concretar cumplir mis metas.

## **Agradecimientos**

Agradezco a mi familia, por apoyarme en todo momento. A mi asesor el Dr. Juan Carlos Chero Zurita, por su dedicación y paciencia para guiarme en la realización de esta tesis, así como a la Universidad Cesar Vallejo por acogerme y acompañarme en mi formación profesional. A todos los docentes de maestría de por su gran dedicación y entrega.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras .....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	14
3.1.Tipo y diseño de investigación .....	14
3.2. Variables y operacionalización .....	15
3.3. Población, muestra y muestreo, unidad de análisis.....	15
3.4.Técnicas e instrumento de recolección de datos .....	16
3.5. Procedimientos .....	16
3.6. Método de análisis de datos .....	16
3.7. Aspectos éticos .....	17
IV. RESULTADOS .....	18
V. DISCUSIÓN .....	24
VI. CONCLUSIONES.....	30
VII. RECOMENDACIONES .....	31
REFERENCIAS .....	32
ANEXOS .....	41

## Índice de tablas

Tabla 1 Características de la población de estudio .....	18
Tabla 2. Efecto independiente de los determinantes de la salud pública en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes en comunidad .....	84
Tabla 3. Modelo Multivariado de Regresión de Logística Binaria para estimar el desarrollo de infecciones por bacterias mutirresistentes en comunidad .....	86

## Índice de figuras

Figura 1. Diseño de investigación .....	14
Figura 2. Perfil bacteriológico .....	22

## RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo conocer los determinantes de la salud pública asociados a infecciones por bacterias multirresistentes en un hospital de la Región Lambayeque. El tipo de estudio fue cuantitativo, observacional, corte longitudinal, de casos y controles. La población por los pacientes con infecciones bacterianas adquiridas en la comunidad, siendo 40 pacientes con infecciones por bacterias multirresistentes (casos) y 40 pacientes que no presentaron infecciones por bacterias multirresistentes. El instrumento fueron las historias clínicas de los pacientes que cumplían los criterios. Los datos fueron recopilados en el programa Excel versión 2013 y el procesamiento y análisis de datos se hicieron en SPSS versión 28, además se usaron modelos de regresión logística binaria. Obteniendo como resultados: el nivel socioeconómico, la actividad laboral y el tipo de comunidad predijo con un 49% el desarrollo de bacterias multirresistentes; el nivel de instrucción educativa predijo en un 67% las infecciones por bacterias multirresistentes. El uso de antibióticos previos y el uso de agua potable predijeron el 26% de asociación al desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes. El tiempo de acceso a los servicios de salud y hospitalización previa predijo en un 96% el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes. Concluyendo que existe asociación entre los determinantes de la salud pública y el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes en la comunidad.

**Palabras clave:** Determinantes de la salud pública, infecciones, bacterias multirresistentes.

## ABSTRACT

The objective of the study was to know the determinants of public health associated with infections by multiresistant bacteria in a hospital in the Lambayeque Region. The type of study was quantitative, observational, longitudinal, case-control. The population for patients with bacterial infections acquired in the community, being 40 patients with infections by multiresistant bacteria (cases) and 40 patients who did not present infections by multiresistant bacteria. The instrument was the clinical histories of the patients who met the criteria. The data was collected in the Excel version 2013 program and the data processing and analysis were done in SPSS version 28, in addition binary logistic regression models were used. Obtaining as results: the socioeconomic level, the work activity and the type of community predicted with 49% the development of multiresistant bacteria; the level of educational instruction predicted infections by multiresistant bacteria in 67%. The use of previous antibiotics and the use of drinking water predicted a 26% association with the development of multiresistant bacterial infections. The time of access to health services and previous hospitalization predicted the development of multiresistant bacterial infections by 96%. Concluding that there is an association between the determinants of public health and the development of multi-resistant bacterial infections in the community.

**Keywords:** Determinants of public health, infections, multiresistant bacteria.



## I. INTRODUCCIÓN

El presente estudio de investigación se centró en la importancia de conocer los determinantes en la salud pública de la región de Lambayeque que se asocian a infecciones por bacterias multirresistentes en la comunidad.

El aumento de los microorganismos multirresistentes es un problema de salud en todo el mundo, donde diversos centros hospitalarios reportan cepas bacterianas con diversos tipos de resistencia a múltiples antibióticos quedando limitada las alternativas terapéuticas. Este problema de salud se generó por el mal uso de los antibióticos (Kapoor, 2017).

Desde hace muchos años hasta la actualidad se siguen investigando el crecimiento de bacterias multirresistentes primero en su crecimiento hospitalario, pero los últimos reportes se evidencia en infecciones de origen comunitario. Estas últimas evidencias avisan que existen factores biológicos, ambientales, socio económicos y culturales, que podrían estar relacionadas al crecimiento de estas bacterias multirresistentes (Londoño, 2016).

Otras publicaciones refieren que el crecimiento de bacterias multirresistentes en ámbitos comunitarios como por ejemplo las bacterias que tienen por mecanismo la producción de betalactamasas de espectro extendido (BLEES) aislados en cultivos de orina produciendo infecciones urinarias difíciles de tratar en pacientes no hospitalizados que están en la comunidad, las cuales fueron relacionadas a la edad, sexo, comorbilidades, uso de antibióticos, lugar de residencia y al servicio de atención en salud con la que cuentan los pacientes que son atendidos por este tipo de infecciones (Pineda, 2017).

Entonces comenzaron a estudiar los determinantes de la salud pública, agrupándolas en dimensiones, como son las biológicas o ambientales que podrían estar relacionadas, como es el caso del estudio de Hassoun-Kheir (2020) estudiando la relación de éstas con el incremento de bacterias gram negativas multirresistentes en la comunidad.

Otro determinante de la salud pública estudiado es los estilos de vida de las personas en la comunidad donde la falta de actividad física que genera obesidad y los hábitos nocivos podrían afectar nuestro sistema inmunológico

convirtiéndose en una causa de enfermedades infecciosas por bacterias multirresistentes. Narayanan (2021) estudió este problema de salud, investigando la relación entre la obesidad y los hallazgos frecuentes de infecciones por enterobacterias multirresistentes.

Por último, en las publicaciones más actuales, donde se enfatiza que la carencia de la atención en los servicios de salud también están relacionados con el incremento de bacterias multirresistentes. Van Duin (2020) estudió la problemática de las infecciones por bacterias multiresistentes en la comunidad, basado en las formas de presentación infecciones adquiridas en las diferentes zonas de comunidad, y las infecciones adquiridas en comunidades con falta de servicios de salud, los cuales por el difícil acceso al mismo, o por escasos centros de atención primaria estuvo relacionado con el crecimiento de bacterias multirresistentes sobre todo en grupos poblacionales como pacientes geriátricos, patologías oncológicas o renales.

En la actualidad se siguen encontrando reportes de bacterias multirresistentes colonizantes y que causan infecciones intrahospitalarias, buscando variables de factores comunitarios en nuestro región. Es indudable que las carencias en los servicios de salud encontradas en la comunidad puedan relacionarse con el desenlace de presentar infecciones por bacterias multirresistentes. Lo que abre posibilidad de investigaciones que sigan aportando datos de éstos hechos, como la investigación de Aguilar et al. (2022), realizada en la ciudad de Chiclayo. La Organización Mundial de la Salud (2017) publica la necesidad de mayores estudios referente a bacterias multirresistentes declarándolo un problema de la salud mundial, estableciendo políticas de lucha contra la resistencia de los antimicrobianos. Y la OMS (2021) que el problema de salud es cada vez más importante por el incremento de la lista de bacterias multirresistentes donde hace mención que el problema ya no solamente se centra en el mal uso de antibióticos sino además en la deficiencia de la gestión de centros de atención de salud, factores ambientales, socioeconómicos, y falta de servicio de saneamiento en las comunidades.

La formulación del Problema, responde a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la asociación que existe entre los determinantes de la

salud pública y las infecciones por bacterias Multirresistentes en un hospital de la Región Lambayeque?

La justificación para el presente proyecto de investigación fue que las bacterias multirresistentes a antibióticos es un problema de salud que urge la necesidad de planteamientos estratégicos administrativos en salud, pero éstas estrategias no se pueden plantear sin conocer antes cuáles son los determinantes de la salud que tienen un riesgo asociado al incremento de bacterias multiresistentes (Angel, 2017).

No existe información acerca de cuáles son los determinantes de la salud y sus dimensiones que están asociados al incremento de infecciones por bacterias multirresistentes en la comunidad de la Región de Lambayeque, ya que esta información es valiosa para adoptar medidas administrativas de prevención en la salud de la región.

Para responder a la pregunta de investigación se plantearon los siguientes objetivos: Objetivo general, conocer los determinantes de la salud pública asociados a infecciones por bacterias multirresistentes en un hospital de la Región Lambayeque. Como objetivos específicos, establecer cuáles son las dimensiones de los determinantes de la Salud Pública que influyen en las infecciones por bacterias multiresistentes, precisar las infecciones de bacterias multiresistentes aisladas en un hospital de la Región Lambayeque y por último establecer los factores de riesgo al desarrollo de infecciones por bacterias multiresistentes.

Las hipótesis que fueron propuestas para el presente estudio son: Hipótesis alterna ( $H_a$ ) existe asociación entre los determinantes de la salud pública (variable independiente) y las infecciones por bacterias multirresistentes (variable dependiente). Hipótesis nula ( $H_0$ ) es, no existe asociación entre ambas variables.

## II. MARCO TEÓRICO

Como antecedentes internacionales, Dos Santos (2022) realizó un estudio transversal retrospectivo para evaluar pacientes con *Pseudomona aeruginosa* y sus perfiles de susceptibilidad antibiótica de las cepas en un hospital de la región de Alagoas en Brasil, tuvo como resultado una alta resistencia a los carbapenémicos imipenem (61,76%) y meropenem (55,88%), así como 46 aislados resistentes a piperacilina/tazobactam (67,64%); 47 (60,2%). Por lo que concluye que se debe identificar la susceptibilidad antibiótica de la bacteria para evitar la multirresistencia bacteriana.

En un estudio de casos y controles realizado por El mekes (2020) determinaron los factores de riesgo clínico, la epidemiología y los agentes causales de las bacterias multirresistentes en la UCI del Hospital Universitario de Marrakech-Marruecos desde marzo de 2015 hasta marzo de 2016. Encontraron que la tasa de adquisición de bacterias multirresistentes fue del 41% (124/305) con predominio de *A. baumannii* resistente a imipenem (70%) y seguida de *P. aeruginosa* resistente a ceftazidima (7%) y *S. aureus* resistente a meticilina (5%). El análisis multivariante identificó la falta de precauciones de aislamiento del paciente (OR: 7.5), uso de cuádruple o triple terapia antibiótica (OR: 5.5; OR: 5.1). El estudio termina concluyendo en que los hospitales deben implementar una vigilancia activa de los factores causales de las bacterias multirresistentes.

El estudio realizado de Castro-Castaño (2022) fue un estudio exploratorio de corte transversal a 234 sujetos de estudio en la Universidad de Cali, Colombia; donde se recolectó información demográfica, sanitaria, uso de fármacos y automedicación, se pudo observar que el 69% de ellos se auto medicaban, el 44% no consideró necesario ir al médico, el 20% no tiene tiempo de recibir atención médica y el 90% obtuvieron los medicamentos de la farmacia. El estudio concluye que si bien las personas tenían conocimiento de automedicación y sus riesgos, pero sin embargo no lo practicaban.

Subashini y Udayanga (2020) resaltan cuáles son las causas de la automedicación en estudiantes de tres universidades en Sri Lanka – India. La investigación reclutó a 700 participantes. Como resultado obtuvieron

automedicación (78%), uso de un solo medicamento para automedicación (52,9%) y los que modificaron la dosis del fármaco según su parecer (63,3%). El estudio concluye en el valor de la educación sanitaria en la comunidad y la revisión de las normas de venta de los medicamentos.

Siwakoti (2018) determinó la incidencia y clínica asociada a infecciones bacterianas gramnegativas multirresistentes en pacientes internados en la unidad de cuidados intensivos en el año 2017 en un hospital de alta complejidad de Nepal mediante un estudio de cohorte prospectivo. La incidencia de infecciones por bacterias gramnegativas multirresistentes fue del 47%. *Acinetobacter* (41%) fue la más frecuente, *Klebsiella pneumoniae* (28%) y *Pseudomonas spp* (21%). Las infecciones por bacterias gramnegativas multirresistentes en contraste con las bacterias gramnegativas no multirresistentes tuvieron un alto número de infecciones asociadas a la atención sanitaria (95 % frente a 20 %;  $p < 0,001$ ). La mortalidad por infección de bacterias multirresistentes fue del 38%. El estudio concluyó que la incidencia de infecciones bacterianas gram negativas multirresistentes fue alta y estuvo asociado a la atención sanitaria.

Padilla et al. (2018) realizaron un análisis descriptivo, donde estudiaron los factores de riesgo de colonización rectal por Enterobacteriaceae multirresistentes (ERM) y su impacto clínico, ejecutando un estudio de cohortes prospectivo observacional durante el periodo de abril de 2016 y junio de 2017 Hospital General la Mancha Centro, en España, en el cual recolectaron 208 muestras rectales de pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos. Como resultado se obtuvo que el 14% eran portadores de ERM y el 70% de los pacientes con ERM tuvieron un resultado positivo en la primera muestra rectal. Además la administración de antibióticos en el último mes tuvieron un OR 5,2 (IC 95% 1,71-15,79) y los pacientes posquirúrgicos un OR 3,8 (IC95% 1,51 - 9,51). El estudio concluye que en pacientes posquirúrgicos que recibieron antibióticos el último mes tiene una alta probabilidad de colonización por Enterobacteriaceae multirresistentes.

Magira et al. (2018) realizaron un estudio retrospectivo de casos y controles, el estudio se centró en determinar las características clínicas que causan infecciones por bacterias multirresistentes. El estudio se desarrolló en el Hospital Universitario de Winstrop en Estados Unidos. El estudio reclutó 127 pacientes infectados por bacterias multirresistentes y 186 pacientes con cultivos negativos. Como resultados más relevantes se obtuvo que la inmunosupresión tuvo un riesgo de 2,04 (IC 95% 1,2-3,5), el aumento de los lípidos en sangre tuvo un riesgo de 2,2 (IC 95% 1,2-3,8) y los antecedentes quirúrgicos tuvo un riesgo de 1,82 (1,05-3,14). Por otro lado, los pacientes con bacterias multirresistentes tuvieron mayor tiempo de estancia hospitalaria, de tratamiento antibiótico y días de soporte ventilatorio mecánico, en comparación con los que no tuvieron bacterias multirresistentes. El estudio concluye en la importancia de identificar los factores causales del aumento de bacterias multirresistentes.

Londoño et al. (2016) realizaron un estudio de casos y controles, retrospectivo, en el cual estudiaron las infecciones por bacterias multirresistentes que estuvieron asociados a la atención sanitaria en una clínica de Medellín, Colombia, durante los años 2011 y 2014. Se obtuvo una muestra de 200 pacientes, como resultados obtuvieron que las bacterias multirresistentes más frecuentes fueron *Pseudomona aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* y enterobacterias. Las causas asociadas fueron, que una hospitalización de más de 6 días tuvo un riesgo de 3 (IC 95%: 1,1-7,9), el riesgo de usar antibióticos betalactámicos antes de la hospitalización fue de 22,5 (IC 95%: 2,9-171,7) y el soporte ventilatorio mecánico de más de 5 días tuvo un riesgo de 4,5 (IC 95%: 1,8-11,4). El estudio concluye en que la capacitación al personal sanitario, familiares y el planteamiento de estrategias que ayuden a reducir las enfermedades infecciosas bacterias multirresistentes es prioritario en todas las instituciones de salud.

Saldarriaga et al. (2015) realizaron un estudio de casos y controles, en un hospital de cuarto nivel de atención del Municipio de Rioja Antioquia en Colombia, utilizando como instrumento las historias clínicas de pacientes con infecciones por bacterias multirresistentes. Como resultados, se obtuvieron los siguientes factores de riesgo como son: Los días de hospitalización anterior tuvo

un riesgo de 1.83, la inmunosupresión por medicamentos tuvo un riesgo de 2.58, el catéter venoso central tuvo un riesgo de 2.16, los pacientes trasplantados tuvieron un riesgo de 2.88, pacientes con intervenciones quirúrgicas 3 meses antes de la infección tuvo un riesgo de 1.78, los pacientes sometidos a terapia de reemplazo renal tuvieron un riesgo de 3.53, los pacientes con nutrición parenteral tuvieron un riesgo de 2.06, el uso de terapia antibiótica en las 48 h previas a la infección tuvo un riesgo de 1,86 y los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica tuvieron un riesgo de 3. El estudio concluye que las hospitalizaciones anteriores y el uso de antibióticos previos aumentan el riesgo de enfermedades infecciosas por bacterias multirresistentes.

En la Región Lambayeque se iniciaron las investigaciones publicadas al respecto. Coaguila et al. (2014) desarrollaron un estudio descriptivo con el objetivo de determinar el perfil epidemiológico de pacientes con infecciones intrahospitalarias por bacterias gram negativas no fermentadoras en el Hospital Regional de Lambayeque. El total de pacientes que fueron registrados a partir base de los datos de la unidad de cuidados intensivos e intermedios del hospital fue de 102. Obteniéndose que el grupo etario perteneciente a adulto mayor tuvo una mayor frecuencia de infecciones, siendo de 35.29%; la mortalidad correspondió al 15%. En cuanto a las bacterias aisladas el 51.97% fue causado por *Pseudomonas aeruginosa*; el 32.25% por *Acinetobacter baumannii* y el 15.68% por *Stenotrophomonas maltophilia*. El foco más frecuente de sepsis fue la neumonía (88.89%). Con respecto al tratamiento de los pacientes, el 40% fue profiláctico y dirigido con cultivos. Además, el 86.27% tuvieron resistencia a Cefepime y el 63.73% a Imipenem. Teniendo ya una sospecha de que las bacterias multiresistentes encontradas eran colonizantes y que las portaban los pacientes desde su domicilio.

Posteriormente Aguilar et al. (2016) realizaron un estudio observacional para determinar la frecuencia de portadores de bacterias multirresistentes y su perfil de resistencia en la unidad de cuidados de intensivos e intermedios del Hospital Regional Lambayeque (HRL). La población de estudio se conformó por 48 pacientes y 32 trabajadores de salud. Los resultados mostraron que la proporción de pacientes portadores de bacterias multirresistentes fue 79.1% y

del 3.1% en los trabajadores de salud; así mismo, el 89.5% de pacientes fueron portadores desde el momento de su admisión. Las bacterias multirresistentes aisladas con mayor frecuencia fueron: *E. coli* (33.7%) y *Klebsiella pneumoniae* (27.7%). El 75% de los aislamientos procedieron de la región ano-rectal, siendo la principal fuente. En cuanto a los fenotipos de resistencias, el 77.65% correspondieron a la producción de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), el 14.2% de la producción de carbapenemasas y el 8.24% meticilino resistencia. Este estudio, concluyó que existe una elevada frecuencia de portadores de bacterias multirresistentes en pacientes de áreas críticas del Hospital Regional Lambayeque, dejando evidenciado que hay un grupo de bacterias multiresistentes en la población que son colonizados en la comunidad.

Finalmente, Aguilar et al. (2022) estudiaron los factores asociados a la colonización rectal de Enterobacteriaceae productoras de betalactamasas de espectro extendido (EP-BLEE) de pacientes que acudieron por consultorio al Hospital Regional Lambayeque, donde encontraron que el 85,8% se encontraron colonizados por EP-BLEE y que la carne de cerdo y caprino, el consumo de ensaladas y la automedicación estuvieron asociados a la colonización de ésta bacteria multiresistente.

En cuanto a las bases teóricas los enfoques conceptuales de los determinantes de la salud son definidos como las características o factores en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, las cuales están relacionados a condiciones estructurales sociales, culturales y económicas, que afectan a la salud pública de una región (OPS, 2012, p. 14).

De acuerdo a Lalonde que en 1974 planteó que la salud está influenciada por las siguientes dimensiones: La biología humana, factores sociales y culturales, factores medio ambientales, estilos de vida y por el sistema de atención de la salud.

Para el modelo de Blum publicado en 1982, describe la salud como la armonía entre lo somático, psíquico y social que interacciona con los recursos naturales medio ambiente, equilibrio ecológico, sistemas culturales, herencia, servicios de salud, las satisfacciones humanas y estilo de vida.



Para la Unesco en el año 2001, precisa que los determinantes de la salud están relacionados a los factores culturales que interactúan con aspectos psicológicos antropológicos, rasgos materiales y espirituales, afectivos e intelectuales que mantienen la forma de vivir, estilo de vida y valores que en conjunto son parte de las tradiciones de una comunidad.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) engloba a los aspectos sociodemográficos más importantes tomados de distritos del país de la siguiente manera: composición por sexo y edad, aspectos educativos, nivel económico y aseguramiento en salud (INEI, 2018). Según Martínez (2018) estos factores son todas aquellas características que distinguen a una persona tales como sexo, edad, lugar de nacimiento, estado civil, nivel educativo, ingresos económicos, ocupación laboral, tasa de natalidad y mortalidad; los cuales permiten conocer su ámbito de desarrollo e identificar posibles infecciones por su origen epidemiológico.

Ciertos determinantes de la salud pública deben tenerse en cuenta para ser analizados como la cultura del auto prescripción de antibióticos, otros factores como, la tercera edad; estos grupos etarios poseen características específicas en la farmacocinética de los antibióticos y por ende en la resistencia a los mismos. Estudios como el de Valenzuela (2018) realizado en un hospital nacional del Cusco, demostraron que la edad se considera como un factor de riesgo para la resistencia bacteriana, siendo la tercera edad la que más destaca, esto se debe entre otros motivos a la disminución de la respuesta inmune que se presenta con el pasar de los años, haciéndolos más propensos a contraer infecciones.

El nivel socioeconómico es otro de los factores que están dentro de los determinantes de la salud que se relaciona con las enfermedades infecciosas bacterianas y la consiguiente resistencia hacia los antibióticos, esto se refleja, en los países de medianos y bajos ingresos, donde se ha encontrado una elevada morbilidad y mortalidad causada por enfermedades infecciosas, ya sea por sí mismas, o por complicaciones de comorbilidades que suelen acompañarse con

frecuencia como son las condiciones cardíacas, metabólicas y neoplasias (Gonzales et al., 2019).

La Organización Panamericana de la Salud en el 2012 precisó que los factores sociales de los determinantes de la salud se presentan en dimensiones como el socioeconómico y político, los cuales están definidos por la posición social del individuo, acceso al empleo, género, grupo étnico y el acceso a la educación. Así mismo también intervienen los determinantes como las características de la vivienda, las posibilidades de consumo, situaciones psicosociales como los aspectos de su entorno de vida y redes sociales. Otras condiciones de esta dimensión son las características conductuales y biológicas, como son el estado nutricional y actividad física, factores genéticos, adherencia social y la valoración por su salud.

En cuanto a la infección por bacterias multirresistentes se define como los microorganismos que son resistentes a una o más clases de agentes antibióticos. Los antibióticos son sustancias que inhiben el crecimiento de bacterias. Funcionan matando bacterias o impidiendo su reproducción, y pueden sintetizarse químicamente o por organismos naturales o modificados. La resistencia antibiótica ocurre cuando las bacterias, los virus, los hongos y los parásitos cambian con el tiempo y ya no responden a los medicamentos, lo que hace que las infecciones sean más difíciles de tratar y aumenta el riesgo de propagación de enfermedades, enfermedades graves y muerte. Como resultado de la resistencia a los medicamentos, los antibióticos y otros medicamentos antimicrobianos se vuelven ineficaces y las infecciones se vuelven cada vez más difíciles o imposibles de tratar (Jiménez, 2019).

Los mecanismos de resistencia a los antimicrobianos se dividen en cuatro categorías principales: Alteraciones en la permeabilidad de la membrana externa, los fármacos pueden difundir por las porinas ubicadas en la membrana a través de la bicapa lipídica y por auto captación. Las moléculas hidrofílicas (Quinolonas y betalactámicos) cruzan la membrana externa por los canales de porinas. La reducción de los canales de porina produce una menor entrada celular de antibióticos fluoroquinolonas y  $\beta$ -lactámicos, por lo que aumenta la resistencia a éstos antibióticos. En el caso de *Pseudomonas aeruginosa* presenta

resistencia adquirida a toda clase de antibióticos, por la disminución en la permeabilidad de su membrana externa (Barreto, 2022).

La inactividad de los antibióticos está dado por tres enzimas principales que inactivan los antibióticos, como las  $\beta$ -lactamasas, las enzimas modificadoras de aminoglucósidos y las cloranfenicol acetiltransferasas.  $\beta$ -lactamasas, las cuales hidrolizan casi todos los  $\beta$ -lactámicos que tienen un enlace éster y amida, por ejemplo, penicilinas, cefalosporinas, monobactámicos y carbapenémicos. Enzimas modificadoras de aminoglucósidos: La disminución de la actividad de los aminoglucósidos es por enzimas específicas como, adenililtransferasas fosforiltransferasas, cloranfenicol acetiltransferasas o nucleotidiltransferasas. Estas enzimas están presentes en bacterias como *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus Aureus* y *Enterococcus faecalis*. La enzima Cloranfenicol-acetiltransferasas se encuentra en algunas bacterias grampositivas y gramnegativas, es decir por ejemplo se pueden encontrar algunas cepas de *Haemophilus influenzae* que son resistentes al cloranfenicol por tener la enzima cloranfenicol transacetilasa. El cloranfenicol modificado no puede enlazarse correctamente a la subunidad ribosomal 50S (Siwakoti, 2018).

La Modificación del objetivo de un fármaco es por los cambios naturales o adquiridos en los sitios de destino de los antibióticos. Los sitios donde actúan los antibióticos pueden mutar espontáneamente cambiando su característica genómica. Estos sitios que son las dianas del antibiótico reducen su unión volviéndose la bacteria resistente. Las Bacterias Multirresistentes, se entiende por resistente a más de un agente antimicrobiano. Se están utilizando muchas definiciones para caracterizar los patrones de resistencia a múltiples fármacos en organismos Gram-positivos y Gram-negativos. La carencia de conceptos específicos para multirresistencia en los registros de estudios clínicos produce datos difíciles de comparar (Akca, 2020). El método más utilizado para caracterizar bacterias como multirresistentes se basa en los resultados de pruebas in vitro de susceptibilidad antimicrobiana donde se observa la resistencia a múltiples clases o subclases de agentes antimicrobianos. Siendo la definición más usada en los reportes para Gram-positivas y Gram-negativos, es que la bacteria es resistente a tres o más clases de antimicrobianos (OPS, 2021).

Otra forma de identificar a las bacterias como multirresistentes es cuando son resistentes a un agente antibiótico específico. Estas bacterias cobran importancia en salud pública cuando su resistencia es a un antibiótico específico y a la vez producen resistencia cruzada o corresponsencia a múltiples clases de antibióticos lo que los convierte en multirresistentes. La creación de una abreviatura para identificar una bacteria en función a su resistencia de un antibiótico específico como la resistencia a la metilina por la bacteria *Staphylococcus aureus*, a la cual se abrevia, MRSA, puede ser aplicado fácilmente en los reportes de vigilancia epidemiológica. Las bacterias Gram negativas multidrogaresistentes como *Enterobacteriaceae* resistentes a carbapenémicos y productoras de  $\beta$ -lactamasas de espectro extendido BLEES, son bacterias que se han incrementado en los aislamientos de cultivos en las unidades de cuidados intensivos en Latinoamérica. A pesar de nuevos fármacos disponibles su resistencia continúa siendo un problema por las pocas opciones de tratamiento y su alta mortalidad. *Acinetobacter baumannii* resistente a carbapenémicos, catalogado como uno de las más importantes bacterias Gram-negativas multirresistentes a nivel mundial. Se asocia a enfermedades infecciosas adquiridas en el hospital. Ha habido reportes de brotes hospitalarios causados por ésta bacteria. *Pseudomonas aeruginosa* resistente a carbapenémicos, produce resistencia a todos los antibióticos. Causa sobre todo infecciones en la sangre, los pulmones, las vías urinarias y las heridas quirúrgicas, y tiene también así como las anteriores una alta mortalidad (Rojo, 2019)

En cuanto a la definición de términos tenemos, se define como hospital nacional como nosocomio o establecimiento de salud del estado, destinada a la atención y asistencia de enfermos por medio de servicios de atención médica según su nivel de atención. En la estructura del sistema de salud peruano tiene un sistema fragmentado, establecimientos que pertenecen al ministerio de salud, salud, ministerio de defensa y ministerio del interior (Padilla, 2018).

Según la OMS (2017) la falta de acción de las moléculas antibióticas se presenta por un cambio conformacional en las bacterias que las hacen multirresistentes. Las pautas tomadas por la OMS para la inclusión en la lista bacterias multirresistentes son: La letalidad, el aumento de los días de

hospitalización, su mecanismo de multiresistencia, la rápida transmisión entre animales, de animales a personas y entre personas, la prevención y vacunación, las alternativas de sensibilidad antibiótica, y el desarrollo de nuevos antibióticos. Según estos criterios se estableció la siguiente lista por prioridades: La primera prioridad de la lista considerada crítica lo componen las siguientes bacterias multiresistentes: *Acinetobacter baumannii*, resistente a los carbapenémicos, *Pseudomonas aeruginosa*, resistente a los carbapenémicos, y *Enterobacteriaceae*, resistentes a los carbapenémicos, productoras de betalactamasas de espectro extendido. La segunda prioridad a la que se denominó elevada están las bacterias: *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina, con sensibilidad intermedia *Enterococcus faecium* resistente a la vancomicina, y *Salmonellae* resistentes a las fluoroquinolonas. Y la prioridad tres considerada como media, compuesta por las siguientes bacterias: *Streptococcus pneumoniae* sin sensibilidad a la penicilina, *Haemophilus influenzae*, resistente a la ampicilina.

### III. METODOLOGÍA

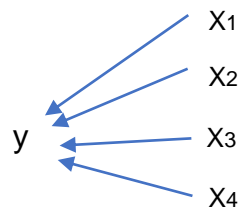
#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio de investigación fue de tipo básica porque buscó el conocimiento más complejo mediante el estudio de fenómenos observacionales que se describen y se relacionan (CONCYTEC, 2018). El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo, al contener datos numéricos cuantificables, utilizando el procesamiento estadístico para la obtención de resultados. El diseño de investigación del estudio según la intervención del investigador fue observacional porque no se controlaron o maniobraron las variables, solo se analizaron los datos tal como se observaron en su momento (Hernández & Mendoza, 2018). El estudio es longitudinal, por el número de veces en que se mide las variables en distintos tiempos y según el momento de recolección de datos es retrospectivo. Y de acuerdo al alcance que tiene la investigación es analítico de tipo casos y controles, comparando los dos grupos estableciendo su relación causa y efecto.

El diseño del estudio se grafica de esta forma:

**Figura 1**

*Diseño de Investigación*



Fuente: Hernández (2010).

Diagrama de causalidad: x es causa de y, donde:

X: son los determinantes de la salud

X1: Determinante Biológico

X2: Determinante del Medio ambiente

X3: Determinante Estilo de vida

X4: Determinante Sistema de Atención Sanitario

Y: Infecciones por bacterias multiresistentes

### **3.2. Variables y operacionalización**

Variable independiente: Determinantes de la salud pública

Definición conceptual: Foth (2018) refiere que son elementos que contribuyen a describir una población en su aspecto social, económico, cultural y demográfico.

Definición operacional: conjunto de características biológicas socioculturales, ambientales estilos de vida y sistema de atención en salud referidos por los pacientes o familiares que se reportan en la historia clínica, teniendo en cuenta el instrumento de recolección de datos. Dimensiones: La variable se compone de 6 dimensiones, las cuales son biológica, factores sociales, factores culturales, factores ambientales, estilos de vida, y sistema de atención de salud. Los indicadores que se consideraron para la variable son doce agrupados en seis dimensiones.

Variable dependiente: Infección por bacterias multiresistentes

Definición conceptual: Bacteria resistente a diversos antibióticos que causa una enfermedad infecciosa. Definición operacional: Bacterias que son aisladas en los cultivos tomados a los pacientes y que se reportan en la historia clínica.

Dimensiones: La variable se compone de 2 dimensiones, las características clínicas de infecciones por bacterias multiresistentes y Perfil bacteriológico.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

La población estuvo constituida por los pacientes con infecciones bacterianas adquiridas en la comunidad. Criterios de inclusión: Historia clínica de pacientes hombres y mujeres mayores de 18 años infectados con cultivos positivos a bacterias multiresistentes tomados al momento del ingreso al hospital. Criterios de exclusión: Pacientes infectados por bacterias intrahospitalarias, pacientes gestantes, pacientes con historias incompletas, pacientes o familiares que no desean participar del estudio. La muestra estuvo determinada por el listado de pacientes infectados por bacterias multiresistentes (grupos de casos) y pacientes que no presentaron infecciones por bacterias multiresistentes (grupo de controles). Para la determinación del tamaño de muestra se tomaron los datos reportados por el estudio de Camacho (2022), en donde se observó que la proporción de pacientes infectados por bacterias multiresistentes fue del 55%, donde se determinó un OR 4,9 por la exposición al uso de antibióticos. En cuanto

al muestreo, empleando el software estadístico Epidat 4.2 asumiendo una potencia del 80%, y un intervalo de confianza (CI) del 95% se obtuvo un tamaño muestral de 80 pacientes. El grupo de casos fueron 40 pacientes con infecciones por bacterias multiresistentes, y el grupo control de 40 pacientes que no presentaron infecciones por bacterias multiresistentes. Determinado el tamaño muestral se procedió a la aleatorización simple (1:1), las historias clínicas de los pacientes fueron ordenadas y enumerados en bloques del 1 al 10 en cada grupo, y las historias clínicas pares (2,4,6,8,10) fueron escogidos para el grupo de casos y controles respectivamente, hasta alcanzar la muestra requerida. La unidad de análisis del presente estudio fueron los pacientes infectados que llegaron a un hospital de la Región Lambayeque.

### **3.4 Técnicas e Instrumento de recolección de datos**

En cuanto a la recolección de la información se procedió al llenado del instrumento con información proporcionada por la historia clínica. Los datos obtenidos fueron vaciados al programa de Excel, creando campos y categorías a las variables registradas por paciente del estudio. La validez y confiabilidad de los instrumentos se realizaron por medio de una revisión y aprobación de cinco jueces expertos, además se realizó una prueba piloto aplicando el instrumento en 20 pacientes, obteniendo un valor de 0.826 en el alfa de Cronbach.

### **3.5 Procedimientos**

Para realizar la recolección de la información, se gestionarán los permisos al comité de investigación hospitalario y los permisos de los diferentes servicios para poder realizar el estudio de investigación. Los instrumentos utilizados fueron fichas de recolección de información que fueron llenados con datos de la historia clínica de los pacientes que fueron diagnosticados con una enfermedad infecciosa causado por bacterias multiresistentes.

### **3.6 Método de análisis de datos**

La recopilación de los datos se realizó con el programa Excel versión 2013, y fueron analizados con el programa SPSS versión 28. En los programas estadísticos se procesaron los datos con modelos de regresión logística binaria. Además del análisis de distribución de medidas de tendencia central y



dispersión, análisis estadístico univariado y multivariado de las variables cualitativas y cuantitativas con pruebas de nivel de significancia chi-cuadrado o t de student según sea el caso, con un  $p < 0,05$  y la estimación del OR con intervalos de confianza (CI) del 95%.

### **3.7 Aspectos Éticos**

El proyecto de investigación sigue las pautas internacionales de la investigación (CIOMS, 2016). Los resultados del presente estudio una vez publicado serán mostrados para las tomas de decisiones en las políticas de salud pública en la región. Para el estudio se consideran los principios éticos como son beneficencia porque los resultados ayudaran a la comunidad, no maleficencia porque la información recolectada de las historias clínicas se guardará por un tiempo no mayor a 1 año, bajo una codificación en cada paciente lo cual será estrictamente confidencial, autonomía porque los pacientes llenaran un consentimiento informado dejando una clara participación voluntaria en el estudio, y justicia porque la selección de los pacientes se realizará en forma aleatoria.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1** Dimensiones de los Determinantes de la Salud Pública

Variables	Control (n=40)	Casos (n=40)	P valor
	No BMR	Si BMR	
<b>Dimensión 1: Biológica</b>			
Edad, mediana (IQR), años	54(30-74)	65,5(47-81)	0,08
Sexo, n			0,00
Masculino (n=63)	40	23	
Femenino (n=17)	0	17	
Comorbilidades, n			0,14
No (n=41)	24	17	
HTA (n=37)	16	21	
DM (n=2)	0	2	
<b>Dimensión 2: Factores Sociales</b>			
Nivel socioeconómico, n			0,00
NSE A (n=2)	1	1	
NSE B (n=31)	27	4	
NSE C (n=36)	12	24	
NSE D (n=8)	0	8	
NSE E (n=3)	0	3	
Actividad Laboral			0,00
No (n=2)	2	0	
Comerciante (n=20)	17	3	
Agricultor (n=15)	3	12	
Chofer (n=23)	5	18	
Otros (n=20)	13	7	
Tipo de Vivienda, n			0,00
Material noble (n=59)	40	19	
Adobe (n=14)	0	14	
Quincha (n=3)	0	3	
Estera (n=4)	0	4	

Tipo de Comunidad			0,00
Rural (n=28)	7	21	
Urbana (n=49)	33	16	
Sub urbana (n=3)	0	3	
	<b>Control (n=40)</b>	<b>Casos (n=40)</b>	<b>P valor</b>
<b>Variables</b>	<b>No BMR</b>	<b>Si BMR</b>	
<b>Dimensión 3: Factores Culturales</b>			
Nivel de Instrucción Educativa			0,00
Ninguna (n=1)	0	1	
Primaria (n=16)	0	16	
Secundaria (n=28)	7	21	
Sup no Univ (n=34)	33	1	
Universitaria (n=1)	1	0	
<b>Dimensión 4: Factores Ambientales</b>			
Uso de Antibióticos			0,00
No (n=37)	33	4	
Si (n=43)	0	43	
Uso de agua potable			0,01
No (n=24)	7	17	
Si (n=56)	33	23	
Crianza de animales			0,00
No (n=54)	40	14	
Animales domésticos (n=18)	0	18	
Animales de granja (n=8)	0	8	
Vivienda con baño y desagüe			0,00
No	0	9	
Si	40	31	

<b>Dimensión 5: Estilo de vida</b>			0,00
------------------------------------	--	--	------

<b>Hábitos nocivos</b>			
No	33	5	
Si	7	35	

Variables	Control (n=40)	Casos (n=40)	P valor
	No BMR	Si BMR	

**Dimensión 6: Sistema de Atención de Salud**

Seguro de atención en salud, n			0,00
Ninguno (n=3)	0	3	
SIS (n=51)	32	19	
ESSALUD (n=3)	3	0	
Clínica Particular (n=6)	3	3	
SIS + Clínica Particular (n=17)	2	15	
Tiempo de Acceso al Servicio de Salud, mediana (IQR), min	30 (20-30)	55 ( 45-82)	0,00
Recibió atención adecuada en su centro de salud, n			0,79
No (n=19)	9	10	
Si (n=61)	31	30	
Recibieron información sobre automedicación, n			0,00
No (n= 39)	7	32	
Si (n= 41)	33	8	
Hospitalización Previa, n			0,00
No (n= 33)	29	4	
Hospital Las Mercedes (n=31)	8	23	
Hospital Belén (n=9)	3	6	
Clínica Particular	0	7	

<b>Foco Infeccioso, n</b>			0,00
No (n=15)	15	0	
Respiratorio (n=42)	18	24	
Renal y Vías urinarias (n= 23)	7	16	

En la tabla 1 se muestran las características de los pacientes infectados por bacterias multiresistentes (Casos) y pacientes que no presentaron infecciones por bacterias multiresistentes (Controles). En la dimensión biológica, se evidencia que la media de la edad de los pacientes fue mayor en el grupo de los pacientes infectados por bacterias multiresistentes, presentando una mediana de 65.5 años ( $p=0,08$ ). El sexo femenino muestra mayor cantidad de pacientes infectados por bacterias multiresistentes ( $p<0,05$ ). No se encontraron diferencias en cuanto a las comorbilidades. ( $p=0,14$ ).

Dentro de la segunda dimensión, factores sociales, se encuentra el nivel socioeconómico (NSE), donde hubo una mayor cantidad de pacientes infectados en la categoría NSE C ( $p<0,05$ ). Las actividades laborales que presentaron la mayor cantidad de infectados por bacterias multiresistentes fueron Chófer y Agricultor, teniendo 18 y 12 pacientes infectados, respectivamente ( $p<0,05$ ). Las viviendas de material noble y adobe tuvieron mayor cantidad de pacientes infecciones por bacterias multiresistentes ( $p<0,05$ ).

En la tercera dimensión, factores culturales, los pacientes que se encuentran en los niveles de instrucción educativa primaria y secundaria fueron los más afectados por las bacterias multiresistentes ( $p<0,05$ ).

Dentro de la cuarta dimensión, factores ambientales, el uso de antibiótico previos (53,75%) determinó una mayor cantidad de pacientes infectados por bacterias multiresistentes ( $p<0,05$ ). Los pacientes que crían animales domésticos y de granja, de la misma manera, fueron los más afectados por las infecciones multiresistentes ( $p<0,05$ ).

En la quinta dimensión, hábitos nocivos, se evidenció que aquellos pacientes que practicaban hábitos nocivos como beber alcohol semanalmente o fumar

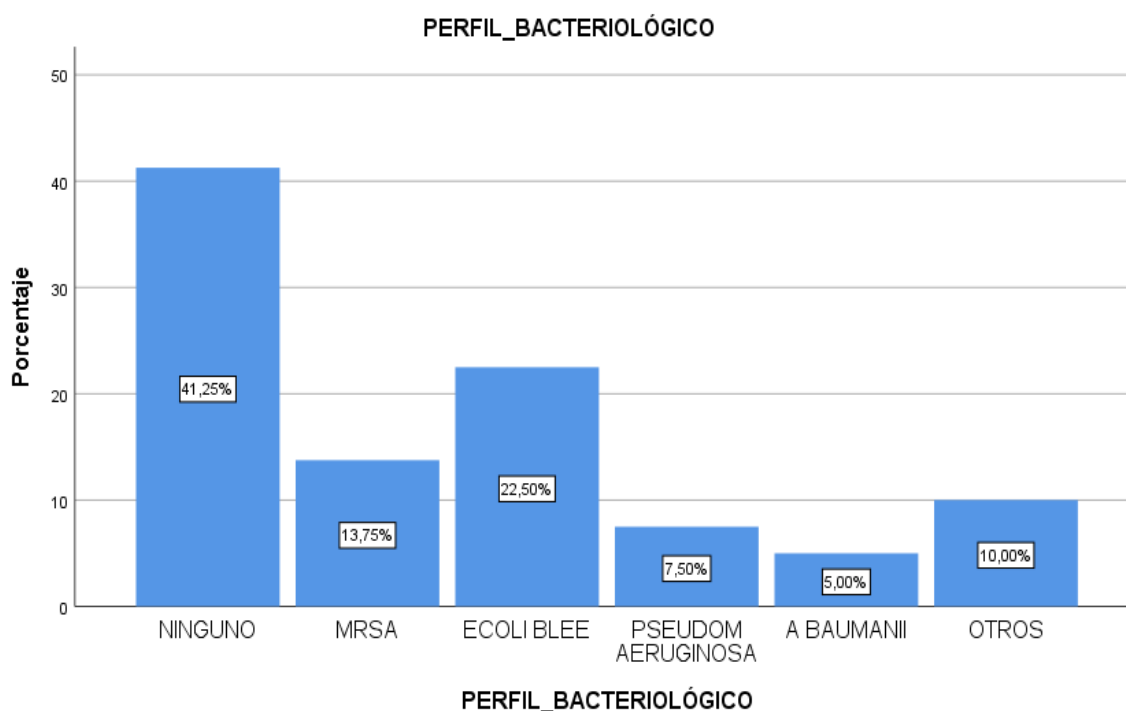
cigarrillos fueron más susceptible a contraer infecciones por bacterias multirresistentes ( $p < 0,05$ ).

En la sexta dimensión, sistema de atención de salud, se observó que los pacientes que acudieron al Seguro Integral de Salud y seguidamente a una clínica particular, tuvieron más infecciones por bacterias multirresistentes ( $p < 0,05$ ). La atención adecuada en los centros de salud no presentó diferencias en ambos grupos. Los pacientes que recibieron información sobre la automedicación tuvieron menos probabilidad de contraer infecciones por bacterias multirresistentes ( $p < 0,05$ ). Finalmente, se pudo evidenciar que los focos respiratorio y de vías urinarias fueron los más frecuentes en los pacientes infectados por bacterias multirresistentes.

A continuación se muestra el gráfico del perfil bacteriológico de las bacterias multirresistentes encontradas en la comunidad.

**Figura 2**

*Perfil bacteriológico*



En la figura 2 muestra el perfil bacteriológico, donde se evidencia que la bacteria multirresistente aislada en los cultivos más importante es *Escherichia coli* con betalactamasa de espectro extendido (22,5%), seguida de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (13,75%).

## V. DISCUSIÓN

En el estudio se recolectaron los datos de 80 pacientes que ingresaron al Hospital Regional Lambayeque, de los cuales 40 pacientes estaban infectados por bacterias multirresistentes (casos) siendo la causa de ingreso de los pacientes al hospital, los cuales fueron comparados con 40 pacientes que no tenían infecciones por bacterias multirresistentes (controles). Los cultivos de aislamiento bacteriano fueron tomados al momento que ingresaron los pacientes al hospital, siendo este procedimiento de rutina cuando hay la sospecha de una infección, por lo tanto se considera que los pacientes que fueron infectados con las bacterias aisladas fueron en la comunidad.

En el estudio se evidencia que los pacientes que tuvieron mayor edad fueron los pacientes infectados por bacterias multirresistentes (mediana de 65,5 años), éste resultado hace suponer que los pacientes de mayor edad son más susceptibles de infectarse con bacterias multirresistentes, aunque resultado no representó una diferencia significativa con los controles ( $p=0,08$ ). Estudios similares demostraron que la edad podría ser un factor de riesgo para el desarrollo de éstas infecciones pero en el presente estudio no hubo tal asociación ni como efecto individual ni en análisis multivariado dentro de la dimensión biológica. (OR 1.01 IC05% 0,99-1,04) tal como lo muestra en los siguientes estudios, donde se resalta además la relevancia de estudiar a la población anciana, ya que tienen una alta exposición y podrían actuar potencialmente como reservorio de infecciones por bacterias resistentes a los antibióticos (Jesen, 2022). Otros estudios también evidencian que la mayoría de pacientes que contraen infecciones por bacterias multirresistentes son pacientes mayores a 60 años (Haihong, 2015).

En el presente trabajo se ha demostrado que hubo diferencias entre los casos y los controles con respecto al sexo. En el sexo femenino muestra mayor cantidad de pacientes infectados por bacterias multirresistentes ( $p<0,05$ ), pero en el análisis de bivariado y multivariado no se encontró asociación alguna entre el sexo y el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes (OR 0,9 IC95% 0,5-1.25) aunque existen estudios como el realizado por Gnimatin J, et al (2022) estudio realizado en Ghana, donde los autores encontraron que la infección por bacterias multiresistentes eran 1,33 veces mayores en las mujeres que en los hombres (OR



1,33; IC del 95 %: 1,05–1,69; valor P 0,018), en nuestro estudio no encontró tal asociación.

Por otro lado, el nivel socioeconómico (OR 9,26 IC95 3,39-25,3) y el tipo de comunidad donde viven los pacientes (OR 0,36 IC95% 0,15-0,88) tuvieron un efecto en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes; estos hallazgos son similares a las investigaciones realizadas nivel internacional. Por ejemplo, un estudio realizado en Chile por Allel K. et. al. (2020) demostraron que los factores socioeconómicos como pobreza, bajo nivel de educación y ocupación son factores de riesgo importantes para la aparición de resistencia a los antimicrobianos.

Así también una investigación realizada por Henig O. et. al. (2018) encontraron que las personas con un nivel socioeconómico bajo tenían casi el doble de riesgo de colonización por *Acinetobacter baumannii* resistente a carbapenem en comparación con sus contrapartes en estratos socioeconómicos altos (OR = 2,18, IC del 95 %: 1,02–5).

Otro estudio realizado en Ecuador respalda la evidencia demostrada, que el nivel socioeconómico bajo está asociado a infecciones por bacterias *Escherichia coli* BLEE (Kurowski, 2021), pero hay pruebas contradictorias sobre la dirección de esta relación, por ejemplo un estudio realizado en Chipre elaborado por Emrah R. y colaboradores dieron a conocer que existe una tasa significativamente mayor en las infecciones por enterobacterias resistentes a la ciprofloxacino entre los pacientes con mejor nivel socioeconómico ( $p = 0,024$ ), además encontraron que existe correlación mayor con los participantes con ingresos medios o altos ( $n = 27/192$ ; 14,1%) en comparación con los de bajos ingresos ( $n = 23/298$ ; 7,7%) ( $p = 0,024$ , OR 1,96, IC 95% 1,09-3,53) (2019).

En cuanto al nivel de instrucción educativa, se encontró que tuvo un efecto en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes (OR 0,33 IC95% 0,09-0,12), este efecto se evidenció en el análisis multivariado donde el nivel de instrucción educativa fue un factor protector, es decir que a mayor nivel de instrucción menor es el de desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes (B -1,13 OR 0,32 IC95% 0,10-0,96), lo cual se asemeja a la revisión sistemática elaborada por Alividza V. et. al. (2018) que encontraron adultos con educación

inferior a la escuela primaria y que se asoció significativamente a la presencia de neumonía resistente a los antibióticos; aunque existen también otros estudios como el de Shrestha A. et al (2022) que demostraron que la educación primaria incompleta no se asoció con el desarrollo de E. coli resistente.

Sin embargo, un estudio de factores antropológicos y resistencia a los antibióticos en todo el mundo contrasta a los resultados encontrados, los autores demostraron que la educación superior se asoció significativamente con una mayor resistencia a los antimicrobianos, posiblemente debido a un mayor nivel socioeconómico y la capacidad de comprar antibióticos de amplio espectro más caros (Collignon, 2018).

Por otro lado, un estudio realizado en Ecuador, demostró que los pacientes con solo un nivel de educación secundaria tenían dos veces más probabilidades (OR: 2,03, IC del 95 %: 1,01–4,11) de ser portadores de E. coli multidrogoresistentes en comparación con los pacientes con educación postsecundaria en el análisis univariado (Kurowski, 2021).

Los resultados del presente estudio demuestran que los pacientes que tomaron antibióticos previamente, fueron los que presentaron más infecciones por bacterias multirresistentes (OR 4,55 IC95% 1,77-11,65). Así mismo, los hallazgos de estudios realizados en Dinamarca respaldan la evidencia del uso previo de antibióticos como factor de riesgo para la resistencia a antibióticos (Jesen, 2022). A nivel nacional, un estudio realizado en el Hospital Cayetano Heredia, demostró que el uso previo de antibióticos es un factor de riesgo (OR 3,09, IC 95 % 1,42–6,74).

Existen diversos estudios que afirman que el uso de antibióticos previo, constituye un factor de riesgo para las infecciones por bacterias multirresistentes; particularmente uno de ellos menciona que los pacientes que han recibido antibióticos en el último mes tienen una elevada probabilidad de ser colonizados por Enterobacteriaceae multirresistentes (Padilla, 2018). Este hecho podría ser explicado por la gran cantidad de personas que se automedican con antibióticos, estudios demostraron que el 78% de participantes se automedican habitualmente, revelando la falta de educación sanitaria en la comunidad (Subashini, 2020).

Congruente con lo evidenciado, se suma el estudio de Labi A. et al. (Ghana, 2020) quienes demostraron que el consumo de antibióticos previos se asoció con la presencia de bacterias multiresistentes en análisis univariado (OR bruto 15,0; IC 95 %, 7,9–28,6) y multivariado (OR ajustado 11,1; IC 95 %, 5,5–22,1). Dichos hallazgos también se asemejan al estudio de Kalluru S. y colaboradores quienes encontraron que el uso de antibióticos en los últimos 12 meses aumenta >3 veces la probabilidad de infección por bacterias multirresistentes (OR 3,30; IC 95 %, 1,22-8,91); sin embargo, existen algunos estudios como el de Collignon P. et al. (2018) donde demostraron que el consumo de antibióticos no se asoció significativamente con ninguno de los índices de resistencia a los antimicrobianos en el análisis multivariable ( $p=0,64$  y  $p=0,070$ ). Así mismo es claro que a la luz de múltiples estudios evidencian que el mal uso y la automedicación de antibióticos es un factor de riesgo para el crecimiento de bacterias multirresistentes.

Por otra parte, el agua potable (OR 3,48 IC95% 1,24-9,74) y la crianza de animales (OR 0,25 IC95% 0,03-3,5) tuvieron un efecto en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes, lo cual también se evidenció en la revisión sistemática realizada por Alividza V. y colaboradores (2018) quienes identificaron que existe asociación entre el agua, el saneamiento y la resistencia a los antimicrobianos. Este hallazgo se asemeja a la investigación realizada en Ecuador, donde se logró evidenciar que los pacientes que vivían en hogares que poseían entre 11 y 20 animales tenían mayores probabilidades de ser colonizados con *E. coli* extremadamente resistentes (OR: 1,94, IC del 95 %: 1,05–3,60) en comparación con los que no tenían animales (Kurowski, 2021).

En la presente investigación también se ha evidenciado que los hábitos nocivos (OR 13,05 IC95% 9,50-20,34) tuvieron un efecto en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes, resultado similar encontró Gómez L. et al. (España, 2020) encontraron que mujeres con hábito tabáquico se asoció a la aparición de bacterias resistentes.

Según el perfil bacteriológico analizado en el estudio, se halló que las bacterias multirresistentes que se presentaron con mayor frecuencia fueron *Escherichia coli* con betalactamasa de espectro extendido (22,5%) y *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (13,75%). De la misma manera, en un estudio donde se

realizó un análisis retrospectivo durante los años 2005 y 2019 con el objetivo de describir la epidemiología y mortalidad de las infecciones por enterobacterias productoras de  $\beta$ -lactamasa de espectro extendido; se obtuvo que *Escherichia coli* fue el patógeno aislado con mayor frecuencia (64%) y además es el que presentó una mayor mortalidad (Bouchard, 2022). Estudios realizados en Medellín obtuvieron que *Pseudomona aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* y enterobacterias fueron las bacterias multirresistentes más frecuentes (Londoño, 2016).

A nivel local, de forma similar al presente estudio, obtuvieron que los adultos mayores presentan una mayor frecuencia de infecciones por bacterias multirresistentes; a diferencia de nuestro estudio, las bacterias más frecuentes fueron: *Acinetobacter baumannii* y el 15.68% por *Stenotrophomonas maltophilia* (Coaguila, 2014). Asimismo, se reincide en que la automedicación se asocia a la colonización de bacterias multirresistentes (Aguilar, 2022).

Por último, las hospitalizaciones previas (OR 6,90 IC95% 2,81-16,93) que recibieron los pacientes tuvieron un efecto en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes, similares estudios demostraron semejanzas, por ejemplo, Gnimatin J. y colaboradores (2022) encontraron que los pacientes hospitalizados tenían 1,96 veces más probabilidades de haber sido infectados por bacterias multirresistentes que los que no lo estaban (OR 1,96; IC 95 % 1,43–2,71; valor P < 0,001) (12).

Así mismo Hamdan A. et. al. demostraron que hospitalizaciones previas durante los últimos 6 meses (OR: 1,721, IC 95%: 1,338-2,214, valor de p: <0. 001) fue predictor positivo y significativos de desarrollar infección por bacterias gram negativas multidrogorresistentes (13), por otro lado, un estudio de casos y controles realizado en Tailandia, respalda la evidencia que hospitalizaciones previas durante los últimos 90 días mostraron un riesgo de contraer infecciones por bacterias gramnegativas multirresistentes (OR 1,56, IC del 95 % 1,07–2,27, valor de P < 0,05) (Ponyon, 2022). Hallazgo similar se evidenció en una investigación hecha en la India, se demostró que la hospitalización en los 90 días previos al urocultivo (RR 2,35, IC 1,72, 3,20) se asoció significativamente con la bacteriuria por *E. coli* BLEE (Alsan, 2018). Sumado a ello otra investigación realizada en Ghana, dieron a conocer que las infecciones por bacterias multirresistentes también se asociaron

con la hospitalización previa en análisis univariados (OR crudo, 1,1; IC 95 %, 1,05–1,14) y multivariados (ORa, 1,04; IC 95 %, 1,01–1,07) (Labi, 2020).

La mayoría de pacientes que tuvieron seguro de atención de salud y que fueron atendidos en el hospital regional Lambayeque se pudo realizar un correcto diagnóstico de infecciones por bacterias multirresistentes. Así mismo el recibir información sobre automedicación fue un factor protector (OR 0,05 IC95% 0,01-0,16), porque los pacientes que recibieron orientación sobre la automedicación y antibióticos previno el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes. Estos resultados lo podemos comprar con el estudio hecho por Rojas C. y colaboradores (Perú, 2018) quienes encontraron que las personas con Seguro Integral de Salud (SIS) tuvieron menor prevalencia de automedicarse (RPa: 0,73; IC 95%: 0,60-0,88), otro estudio en Egypto demostraron que los pacientes con mayor conocimiento sobre el uso apropiado de antibióticos tenían menos probabilidades de automedicarse (OR=0.37, IC 95%: 0.19 - 0.72; p=0.004) (Zeid, 2020).

## VI. CONCLUSIONES

1. Se puede concluir que existe una alta probabilidad de asociación entre los determinantes de la salud pública y el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes en la comunidad.
2. Los determinantes de la salud pública que se asociaron al desarrollo de infecciones multirresistentes fueron los factores sociales, culturales, ambientales, estilos de vida y los sistemas de atención en salud ( $p < 0,05$ ).
3. En el análisis individual de cada variable de las diferentes dimensiones de los determinantes de la salud pública que fueron factores de riesgo al desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes: nivel socio económico OR 9,26 (IC95% 3,39-25,3), uso de antibiótico previo OR 4,81 (IC95% 2,09-11,09), uso de agua potable OR 3,48 (IC95% 1,24-9,74), hábitos nocivos OR 13,05 (IC95% 9,5-20,34), seguro de atención de salud OR 1,71 (IC95% 1,16-2,51), tiempo de acceso al servicio de salud OR 2 (IC95% 1,29-3,11) y hospitalizaciones previas OR 6,9 (IC95% 2,81-16,93).
4. En el análisis individual de cada variable de las diferentes dimensiones de los determinantes de la salud pública que fueron factores que protegen el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes son: tipo de comunidad OR 0,36 (IC95% 0,15-0,88), nivel de instrucción educativa OR 0,33 (IC95% 0,09-0,12) y recibir información de automedicación OR 0,05 (IC95% 0,01-0,16)
5. De acuerdo al modelo multivariado el determinante de la salud más importante fue el sistema de atención de salud, con un 96% de probabilidad del desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes en la comunidad de la región de Lambayeque ( $p < 0,05$ ).
6. Las bacterias más frecuente encontradas en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes en comunidad fueron E.Coli BLEE (22,5%) y MRSA (13,7%).

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda al director Instituto Nacional de Salud impulsar y fomentar estudios que amplíen las investigaciones en los determinantes de la salud pública que están generando el incremento del desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes en la comunidad y que éstos resultados sean comunicados a las diferentes gerencias regionales de salud, para que sea incluido dentro de sus planes estratégicos territoriales en salud.
2. Se recomienda al gerente de la Gerencia Regional de Salud de la Región Lambayeque, implementar medidas estratégicas para mapear el crecimiento de bacterias multirresistentes en la comunidad de la región Lambayeque.
3. Se recomienda al gerente de la Gerencia Regional de Salud de la Región Lambayeque incluya dentro de su plan estratégico mejorar la dimensión 6, en cuanto al sistema de atención de salud, debido a que el estudio comprueba que la demora en la atención de salud que reciben los pacientes, es individualmente un factor de riesgo, debido a que los pacientes que acuden a establecimientos privados de salud, aumentan el riesgo de desarrollar infecciones por bacterias multirresistentes.
4. Se recomienda al gerente de la Gerencia Regional de Salud de la Región Lambayeque, realizar campañas médicas que refuercen la información de la automedicación de los pacientes, porque el estudio evidenció que éste es un factor que protege el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes en la comunidad.
5. Se recomienda a los directores de los hospitales de la región Lambayeque incluyan dentro de su planeamiento estratégico, el control y tratamiento adecuado de las infecciones por bacterias multirresistentes detectados en sus establecimientos de salud, realizando una adecuada contra referencia a los centros de atención primaria para continuar el seguimiento de los casos.

## REFERENCIAS

- Aguilar CR, Martínez C. La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. Med. crít. (Col. Mex. Med. Crít.) [revista en la Internet]. 2017 Jun [citado 2022 Sep 25] ; 31( 3 ): 171-173. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-89092017000300171&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092017000300171&lng=es).
- Aguilar FR, Aguilar SL, Cubas DM, Coaguila LA, Fernández DA, Mario MM, et al . Portadores de bacterias multirresistentes de importancia clínica en áreas críticas (UCI-UCIN) de un hospital al norte del Perú. Horiz. Med. [Internet]. 2016 Jul [citado 2022 Ago 10] ; 16( 3 ): 50-57. <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/470>.
- Akca O, Koltka K, Uzel S, Cakar N, Pembeci K, Sayan MA, et al.(2020) Risk factors for early-onset, ventilator-associated pneumonia in critical care patients: selected multiresistant versus nonresistant bacteria. Anesthesiology; 93(3): 638-45. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10969295/>
- Alividza V, Mariano V, Ahmad R, Charani E, Rawson TM, Holmes AH, Castro-Sánchez E. Investigating the impact of poverty on colonization and infection with drug-resistant organisms in humans: a systematic review. Infect Dis Poverty.2018;7(1):76.<https://idpjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40249-018-0459-7>
- Allel K, García P, Labarca J, Munita JM, Rendic M; Grupo Colaborativo de Resistencia Bacteriana, Undurraga EA. Factores socioeconómicos asociados a la resistencia antimicrobiana de Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus y Escherichia coli en hospitales chilenos (2008-2017). Revista Panamericana de Salud Publica. 2020;44. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52265>



- Alkofide H, Alhammad AM, Alruwaili A, Aldemerdash A, Almangour TA, Alsuwayegh A, et al. Multidrug-Resistant and Extensively Drug-Resistant Enterobacteriaceae: Prevalence, Treatments, and Outcomes – A Retrospective Cohort Study. *Infect Drug Resist.* 2020;13:4653-4662 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33380815/>
- Alós J. Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global. *Enferm Infecc Microbiol Clin*, . Volume 33, Issue 10, 2015, Pages 692-699, ISSN 0213-005X. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2014.10.004>.
- Alsan M, Kammili N, Lakshmi J, Xing A, Khan A, Rani M, Kolli P, Relman DA, Owens DK. Poverty and Community-Acquired Antimicrobial Resistance with Extended-Spectrum  $\beta$ -Lactamase-Producing Organisms, Hyderabad, India. *Emerg Infect Dis.* 2018;24(8):1490-1496. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30014842/>
- Ángel M, Valdés S. La resistencia microbiana en el contexto actual y la importancia del conocimiento y aplicación en la política antimicrobiana Microbial resistance in the current context and the importance of knowledge and applicati. *Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]*. 2017;16(3):402–19. <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2013>.
- Barreto, J. V., Dias, C. C., & Cardoso, T. (2022). Risk factors for community-onset pneumonia caused by drug-resistant pathogens: A prospective cohort study. *European journal of internal medicine*, 96, 66–73. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34670681/>.
- Bouchand C, Andréo A, Le Gallou F, Corvec S, Bourigault C, Lepelletier D. Retrospective analysis of a large single cohort of Enterobacteriaceae producing extended-spectrum B-lactamase (E-ESBL) patients: incidence, microbiology, and mortality. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2022 Oct;41(10):1237-1243. doi: 10.1007/s10096-022-04489-2. Epub 2022 Sep 2. PMID: 36056207.
- Camacho-Silvas Luis A., Portillo-Gallo Jorge H., Rivera-Cisneros Antonio E., Sánchez-González Jorge M., Franco-Santillán Rafael, Duque-Rodríguez

Jorge et al. (2021). Multirresistencia, resistencia extendida y panresistencia a antibacterianos en el norte de México. *Cir. cir.* [revista en Internet]. Ago [citado 2022 Oct 10]; 89( 4 ): 426-434. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34352877/>

Carhuachagua Aj, Pecho YD. (2020). Factores de riesgo para infecciones nosocomiales por bacterias multirresistentes en el servicio de medicina en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale 2012-2018. [Tesis] Huancayo. Universidad del Centro del Perú. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNCP\\_4a81d665eea42117c7315dc2109221d3/Details](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNCP_4a81d665eea42117c7315dc2109221d3/Details).

Castillo-Tokumori F, Irey-Salgado C, Málaga G. Worrysome high frequency of extended-spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli* in community-acquired urinary tract infections: a case-control study. *Int J Infect Dis.* 2017;55:16-19. doi: 10.1016/j.ijid.2016.12.007.

Castro-Cataño, María Elena, Pechené-Paz, Paula Andrea, Rocha-Tenorio, Victoria Eugenia, & Loaiza-Buitrago, Diana Fernanda. (2022). Automedicación en estudiantes de pregrado de enfermería. *Enfermería Global*, 21(66), 274-301. Epub 02 de mayo de 2022. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.487901>

Collignon P, Beggs J, Walsh T, Ganda S, Laxminarayan R. Anthropological and socioeconomic factors contributing to global antimicrobial resistance: a univariate and multivariate analysis. 2018;2(9):398-405. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30177008/>

Dos Santos M, Santos J, Ferreira T, De Albuquerque F. Healthcare-associated Infections by *Pseudomonas aeruginosa* and Antimicrobial Resistance in a Public Hospital from Alagoas (Brazil). *J. Bras. Patol. Med. Lab.* [Internet]. 2022 [citado 2022 Ago 10]; 58: 1–8. <https://www.scielo.br/j/jbpml/a/mTKpJhdztd6twxhkgk6qjHd/?format=pdf&lang=en>

- El mekes A, Zahlane K, Ait said L, Tadlaoui A, Barakate M. The clinical and epidemiological risk factors of infections due to multi-drug resistant bacteria in an adult intensive care unit of University Hospital Center in Marrakesh-Morocco. *Journal of Infection and Public Health* [Internet]. 2020 Abr [citado 2022 Ago 10]; 13(4): 637 – 643. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034119302928>
- Ruh E, Zakka J, Hoti K. et al. Extended-spectrum  $\beta$ -lactamase, plasmid-mediated AmpC  $\beta$ -lactamase, fluoroquinolone resistance, and decreased susceptibility to carbapenems in Enterobacteriaceae: fecal carriage rates and associated risk factors in the community of Northern Cyprus. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2019;18(8). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31198531/>
- Foth, T., & Holmes, D. (2018). Governing through lifestyle-Lalonde and the biopolitical management of public health in Canada. *Nursing philosophy : an international journal for healthcare professionals*, 19(4), e12222. <https://doi.org/10.1111/nup.12222>.
- Gnimatin J, Weyori E, Agossou S. et al. Epidemiología de las infecciones bacterianas y factores asociados con la resistencia a múltiples fármacos en la región norte de Ghana. *Sci Rep*. 2022;12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9772187/>
- González J, Maguiña C, González M (2019) La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio. *Acta médica Peru* [Internet]. [citado 20 de setiembre de 2022];36(2):14551. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172019000200011](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200011).
- Gómez L, Antunes S, Huertos A, Sanchez M, Flores F, Valverde L, et al. Influencia del tabaquismo en la resistencia bacteriana después de la profilaxis frente a infecciones urinarias recurrentes con antibiótico o con vacuna, *Actas Urológicas Españolas*. 2020;44(7):497-504
- Hamdan A, Alghamdi A, Alyousif G, Hamza F, Shafey M, AlAmri AM, Sunki AA. Evaluación de la prevalencia y los factores de riesgo de bacterias

gramnegativas resistentes a múltiples fármacos en el este de Arabia Saudita. *Infectar la resistencia a la droga*. 2022; 15:475-490.

Ponyon J, Kerdsin A, Preeprem T, Ungcharoen, R. Risk Factors of Infections Due to Multidrug-Resistant Gram-Negative Bacteria in a Community Hospital in Rural Thailand. *Trop. Med. Infect.* 2022, 7, 328

Labi A, Bjerrum S, Enweronu C, Ayibor P, Nielsen K, Marvig R, et al. High Carriage Rates of Multidrug-Resistant Gram-Negative Bacteria in Neonatal Intensive Care Units From Ghana, *Open Forum Infectious Diseases*, Volume 7, Issue 4, 2020

Heidari S, Babor T, De Castro P, Tort S, Curno M. Sex and gender equity in research: rationale for the SAGER guidelines and recommended use. *Gac Sanit.* [Internet]. 2019 [citado 31 Ago 2022]; 33(2):203–210. <https://scielosp.org/pdf/gs/2019.v33n2/203-210/es>.

Henig O, Katz D, Marchaim D. *Multidrug-Resistant Gram-Negative Bacilli: Infection Prevention Considerations*. 1st edition. Springer International Publishing. 2018: 127-143.

Hernández, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc GRAW - HILL.

Hernández, R. y Mendoza, C. P. (2018) *Metodología de la investigación: Las rutas cualitativa, cuantitativa y mixta*: McGRAW HILL.

Hernández, C. E., & Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 2(1), 75-79.

Instituto Nacional de Estadística e Información (2018). *Definición de Indicadores Sociodemográficos*. [Internet]. [Citado 21 setiembre 2022]. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1753/definiciones.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1753/definiciones.pdf).

*International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans*, Fourth Edition. Geneva. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS); 2016. <https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/01/WEB-CIOMS-EthicalGuidelines.pdf>.

- Jensen MLV, Siersma V, Søres LM, Nicolaisdottir D, Bjerrum L, Holzknrecht BJ. Prior Antibiotic Use Increases Risk of Urinary Tract Infections Caused by Resistant *Escherichia coli* among Elderly in Primary Care: A Case-Control Study. *Antibiotics*. 2022; 11(10):1382. <https://doi.org/10.3390/antibiotics11101382>
- Jiménez Pearson MA, Galas M, Corso A, Hormazábal JC, Duarte Valderrama C, Salgado Marcano N et al. Consenso latinoamericano para definir, categorizar y notificar patógenos multirresistentes, con resistencia extendida o panresistentes. *Rev Panam Salud Publica*. 2019;43:e65. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.65>.
- Kapoor G, Saigal S, Elongavan A. Action and resistance mechanisms of antibiotics: A guide for clinicians. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2017 Jul-Sep;33(3):300-305. doi: 10.4103/joacp.JOACP\_349\_15. PMID: 29109626; PMCID: PMC5672523.
- Kurowski K, Marusinec R, Amato H, Saraiva C, Loayza F, Salinas L, Trueba G, Graham JP. Social and Environmental Determinants of Community-Acquired Antimicrobial-Resistant *Escherichia coli* in Children Living in Semirural Communities of Quito, Ecuador. *Am J Trop Med Hyg*. 2021;105(3):600-610.
- Landim C, Gomes A, Ferreira R, De Almeida L, Pinheiro B, Soares M. Clinical outcome of patients colonized and infected by multidrug-resistant bacteria in a private hospital in Fortaleza/Ceará, in 2021. *Res., Soc. Dev.* [Internet]. 2022 Feb [citado 10 Ago 2022]; 11(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i2.26032>.
- Leal HF, Azevedo J, Silva GEO, Amorim AML, de Roma LRC, Arraes ACP, et al. Bloodstream infections caused by multidrug-resistant gram-negative bacteria: epidemiological, clinical and microbiological features. *BMC Infect Dis*. 2019 Jul 11;19(1):609. doi: 10.1186/s12879-019-4265-z. PMID: 31296179; PMCID: PMC6624930.
- Liu Haihong, Wang Yueling, Wang Gang, Xing Quantai, Shao Lihua, Dong Xiaomeng, Sai Lintao, Liu Yongjuan, Ma Lixian. The prevalence of

Escherichia coli strains with extended spectrum beta-lactamases isolated in China. *Frontiers in Microbiology*. 6 (2015). <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2015.00335>.

Londoño J, Macias I, Ochoa F. Factores de riesgo asociados a infecciones por bacterias multirresistentes derivadas de la atención en salud en una institución hospitalaria de la ciudad de Medellín 2011-2014 . *Infectio*. [Internet]. 2016 [citado 2022 Ago 22]; 20(2):77-83. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939215000922?via%3Dihub>.

MacDougall H. (2007). Reinventing public health: a new perspective on the health of Canadians and its international impact. *Journal of epidemiology and community health*, 61(11), 955–959. <https://doi.org/10.1136/jech.2006.046912>.

Magiorakos AP, Srinivasan A, Carey RB, Carmeli Y, Falagas ME, Giske CG, et al. Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance. *Clin Microbiol Infect*. 2012 Mar;18(3):268-81. doi: 10.1111/j.1469-0691.2011.03570.x. Epub 2011 Jul 27. PMID: 21793988.

Magira EE, Islam S, Niederman MS. Multi-drug resistant organism infections in a medical ICU: Association to clinical features and impact upon outcome. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2018 May;42(4):225-234. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medin.2017.07.006. Epub 2017 Oct 13. PMID: 29033075.

Martínez C, Parco E, Yalli A. Factores sociodemográficos que condicionan la sobrecarga en el cuidador primario del paciente pediátrico con leucemia en un instituto especializado – 2018. [Tesis de postgrado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3969/Factor es\\_MartinezFierro\\_Cinthia.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=10,Factor es%20sociodemogr%C3%A1ficos,de%20la%20poblaci%C3%B3n%20\(14\)](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3969/Factor%20es_MartinezFierro_Cinthia.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=10,Factor%20sociodemogr%C3%A1ficos,de%20la%20poblaci%C3%B3n%20(14)).

OMS (2017). *La OMS publica la lista de las bacterias para las que se necesitan urgentemente nuevos antibióticos*. <https://www.who.int/es/news/item/27-02->

2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed.

OPS (2021). Patógenos multirresistentes que son prioritarios para la OMS. <https://www.paho.org/es/noticias/4-3-2021-patogenos-multirresistentes-que-son-prioritarios-para-oms>.

Padilla A, Serrano JJ, Carranza R, García MP. Factores de riesgo de colonización por enterobacterias multirresistentes e impacto clínico [Clinical significance and risk factors for multidrug resistant Enterobacteriaceae colonization]. *Rev Esp Quimioter*. 2018 Jun;31(3):257-262. Spanish. Epub 2018 May 4. PMID: 29726670; PMCID: PMC6166264.

Padilla P. (2018). Sistematización de la reforma de los sistemas de información en salud. Ministerio de Salud. Lima. Universidad Peruana Cayetano Heredia. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/4365>

Reygaert WC. An overview of the antimicrobial resistance mechanisms of bacteria. *AIMS Microbiol*. 2018 Jun 26;4(3):482-501. doi: 10.3934/microbiol.2018.3.482. PMID: 31294229; PMCID: PMC6604941.

Rojas C, Pereyra R, Mayta P. Prevalencia y factores asociados a la compra de antimicrobianos sin receta médica, Perú 2016. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2018; 35(3):400-8. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2018.353.3458>.

Rojo EA, Rivera BC. Neumonía asociada a ventilación mecánica por *Acinetobacter baumannii* MDR en una unidad de terapia intensiva de tercer nivel. *Acta Med*. 2014;12(2):57-64. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=50379>.

Saldarriaga E, Echeverri L, Ospina S. Factores clínicos asociados a multirresistencia bacteriana en un hospital de cuarto nivel. *Infectio*. [Internet]. 2015;19(4):161---167. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0123939215000429?token=4AE1F3F9642462113876BDD9976CFF094B7DF85A961E61C4735F7C00242D734B53F100E40EEC1C5F8D38E0E2756C5DE3&originRegion=us-east-1&originCreation=20220824232720>.

- Shrestha A, Shrestha R, Koju P, Tamrakar S, Rai A, Shrestha P, et al. The Resistance Patterns in E. coli Isolates among Apparently Healthy Adults and Local Drivers of Antimicrobial Resistance: A Mixed Methods Study in a Suburban Area of Nepal. *Tropical Medicine Infection Disease*. 2022;7, 133. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed7070133>.
- Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina. Sistema educativo de Perú [Internet]. Perú; 2019 [Consultado 31 Ago 2022]. <https://siteal.iiep.unesco.org/>
- Siwakoti S, Subedi A, Sharma A, Baral R, Raj N, Khanal B. Incidence and outcomes of multidrug-resistant gram-negative bacteria infections in intensive care unit from Nepal- a prospective cohort study. *Antimicrob Resist Infect Control* [Internet]. 2018 Sep [citado 2022 Ago 22]; 7:114. <https://aricjournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13756-018-0404-3.pdf>
- Subashini, N., Udayanga, L. Demographic, socio-economic and other associated risk factors for self-medication behaviour among university students of Sri Lanka: a cross sectional study. *BMC Public Health* **20**, 613 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08622-8>.
- Valenzuela C. Factores asociados a la resistencia bacteriana en pacientes internos de medicina C del Hospital Regional del Cusco, 2018. [Tesis de postgrado]. Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2020. <https://hdl.handle.net/20.500.12557/4214>.
- Zeid W, Hamed M, Mansour N. et al. Prevalence and associated risk factors of self-medication among patients attending El-Mahsama family practice center, Ismailia, Egypt. *Bull Natl Res Cent*. 2020;44. <https://bnrc.springeropen.com/articles/10.1186/s42269-020-00351-7>.



## ANEXOS

### Anexo 1

#### Matriz de Operacionalización de la variable: Determinantes de la salud pública V1

Variable del Estudio	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Determinantes de la Salud Pública	Son elementos que contribuyen a describir una población en su aspecto social, económico, cultural y demográfico	Conjunto de características biológicas, socioculturales, ambientales, estilos de vida y sistema de atención en salud referidos por los pacientes o familiares de los pacientes y que son reportados en la historia clínica.	<p>Biológicos</p> <p>Factores sociales</p> <p>Factores culturales</p> <p>Factores Ambientales</p> <p>Estilos de Vida</p>	<p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Comorbilidades</p> <p>Nivel Socioeconómico</p> <p>Actividad Laboral</p> <p>Tipo de vivienda</p> <p>Nivel de Instrucción</p> <p>Uso de Antibióticos previos</p> <p>Agua potable en la vivienda</p> <p>Crianza de animales</p> <p>Vivienda con baño y desagüe propio</p> <p>Índice de Masa Corporal</p>	<p>Cuantitativa: De razón</p> <p>Cualitativa: Nominal</p> <p>Cualitativa: Nominal</p> <p>Cualitativa: Ordinal</p> <p>Cualitativa: Nominal</p> <p>Cualitativa: Nominal</p> <p>Cuantitativa: Ordinal</p> <p>Cualitativa: Nominal</p> <p>Cualitativa: Nominal</p> <p>Cualitativa: Nominal</p> <p>Cuantitativa: De razón</p>

				Hábitos Nocivos	Cualitativa: Nominal
			Sistema de Atención de salud	Seguro de Atención de Salud	Cualitativa: Nominal
				Tiempo de acceso al servicio de salud	Cuantitativa: De razón
				Hospitalizaciones previas	Cualitativa: Nominal, dicotómica



### Anexo 3: Instrumento de recolección de datos V1

#### Variable Independiente: Determinantes de la salud pública

N°	DIMENSIONES/ITEMS	INDICADORES
<b>DIMENSIÓN 1: BIOLÓGICO</b>		
1	EDAD	EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS
2	SEXO	1) MASCULINO 2) FEMENINO
3	COMORBILIDAD	- HTA: (SI /NO) - DM: (SI /NO) - CIRUGÍAS PREVIAS: (SI/NO) - HIPERTIROIDISMO O HIPOTIROIDISMO: (SI /NO) - ENF CEREBRO VASCULAR (SI /NO) - OTRA ENFERMEDAD:
<b>DIMENSIÓN 2: FACTORES SOCIALES</b>		
4	NIVEL SOCIOECONÓMICO (NSE)	NSE A (1) NSE B (2) NSE C (3) NSE D (4) NSE E (5)
5	ACTIVIDAD LABORAL	DETALLA LA ACTIVIDAD LABORAL ACTUAL
6	TIPO DE VIVIENDA	MATERIAL NOBLE (1) ADOBE (2) QUINCHA (3) ESTERA (4) OTROS (5)
7	TIPO DE COMUNIDAD	RURAL (1) URBANA (2)

		SUBURBANA (3)
<b>DIMENSIÓN 3: FACTORES CULTURALES</b>		
8	<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN EDUCATIVA</b>	NO RECIBIÓ EDUCACIÓN ESCOLARIZADA (1) NIVEL PRIMARIO (2) NIVEL SECUNDARIO (3) EDUCACIÓN NO UNIVERSITARIA (4) EDUCACIÓN UNIVERSITARIA (5)
<b>DIMENSIÓN 4: FACTORES AMBIENTALES</b>		
9	<b>USO DE ANTIBIOTICOS PREVIO A LA HOSPITALIZACIÓN</b>	SI / NO
10	<b>USO DE AGUA POTABLE EN LA VIVIENDA</b>	SI / NO
11	<b>CRianza DE ANIMALES</b>	NO (1) ANIMALES DOMESTICOS (2) ANIMALES DE GRANJA (3)
12	<b>VIVIENDA CON BAÑO PROPIO Y DESAGUE</b>	SI / NO
<b>DIMENSIÓN 5: ESTILOS DE VIDA</b>		
13	<b>HABITOS NOCIVOS</b>	SI / NO
<b>DIMENSIÓN 6: SISTEMA DE ATENCIÓN DE SALUD</b>		
14	<b>SEGURO DE ATENCIÓN DE SALUD</b>	NO TIENE (1) SEGURO INTEGRAL DE SALUD (2) ESSALUD (3) EPS (4) OTROS (5)

15	TIEMPO DE ACCESO AL SERVICIO DE SALUD	TIEMPO EN MINUTOS :
16	RECIBIÓ ATENCIÓN ADECUADA EN SU CENTRO DE SALUD	SI / NO
17	RECIBIÓ INFORMACIÓN SOBRE AUTOMEDICACIÓN DE ANTIBIOTICOS EN SU CENTRO DE SALUD	SI / NO
18	HOSPITALIZACIONES PREVIAS	NO (1) 1 HOSPITALIZACIÓN PREVIA (2) 2 HOSPITALIZACIONES PREVIAS (3) MAS DE 3 HOSPITALIZACIONES PREVIAS (4)

**Anexo 4: Instrumento de recolección de datos V2**  
**Variable dependiente: Infección por bacterias multiresistentes**

N°	DIMENSIONES/ITEMS	INDICADORES
<b>DIMENSIÓN 1: CARACTERISTICAS CLINICAS</b>		
1	<b>FOCO INFECCIOSO</b>	1) RESPIRATORIO 2) RENAL Y DE VIAS URINARIAS 3) NEUROLÓGICO 4) OPERATORIO 5) CARDIACO 6) OSTEOMUSCULAR 7) OTROS
<b>DIMENSIÓN 2: PERFIL BACTERIOLÓGICO</b>		
2	<b>BACTERIA AISLADA EN CULTIVOS</b>	1) ACINETOBACTER BAUMANI 2) PSEUDOMONA AERUGINOSA 3) KLEBSIELLA PNEUMONIAE 4) ENTEROBACTER 5) STAPHILOCOCO MRSA 6) E. COLI BLEE 7) OTROS

## Anexo 5: Validación

### INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### 1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Determinantes de la salud pública asociados a infecciones por bacterias multirresistentes en un hospital, Región Lambayeque.

#### 2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Historia Clínica

#### 3. TESISTA:

Luis Angel Coaguila Cusicanqui

#### 4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedí a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, avalando su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 15 de noviembre de 2022



---

DNI 33676294  
MAG. MAVILA GUEVARA MEDINA  
EXPERTO





PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través de la Jefa de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos	GUEVARA MEDINA
Nombres	MAVILA
Tipo de Documento de Identidad	DNI
Numero de Documento de Identidad	33676294

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO
Rector	LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION
Secretario General	SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL
Director	PACHECO ZEBALLOS JUAN MANUEL

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico	MAESTRO
Denominación	MAESTRA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD
Fecha de Expedición	12/11/18
Resolución/Acta	0378-2018-UCV
Diploma	052-046547
Fecha Matricula	27/01/2017
Fecha Egreso	12/08/2018

Fecha de emisión de la constancia:  
20 de Noviembre de 2022



CÓDIGO VIRTUAL 000086162

JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA  
JEFA

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria  
Número: Servidor de  
Agente automatizado.  
Fecha: 20/11/2022 11:27:26-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde Internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

## FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

**TÍTULO DE LA TESIS:** Determinantes de la salud pública asociados a infecciones por bacterias multirresistentes en un hospital, Región Lambayeque.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto)		
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Los determinantes de la salud pública.	Biológicos	Edad	Edad en años cumplidos	x		x		x		x		
		Sexo	Masculino ( ) Femenino ( )	x		x		x		x		
		Comorbilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HTA: (SI /NO)</li> <li>- DM: (SI /NO)</li> <li>- CIRUGÍAS PREVIAS: (SI/NO)</li> <li>- HIPERTIROIDISMO O HIPOTIROIDISMO: (SI /NO)</li> <li>- ENF CEREBRO VASCULAR (SI /NO)</li> <li>- OTRA ENFERMEDAD</li> </ul>	x		x		x		x		
Factores sociales	Nivel Socioeconómico	NSE A (1) NSE B (2) NSE C (3) NSE D (4) NSE E (5)	x		x		x		x			







		Perfil bacteriológico	Acinetobacter Baumani Pseudomona A Klepsiella Pn Staph Aureus Enterobacter otros										
--	--	-----------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



---

DNI 33676294  
MAG. MAVILA GUEVARA MEDINA  
EXPERTO

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### 1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Determinantes de la salud pública asociados a infecciones por bacterias multirresistentes en un hospital, Región Lambayeque.

### 2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Historia Clínica

### 3. TESISISTA:

Luis Angel Coaguila Cusicanqui

### 4. DECISIÓN:

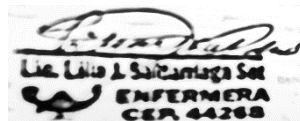
Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedí a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, avalando su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 15 de noviembre de 2022



Lic. Lilia J. Saldarriaga Sot  
ENFERMERA  
CER. 44268

---

Firma/DNI 16631889  
Dra. Enf Lilia Jannet Saldarriaga Sandoval  
EXPERTO



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través de la Jefa de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apeellidos **SALDARRIAGA SANDOVAL**  
Nombres **LILIA JANNET**  
Tipo de Documento de Identidad **DNI**  
Numero de Documento de Identidad **16631889**

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
Pais de Procedencia **BRASIL**

### INFORMACIÓN DE LA RESOLUCIÓN

Título profesional y/o Grado Académico **TÍTULO DE DOCTORA EN ENFERMERÍA - ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN: ENFERMERÍA EN LA PROMOCIÓN DE LA SALUD (GRADO DE DOCTOR)**  
Resolución N° **RESOLUCIÓN N° 005920-2020-SUNEDU-02-15-02**  
Fecha de Resolución **22/12/2020**

Fecha de emisión de la constancia:  
08 de Enero de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001064326

JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA  
JEFA

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria  
Netivo: Servidor de Agente automatizado.  
Fecha: 08/01/2023 03:11:51-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde Internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.



## FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

**TÍTULO DE LA TESIS:** Determinantes de la salud pública asociados a infecciones por bacterias multirresistentes en un hospital, Región Lambayeque.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto)		
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Los determinantes de la salud pública.	Biológicos	Edad	Edad en años cumplidos	X		X		X		X		
		Sexo	Masculino ( ) Femenino ( )	X		X		X		X		
		Comorbilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HTA: (SI /NO)</li> <li>- DM: (SI /NO)</li> <li>- CIRUGÍAS PREVIAS: (SI/NO)</li> <li>- HIPERTIROIDISMO O HIPOTIROIDISMO: (SI /NO)</li> <li>- ENF CERE BRO VASCULAR (SI /NO)</li> <li>- OTRA ENFERMEDAD</li> </ul>	X		X		X		X		

Factores sociales	Nivel Socioeconómico	NSE A (1) NSE B (2) NSE C (3) NSE D (4) NSE E (5)	X		X		X		X		
	Actividad Laboral	Detalla la actividad laboral	X		X		X		X		Revisar iniciales de palabras están en minúscula
	Tipo de vivienda	material noble (1) adobe (2) quincha (3) estera (4) otros (5)									
	Tipo de comunidad	rural (1) urbana (2) suburbana (3)	X		X		X		X		Revisar palabras iniciales están en minúscula
	Nivel de instrucción educativa	no recibió educación escolarizada (1) nivel primario (2) nivel secundario (3) educación no universitaria (4) educación universitaria (5)	X		X		X		X		v
Factores Ambientales	Uso de antibióticos previo a la hospitalización	Si / No	X		X		X		X		

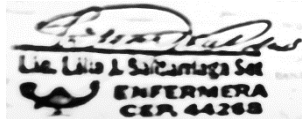
		Automedicación con antibiótico	Si / No	X		X		X		X		
		uso de agua potable en la vivienda	Si / No	X		X		X		X		
		crianza de animales	no (1) animales domésticos (2) animales de granja (3)	X		X		X		X		
		vivienda con baño propio y desagüe	Si / No	X		X		X		X		
	Estilos de vida	índice de masa corporal	Peso en Kg Talla en centímetros									
		Hábitos nocivos	cerveza (si / no) vino (si/no) whisky (si/no) ron (si/no) fuma cigarrillos (si/no) fuma puros (si/no) consume drogas como cocaína, marihuana u otras (si/no)	X		X		X		X		Revisar palabras iniciales están en minúscula
	Sistema de atención de salud	Seguro de atención de salud	NO TIENE (1) SEGURO INTEGRAL DE SALUD (2) ESSALUD (3) EPS (4) SEGURO FOSPOLI (5) SEGURO DE ALGUNA INSTITUCIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS (6)	X		X		X		X		Este ítem tiene todas las alternativas en mayúscula que es diferente al formato de los otros ítems

		Tiempo de acceso al servicio de salud	tiempo en horas: tiempo en minutos :	X		X		X		X		
		Recibió atención adecuada en su centro de salud	si / no	X		X		X		X		
		Recibió información sobre automedicación de antibióticos en su centro de salud	si / no	X		X		X		X		
		Hospitalizaciones previas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- no (1)</li> <li>- Una hospitalización previa (2)</li> <li>- Dos hospitalizaciones previas (3)</li> <li>- Más de 3 hospitalizaciones previas (4)</li> </ul>	X		X		X		X		
Infecciones por bacterias multiresistentes	Características Clínicas	Foco Infeccioso	<ul style="list-style-type: none"> <li>8) respiratorio</li> <li>9) renal y de vías urinarias</li> <li>10) neurológico</li> <li>11) operatorio</li> <li>12) cardiaco</li> <li>13) Osteomuscular</li> <li>14) otros</li> </ul>	X		X		X		X		Revisar palabras iniciales están en minúscula

		Perfil bacteriológico	Acinetobacter Baumanii Pseudomona A Klepsiella Pn Staph Aureus Enterobacter otros	X		X		X		X		
--	--	-----------------------	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--

*Grado y Nombre del Experto: Lilia Jannet Saldarriaga Sandoval  
Doctora en Enfermería*

Firma del experto :



EXPERTO EVALUADOR

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### 1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Determinantes de la salud pública asociados a infecciones por bacterias multirresistentes en un hospital, Región Lambayeque.

### 2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Historia Clínica

### 3. TESISTA:

Luis Angel Coaguila Cusicanqui

### 4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedí a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, avalando su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 16. de noviembre 2022

  
Mag. Isbi Clariza Vilela Quispe  
PSICOLOGA  
C.P.S. P. 14917

---

Firma/DNI 43984445  
Mag. Ps. Isbi Clariza Vilela Quispe  
EXPERTO



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través de la Jefa de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos	VILELA QUISPE
Nombres	ISBI CLARIZA MARGARITA
Tipo de Documento de Identidad	DNI
Numero de Documento de Identidad	43984445

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre	UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
Rector	ALBERTO FELIPE ORTIZ PRIETO
Secretario General	JAVIER SORIANO DIAZ DIAZ
Directora	MARIA SOFIA TAMAYO PALACIOS

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico	MAESTRO
Denominación	MAESTRO CON MENCIÓN EN GERENCIA EN SERVICIOS DE SALUD
Fecha de Expedición	28/09/18
Resolución/Acta	307-2018-CU-UDCH
Diploma	PG000755
Fecha Matrícula	05/12/2011
Fecha Egreso	13/03/2014

Fecha de emisión de la constancia:  
08 de Enero de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001064331

JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA  
JEFA

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria  
Número: Servidor de  
Agente automatizado.  
Fecha: 08/01/2023 03:22:58-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

### FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

**TÍTULO DE LA TESIS:** Determinantes de la salud pública asociados a infecciones por bacterias multirresistentes en un hospital, Región Lambayeque.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto)		
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Los determinantes de la salud pública.	Biológicos	Edad	Edad en años cumplidos	x		x		x		x		La edad debe ser consignada en segmentos, para generar mayor organización.
		Sexo	Masculino ( ) Femenino ( )	x		x		x		x		
		Comorbilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HTA: (SI/NO)</li> <li>- DM: (SI/NO)</li> <li>- CIRUGÍAS PREVIAS: (SI/NO)</li> <li>- HIPERTIROIDISMO O HIPOTIROIDISMO: (SI/NO)</li> <li>- ENF CEREBRO VASCULAR (SI/NO)</li> <li>- OTRA ENFERMEDAD</li> </ul>	x		x		x		x		
	Nivel Socioeconómico	NSE A (1) NSE B (2) NSE C (3) NSE D (4) NSE E (5)	x		x		x		x			
	Factores sociales	Actividad Laboral	Detalla la actividad laboral	x		x		x		x		



	Tipo de vivienda	material noble (1) adobe (2) quincha (3) estera (4) otros (5)									
	Tipo de comunidad	rural (1) urbana (2) suburbana (3)	x		x			x		x	
Factores Culturales	Nivel de instrucción educativa	no recibió educación escolarizada (1) nivel primario (2) nivel secundario (3) educación no universitaria (4) educación universitaria (5)	x		x			x		x	
Factores Ambientales	Uso de antibióticos previo a la hospitalización	Si / No	x		x			x		x	
	Automedicación con antibiótico	Si / No	x		x			x		x	
	uso de agua potable en la vivienda	Si / No	x		x			x		x	
	crianza de animales	no (1) animales domésticos (2) animales de granja (3)	x		x			x		x	
	vivienda con baño propio y desagüe	Si / No	x		x			x		x	
Estilos de vida	índice de masa corporal	Peso en Kg Talla en centímetros	x		x			x		x	
	Hábitos nocivos	cerveza (si / no) vino (si/no) wisky (si/no) ron (si/no) fuma cigarrillos (si/no) fuma puros (si/no) consume drogas como cocaína, marihuana u otras (si/no)	x		x			x		x	

	Sistema de atención de salud	Seguro de atención de salud	NO TIENE (1) SEGURO INTEGRAL DE SALUD (2) ESSALUD (3) EPS (4) SEGURO FOSPOLI (5) SEGURO DE ALGUNA INSTITUCIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS (6)	x		x		x		x	
		Tiempo de acceso a servicio de salud	tiempo en horas: tiempo en minutos :	x		x		x		x	
		Recibió atención adecuada en su centro de salud	si / no	x		x		x		x	
		Recibió información sobre automedicación de antibióticos en su centro de salud	si / no	x		x		x		x	
		Hospitalizaciones previas	- no (1) - Una hospitalización previa (2) - Dos hospitalizaciones previas (3) - Más de 3 hospitalizaciones previas (4)	x		x		x		x	
Infecciones por bacterias	Características Clínicas	Foco Infeccioso	1) respiratorio 2) renal y de vías urinarias 3) neurológico 4) operatorio 5) cardíaco 6) Osteomuscular 7) otros	x		x		x		x	

		Perfil bacteriológico	Acinetobacter Baumani Pseudomona A Klepsiella Pn Staph Aureus Enterobacter otros	x		x		x		x		
--	--	-----------------------	---	---	--	---	--	---	--	---	--	--

**Grado y Nombre del Experto: Magister Ps. Isbi Clariza Vilela Quispe**



Firma/DNI 43984445  
Mag. Ps. Isbi Clariza Vilela Quispe  
EXPERTO

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### 1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Determinantes de la salud pública asociados a infecciones por bacterias multirresistentes en un hospital, Región Lambayeque.

### 2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Historia Clínica

### 3. TESISTA:

Luis Angel Coaguila Cusicanqui

### 4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedí a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, avalando su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO



Chiclayo, 13 de noviembre 2022

---

*Firma/DNI 40975484*  
*Dr. Felipe Pérez Medina*  
**EXPERTO**



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través de la Jefa de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos	PEREZ MEDINA
Nombres	LUIS FELIPE
Tipo de Documento de Identidad	DNI
Numero de Documento de Identidad	40975484

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
Rector	FRANCIS VILLENA RODRIGUEZ
Secretario General	RAFAEL ANTONIO GUERRERO DELGADO
Director	JULIO TELLO LAZO

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico	MAESTRO
Denominación	MAESTRO EN CIENCIAS CON MENCION EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD
Fecha de Expedición	25/05/2011
Resolución/Acta	130-2011-R-GYT
Diploma	A1134990
Fecha Matricula	Sin información (****)
Fecha Egreso	Sin información (****)

Fecha de emisión de la constancia:  
08 de Enero de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001064330

JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA  
JEFA

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria  
Método: Servidor de  
Agente automatizado.  
Fecha: 08/01/2023 03:16:53-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 – Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

(\*\*\*\*) La falta de información de este campo, no involucra por sí misma un error o la invalidez de la inscripción del grado y/o título, puesto que, a la fecha de su registro, no era obligatorio declarar dicha información. Sin perjuicio de lo señalado, de requerir mayor detalle, puede contactarnos a nuestra central telefónica: 01 500 3930, de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 4:30 p.m.











		Perfil bacteriológico	Acinetobacter Baumani Pseudomona A Klepsiella Pn Staph Aureus Enterobacter otros										
--	--	-----------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Grado y Nombre del Experto: Doctor Luis Felipe Pérez Medina



Dr. Luis Felipe Pérez Medina  
CIRUJANO UROLOGO  
CMP: 49757 RNE: 023218

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### 1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Determinantes de la salud pública asociados a infecciones por bacterias multirresistentes en un hospital, Región Lambayeque.

### 2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Historia Clínica

### 3. TESISISTA:

Luis Angel Coaguila Cusicanqui

### 4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedí a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, avalando su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 13 de noviembre de 2022



Luis Arturo Montenegro Camacho  
LIC. ESTADÍSTICA  
MG. INVESTIGACIÓN  
DR. EDUCACIÓN  
COESPE 262

---

*Firma/DNI 16641200*  
*Dr. Luis Arturo Montenegro Camacho*  
**EXPERTO**



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través de la Jefa de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos	MONTENEGRO CAMACHO
Nombres	LUIS ARTURO
Tipo de Documento de Identidad	DNI
Numero de Documento de Identidad	16641200

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO
Rector	LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION
Secretario General	SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL
Director	PACHECO ZEBALLOS JUAN MANUEL

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico	DOCTOR
Denominación	DOCTOR EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION
Fecha de Expedición	29/12/17
Resolución/Acta	0422-2017-UCV
Diploma	052-023316
Fecha Matrícula	05/01/2013
Fecha Egreso	31/12/2014

Fecha de emisión de la constancia:  
26 de Noviembre de 2022



CÓDIGO VIRTUAL 0001003681

JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA  
JEFA

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria  
Número: Servidor de  
Agente automatizado.  
Fecha: 26/11/2022 18:04:50-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde Internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.











		Perfil bacteriológico	Acinetobacter Baumani Pseudomona A Klepsiella Pn Staph Aureus Enterobacter otros									
--	--	-----------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Grado y Nombre del Experto: Doctor Luis Arturo Montenegro Camacho*

Firma del experto :



Luis Arturo Montenegro Camacho  
 LIC. ESTADÍSTICA  
 M.G. INVESTIGACIÓN  
 DR. EDUCACIÓN  
 COESPE 267

## PRUEBA DE VALIDACIÓN

ITEM	DIMENSIONES
<b>DIMENSIÓN 1: BIOLÓGICA</b>	
1	EDAD
2	SEXO
3	COMORBILIDAD
<b>DIMENSIÓN 2: FACT SOCIALES</b>	
4	NSE
5	ACTIVIDAD LABORAL
6	TIPO DE VIVIENDA
7	TIPO DE COMUNIDAD
<b>DIMENSIÓN 3: FACT CULTURALES</b>	
8	NIVEL DE INSTRUCCIÓN EDUCATIVA
<b>DIMENSIÓN 4: FACT AMBIENTALES</b>	
9	USO DE ATB PREVIO
10	USO DE AGUA POTABLE EN LA VIVIENDA
11	CRIANZA DE ANIMALES
12	VIVIENDA CON BAÑO PROPIO Y DESAGUE
<b>DIMENSIÓN 5: ESTILOS DE VIDA</b>	
13	HABITOS NOCIVOS
<b>DIMENSIÓN 6: SISTEMA DE ATENCIÓN DE SALUD</b>	
14	SEGURO DE ATENCIÓN DE SALUD
15	TIEMPO DE ACCESO AL SERVICIO DE SALUD
16	RECIBIÓ ATENCIÓN ADECUADA EN SU CENTRO DE SALUD RECIBIÓ INFORMACIÓN SOBRE AUTOMEDICACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN SU
17	CENTRO DE SALUD
18	HOSPITALIZACIONES PREVIAS

ESCALA DE EVALUACION				
DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1	2	3	4	5

## COEFICIENTE DE AIKEN

	DIMENSIONES	EXPERTO 1	EXPERTO 2	EXPERTO 3	EXPERTO 4	EXPERTO 5	TOTAL	V de AIKEN POR CRITERIO	V de AIKEN DEL CUESTIONARIO
1. CLARIDAD	1	4	3	4	4	4	19	0.95	0.955
	2	4	4	3	3	4	18	0.9	
	3	4	3	4	4	4	19	0.95	
	4	4	4	3	4	4	19	0.95	
	5	4	4	3	4	4	19	0.95	
	6	4	4	4	4	4	20	1	
2. OBJETIVIDAD	1	4	4	3	4	4	19	0.95	
	2	4	4	3	4	4	19	0.95	
	3	4	4	3	4	4	19	0.95	
	4	4	4	3	3	4	18	0.9	
	5	4	3	4	4	4	19	0.95	
	6	4	4	4	4	4	20	1	
3. ORGANIZACIÓN	1	4	4	4	3	4	19	0.95	
	2	4	4	3	4	4	19	0.95	
	3	4	3	4	4	4	19	0.95	
	4	4	4	3	4	4	19	0.95	
	5	3	4	4	4	4	19	0.95	
	6	4	4	4	4	4	20	1	
4. SUFICIENCIA	1	4	4	3	4	4	19	0.95	
	2	4	4	3	4	4	19	0.95	
	3	4	4	3	4	4	19	0.95	
	4	4	4	4	3	4	19	0.95	
	5	4	4	3	4	4	19	0.95	
	6	4	4	4	4	4	20	1	
5. COHERENCIA	1	4	4	3	4	4	19	0.95	
	2	4	4	3	4	4	19	0.95	
	3	4	4	4	3	4	19	0.95	
	4	4	3	4	4	4	19	0.95	
	5	4	4	4	3	4	19	0.95	
	6	4	4	4	4	4	20	1	

**Tabla 2**

*Efecto independiente de los determinantes de la salud pública en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes en comunidad*

<b>Variables</b>	<b>OR (IC95%)</b>
<b>Dimensión 1: Biológica</b>	
Edad	1,01(0,99-1,04)
Sexo	0,91(0,5-1,25)
Comorbilidades	2,16(0,94-4,98)
<b>Dimensión 2: Factores Sociales</b>	
Nivel socioeconómico	9,26(3,39-25,3)
Actividad Laboral	1,41(0,96-2,08)
Tipo de Vivienda	1,01(0,80-3,10)
Tipo de Comunidad	0,36(0,15-0,88)
<b>Dimensión 3: Factores Culturales</b>	
Nivel de Instrucción Educativa	0,33(0,09-0,12)
<b>Dimensión 4: Factores Ambientales</b>	
Uso de Antibióticos	4,81(2,09-11,09)
Uso de agua potable	3,48(1,24-9,74)
Crianza de animales	0,25(0,03-3,5)
Vivienda con baño y desagüe	2,31(0,78-6,24)
<b>Dimensión 5: Estilo de vida</b>	
Hábitos nocivos	13,05(9,50-20,34)
<b>Dimensión 6: Sistema de Atención de Salud</b>	
Seguro de atención en salud	1,71(1,16-2,51)
Tiempo de Acceso al Servicio Seguro de atención de Salud	2(1,29-3,11)
Recibió atención adecuada en su centro de salud	0,87(0,31-2,44)
Recibieron información sobre automedicación	0,05(0,01-0,16)
Hospitalización Previa	6,90(2,81-16,93)

En la tabla 2, se observa el efecto independiente de los determinantes de la salud pública en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes en comunidad; dentro de la dimensión 2, factores sociales, el nivel socioeconómico (OR 9,26 IC95 3,39-25,3) y el tipo de comunidad donde viven los pacientes (OR 0,36 IC95% 0,15-0,88) tuvieron un efecto en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes. En la dimensión 3, factores culturales, el nivel de instrucción educativa (OR 0,33 IC95% 0,09-0,12) tuvo un efecto en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes. En la dimensión 4, factores ambientales, el uso de antibióticos previos OR 4,81 IC95% 2,09-11,09), agua potable (OR 3,48 IC95% 1,24-9,74) y la crianza de animales (OR 0,25 IC95% 0,03-3,5) tuvieron un efecto en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes. En la dimensión 5, estilos de vida, los hábitos nocivos (OR 13,05 IC95% 9,50-20,34) tuvieron un efecto en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes.

En la dimensión 6, que analiza el sistema de atención de salud, el seguro de atención en salud (OR 1,71 IC95% 1,16-2,51), la mayoría de pacientes que tuvieron seguro de atención de salud y que fueron atendidos en el hospital regional Lambayeque se pudo realizar un correcto diagnóstico de infecciones por bacterias multirresistentes. El tiempo de acceso al servicio seguro de atención de salud, también fue un factor de riesgo, evidenciándose el retraso de la atención hasta que el paciente llegó al hospital regional Lambayeque (OR 2 IC95% 1,29-3,11). El recibir información sobre automedicación fue un factor protector (OR 0,05 IC95% 0,01-0,16), porque los pacientes que en la atención médica recibieron orientación sobre la automedicación y sobre de antibióticos previno el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes. Las hospitalizaciones previas (OR 6,90 IC95% 2,81-16,93) que recibieron los pacientes hasta que finalmente llegaron a su destino final de atención medica que fue el Hospital Regional Lambayeque tuvieron un efecto en el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes.

**Tabla 3**

*Modelo Multivariado de Regresión de Logística Binaria para estimar el desarrollo de infecciones por bacterias mutirresistentes en comunidad.*

<b>VARIABLES</b>	<b>R2 de Nayelkerke</b>	<b>B</b>	<b>OR (IC95%)</b>
<b>Dimensión 1: Biológica</b>			
Edad	-----	-----	-----
Sexo	-----	-----	-----
Comorbilidades	-----	-----	-----
<b>Dimensión 2: Factores Sociales</b>		0,49(*)	
Nivel socioeconómico		2	8,06(2,89-22,44)
Actividad Laboral		0,3	1,45(0,86-2,46)
Tipo de Vivienda		-----	-----
Tipo de Comunidad		-1,13	0,32(0,10-0,96)
<b>Dimensión 3: Factores Culturales</b>		0,67(*)	
Nivel de Instrucción Educativa		-3,39	0,33(0,09-0,12)
<b>Dimensión 4: Factores Ambientales</b>		0,26(*)	
Uso de Antibióticos		1,51	4,55(1,77-11,65)
Uso de agua potable		-0,16	0,84(0,24-2,98)
Crianza de animales		-----	-----
Vivienda con baño y desagüe		-----	-----
<b>Dimensión 5: Estilo de vida</b>		0,55(*)	
Hábitos nocivos		3,49	13,05(9,50-20,34)
<b>Dimensión 6: Sistema de Atención de Salud</b>		0,96(*)	
Seguro de atención en salud		-----	-----
Tiempo de Acceso al Servicio de Salud		0,72	2,07(1,16-3,69)
Recibió atención adecuada en su centro de salud		-----	-----
Recibieron información sobre automedicación		-----	-----
Hospitalización Previa		1,58	4,88(0,40-5,93)

(\*)  $p < 0,05$

En el modelo multivariado por dimensiones que predicen el desarrollo de infecciones multirresistentes, el modelo multivariado en la dimensión biológica no predijo el desarrollo de infecciones multirresistentes, El modelo predictivo en la dimensión 2 factores sociales predijo con un 49% el desarrollo de bacterias multirresistentes, explicando que el nivel socioeconómico (NSE) la actividad laboral y el tipo de comunidad son factores de riesgo del desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes. En el modelo de la dimensión 3 de factores culturales, explica que un 67%, el nivel de instrucción educativa fue un factor protector del desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes. En el modelo predictivo de la dimensión 4 de factores ambientales con un 26% explica que las variables uso de antibiótico previo como factor de riesgo y uso de agua potable como factor protector explican el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes. En el modelo de estilos de vida, los hábitos nocivos es un factor de riesgo del desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes.

En el modelo predictivo de la dimensión 6 del sistema de atención de salud explica que en un 96%, el tiempo de acceso a los servicios de salud y hospitalización previa como factores de riesgo, explican el desarrollo de infecciones por bacterias multirresistentes.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CHERO ZURITA JUAN CARLOS, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "Determinantes de la salud pública asociados a infecciones por bacterias multirresistentes en un hospital, Región Lambayeque", cuyo autor es COAGUILA CUSICANQUI LUIS ANGEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHICLAYO, 10 de Enero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CHERO ZURITA JUAN CARLOS <b>DNI:</b> 16689094 <b>ORCID:</b> 0000-0003-3995-4226	Firmado electrónicamente por: CZURITAJC el 21-01- 2023 12:45:28

Código documento Trilce: TRI - 0516451