

Escuela de Posgrado

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN SALUD PÚBLICA

Trabajo Académico

**Plan de acción para promover la reducción de factores
asociados a la resistencia antimicrobiana en hospitales
públicos del Perú, 2025**

Jackeline Edith Flores Andia
Nitya Anali Quispe Perez
Paul Sandoval Olaya

Para optar el Título de
Segunda Especialidad Profesional en Salud Pública

Lima, 2025

Repositorio Institucional Continental

Trabajo Académico



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

ANEXO 6

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD
DEL TRABAJO ACADÉMICO

A : Mg. Jaime Sobrados Tapia
Director Académico de la Escuela de Posgrado

DE : **Dr. Hernán Hugo Matta Solis**
Asesor del trabajo académico

ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad del trabajo académico

FECHA : 21 de julio del 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado Asesor del trabajo académico titulado **“PLAN DE ACCIÓN PARA PROMOVER LA REDUCCIÓN DE FACTORES ASOCIADOS A LA RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN HOSPITALES PÚBLICOS DEL PERÚ, 2025”**, perteneciente a **Bach. Flores Andía Jackeline Edith, Bach. Quispe Perez Nitya Anali y Bach. Sandoval Olaya Paul**, de la **SEGUNDA ESPECIALIDAD EN SALUD PÚBLICA**; se procedió con el análisis del documento mediante la herramienta “Turnitin” y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software, cuyo resultado es **4%** de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados con plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:


- Filtro de exclusión de bibliografía Sí NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (Máximo nº de palabras excluidas: < 40) Sí NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante Sí NO

En consecuencia, se determina que el trabajo académico constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo académico sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Dr. Hernán Hugo Matta Solis
DNI: 10689893

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, SANDOVAL OLAYA PAUL, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 03663303, egresado de la SEGUNDA ESPECIALIDAD EN SALUD PÚBLICA, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. El Trabajo Académico titulado "PLAN DE ACCIÓN PARA PROMOVER LA REDUCCIÓN DE FACTORES ASOCIADOS A LA RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN HOSPITALES PÚBLICOS DEL PERÚ, 2025", es de mi autoría, el mismo que presento para optar el TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN SALUD PÚBLICA.
2. El Trabajo Académico no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. El Trabajo Académico titulado es original e inédito, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

Lima, 22 de Agosto de 2025.



SANDOVAL OLAYA PAUL
DNI, N° 03663303



Huella

Arequipa

Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030

Huancayo

Av. San Carlos 1980
(064) 481 430

Cusco

Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima

Av. Alfredo Mendiolá 5210, Los Olivos
(01) 213 2760

J. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

Trabajo académico final Sandoval-Quispe-Flores

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

5%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.continental.edu.pe

Fuente de Internet

1%

2

Submitted to Universidad Continental

Trabajo del estudiante

1%

3

papimes.fmvz.unam.mx

Fuente de Internet

1%

4

www.clubensayos.com

Fuente de Internet

<1%

5

ecodes.org

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 40 words

Excluir bibliografía

Activo

Asesor

Dr. Hernan Hugo Matta Solis

Agradecimiento

Un especial agradecimiento a mi familia y en especial a mi hermana quien me apoyó durante todo este proceso, a mi asesor quien, a través de su paciencia, dedicación y aporte, pude culminar mi trabajo de investigación.

Índice

Asesor	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Índice de Tablas	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	ix
Capítulo I: Identificación del problema	9
1.1. Contextualización del problema	9
1.1.1. Entorno general	9
1.1.2. Condiciones específicas	11
1.2.1. Definición del problema principal	12
1.2.2. Causas del problema	12
1.2.3. Evidencias del problema	15
1.3. Formulación del problema	16
1.3.1. Problema general	16
1.3.2. Problemas específicos	16
1.4. Determinación de Objetivos	16
1.4.1. Objetivo General	16
1.4.2. Objetivos específicos	16
1.5. Justificación e importancia del problema identificado	17
Capítulo II: Marco teórico	18
2.1. Antecedentes del Problema	18
2.2. Fundamentación teórica	19
2.2.1. Definición	19
Capítulo III: Diagnóstico del problema	22
3.1. Propósito del diagnóstico	22
3.2. Metodología	22
3.2.1. Tipo de diagnóstico	22
3.2.2. Actores involucrados	23
3.2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24

3.2.4. Técnicas de análisis e indicadores del diagnóstico	25
3.3. Brechas identificadas	26
3.4. Conclusiones del diagnóstico	27
Capítulo IV: Plan de acción	28
4.1. Objetivo General	28
4.2. Actividades Específicas	28
4.3. Cronograma	32
4.4. Riesgos y Medidas de Mitigación	32
4.5. Resultados Esperados	33
4.6. Monitoreo y Seguimiento	35
Conclusiones	36
Recomendaciones	37
Referencias Bibliográficas	39
Anexos	46

Índice de Tablas

Tabla 1: Actores Involucrados	.23
Tabla 2: Técnicas e Instrumentos	.24
Tabla 3: Técnicas de Análisis e Indicadores	.25
Tabla 4: Actividades Específicas	.29
Tabla 5: Cronograma de Actividades	32
Tabla 6: Riesgos y Medidas de Mitigación	32
Tabla 7: Monitoreo y Seguimiento	.35

Resumen

Este trabajo se utilizará para informar un paquete de intervenciones destinadas a detener la resistencia a los antimicrobianos (AMR) en los hospitales públicos de Perú para el año 2025, con un enfoque diagnóstico descriptivo que informe sobre "dónde estamos", en términos de acciones y capacidad actuales relacionadas con la AMR. Al final de la implementación del plan, se estima que más del 75% del personal de salud de los hospitales públicos peruanos habrá adquirido un mejor conocimiento de las directrices para el uso prudente de antimicrobianos. Además, se predice que el 70% de la fuerza laboral experimentará un cambio positivo en la actitud y el comportamiento. A mediano plazo, estas intervenciones contribuirán a una cultura institucional de uso adecuado de antimicrobianos y a la expectativa de responsabilidad debida por el uso seguro del 25% del consumo inapropiado; por último, se llevará a cabo un monitoreo y vigilancia epidemiológica eficiente y sostenible en todos los hospitales públicos. El documento concluye que, en términos de conocimiento y conducta de los profesionales de salud, los trabajadores de los hospitales públicos peruanos obtendrán un nivel adecuado de conocimiento sobre la resistencia a los antimicrobianos y todos sus factores, esto podría contribuir a reducir el uso excesivo y podría fomentar una mejor adherencia a las directrices internacionales en la práctica clínica. Las personas responsables de la salud serán capacitadas en el uso de la terapia antimicrobiana y en el cuidado médico individual hasta el 85% de personal sanitario y 70% de los pacientes y familiares.

Palabras clave: Antimicrobiano, Resistencia a antibióticos, Sistema de vigilancia sanitaria, Implementación de plan de salud (Fuente: DeCS)

Abstract

This work will be used to inform a package of interventions aimed at stopping antimicrobial resistance (AMR) in Peru's public hospitals by 2025, with a descriptive diagnostic approach that reports on “where we are” in terms of current AMR-related actions and capacity. By the end of the plan's implementation, it is estimated that more than 75% of healthcare personnel in Peruvian public hospitals will have acquired a better knowledge of guidelines for prudent antimicrobial use. In addition, it is predicted that 70% of the workforce will experience a positive change in attitude and behavior. In the medium term, these interventions will contribute to an institutional culture of appropriate antimicrobial use and the expectation of due responsibility for the safe use of 25% of inappropriate consumption; finally, efficient and sustainable epidemiological monitoring and surveillance will be carried out in all public hospitals. The document concludes that, in terms of knowledge and behavior of health professionals, Peruvian public hospital workers will obtain an adequate level of knowledge about antimicrobial resistance and all its factors, this could contribute to reduce overuse and could encourage better adherence to international guidelines in clinical practice. Responsible health care providers will be trained in the use of antimicrobial therapy and individual medical care for up to 85% of health care workers and 70% of patients and family members.

Key words: Antimicrobial, Drug resistance microbial, Health surveillance system, Health plan implementation (Source: DeCS)

Introducción

La resistencia antimicrobiana (RAM) ha surgido como una de las preocupaciones de salud global más apremiantes. El problema es particularmente grave en los hospitales, donde el uso indebido y excesivo de antibióticos contribuye a la generación y propagación de este organismo. En Perú, esta condición ha ganado notoriedad, porque los tratamientos ya no funcionan y muchos pacientes están muriendo.

Uno de los principales factores que conduce a esto es la falta de políticas integrales, programas de vigilancia inadecuados y un control deficiente en los hospitales públicos. Por lo tanto, hay una necesidad urgente de desarrollar un plan de acción para reducir estos factores para el año 2025, de modo que podamos proporcionar una mejor atención médica mientras preservamos la efectividad de los tratamientos antimicrobianos en las próximas décadas.

Esta propuesta sugiere un método cuantificable para cuantificar y mitigar el problema. Se han establecido objetivos y estrategias específicas para reducir la resistencia antimicrobiana en los hospitales públicos del país. El enfoque descriptivo, desde el diagnóstico y la estrategia de planificación, permitirá la articulación de especificidades para acciones apropiadas, dirigir recursos y establecer un monitoreo para asegurar la continuidad y sostenibilidad de las intervenciones.

El archivo está dividido en cuatro secciones. El Capítulo I examina el contexto del problema en general, y también expone claramente la situación particular a tratar, en el Capítulo II, se abordan la base teórica, el conocimiento de fondo y los fundamentos que justifican nuestras estrategias, el Capítulo III detalla el diagnóstico efectuado en los hospitales públicos del Perú, lo que facilita la identificación de las áreas que requieren atención, en el Capítulo IV, se expone el plan de acción, que detalla las actividades particulares, los recursos requeridos, los indicadores de éxito y el calendario de ejecución.

Capítulo I: Identificación del problema

1.1. Contextualización del problema

1.1.1. Entorno general

A escala global la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado a la resistencia a los antimicrobianos (RAM) como una de las diez principales amenazas a la salud pública a nivel mundial, enfatizando que el uso inapropiado y excesivo de medicamentos es el principal factor que favorece la aparición de gérmenes resistentes (OMS/OPS, 2024), lamentablemente, en las últimas décadas, el uso excesivo e incorrecto de antibióticos, junto con factores socioeconómicos, ha impulsado la difusión de bacterias resistentes a estos medicamentos, lo que ha vuelto ineficaz el tratamiento farmacológico (Mancuso et al., 2021). El acceso a antibióticos efectivos, cuando son necesarios, extiende la vida, disminuye la discapacidad, reduce los costos de atención médica y facilita el acceso a otras innovaciones médicas que pueden salvar vidas. La resistencia a los antimicrobianos socava estas ventajas (Yagui-Moscoso, 2024).

La resistencia antimicrobiana (RAM) fue responsable de cuatro millones novecientos cincuenta mil muertes (Okeke et al., 2024). Si no tomamos medidas, se convertirá en la principal causa de muerte en todo el mundo para el 2050. Un estudio publicado en la revista *The Lancet* muestra que, en el 24% de estas muertes, la resistencia a los antimicrobianos no fue un problema añadido a una enfermedad ya presente, sino que fue la razón directa del fallecimiento. (ISGlobal, 2024). Se ha evaluado el impacto de la RAM en la tasa de incidencia, la mortalidad, la duración de las hospitalizaciones y los gastos en atención médica, enfocado en combinaciones particulares de patógenos y medicamentos en ciertas ubicaciones. (Murray et al., 2022).

En América latina y el caribe la resistencia a los antimicrobianos fue responsable de 322 000 fallecimientos en el 2021 y se estima que en 2050 las súper regiones con la mayor tasa de mortalidad por RAM en todos los grupos de edad serán en los países de esa región. Se espera que el incremento de las muertes relacionadas con la RAM sea más significativo en individuos de 70 años en adelante, representando el 65.9% (Naghavi et al., 2024), por otro lado el instituto de salud

pública de Chile informó que el uso indebido y sin control de los antimicrobianos es uno de los factores clave que favorecen la aparición y propagación de bacterias resistentes a los antibacterianos (ISP, 2023), prácticas como la automedicación, la venta de antibióticos sin receta en farmacias, la prescripción excesiva por parte de profesionales de la salud, las expectativas de los pacientes y la presión relacionada con la responsabilidad civil, ha tenido una función significativa en el problema global de la RAM (Hernández-Díaz et al., 2025).

Por su parte la Organización Panamericana de la Salud [OPS] (2024) hace mención que la RAM restringe la efectividad de los medicamentos, que son fundamentales en la medicina contemporánea, poniendo en peligro nuestra habilidad para tratar infecciones y llevar a cabo procedimientos seguros que salvan vidas. Mientras que (Ramon-Pardo et al., 2020) señala la carencia de información acerca de la elección y reproducción de organismos resistentes en el entorno, destacando las amenazas y peligros que esto conlleva para la salud de humanos y animales.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas del Perú, el abuso y uso inapropiado de los antibióticos está provocando una pérdida de su efectividad, lo que se ha convertido en una situación alarmante que podría tener graves consecuencias en el futuro. Esto implica que infecciones habituales pueden llegar a ser complicadas de manejar, lo que puede alargar las enfermedades, incrementar el riesgo de complicaciones e incluso resultar en fatalidades (INCN, 2024), así también el MINSA señala que no seguir adecuadamente el tratamiento con antibióticos, ya sea por administrar dosis incorrectas o por tomarlo de forma irregular, es una de las principales razones del incremento en la resistencia a los antimicrobianos (MINSA-DIGEMID, 2025).

La RAM representa un serio problema en todo el país y es fundamental para tomar decisiones oportunas. En términos generales, la resistencia a los antimicrobianos genera inquietud, ya que puede llevar a que los antibióticos dejen de ser efectivos para tratar infecciones bacterianas, ya sean leves o severas (Quino y Guerrero, 2021), el uso excesivo e inapropiado de los ATM impulsa su evolución (INS, 2020). Existiendo reportes de aislamiento una cepa *Pseudomonas aeruginosa* que produce resistencia (Mayt Barr, 2021).

1.1.2. Condiciones específicas

En Perú, los hospitales públicos representan un 97.6% con capacidad inadecuada y existiendo brechas de recursos humanos para del 16.5% de médicos en el sector público por 100 000 habitantes, El sistema de salud sigue siendo hospitalocéntrico, El primer nivel de atención en salud debería resolver el 80-85% de la demanda. Actualmente solo atiende al 43% (ComexPerú, 2024).

En los hospitales del Perú más del 50% de los pacientes hospitalizados recibieron antibióticos, y aproximadamente un tercio de las prescripciones no se ajustaron a las recomendaciones de alguna guía de práctica clínica (Resurrección-Delgado et al., 2020).

Un profesional de la salud que se especializa en patología y epidemiología en el Instituto Nacional de Salud (INS), señaló que el abuso de los ATM, como la azitromicina, medicamentos contra la malaria como la hidroxicloroquina y antiparasitarios como la ivermectina, todos ellos sin pruebas de que funcionan contra el nuevo coronavirus, ha causado un incremento en la RAM, principalmente en Perú (Chavez, 2021).

Recientemente diversas instituciones resaltan la importancia de las escuelas en la preparación para la respuesta a la RAM, así como las acciones e iniciativas que deben considerar los educadores y los encargados de formular políticas. La aplicación de las estrategias puede ser fundamental para prevenir y reducir el avance y la difusión de la RAM, así como para promover la salud y el bienestar en las comunidades escolares (UNESCO, 2025). Toda esta obra expone recomendaciones a las instituciones educativas para la prevención de la resistencia antimicrobiana.

En cuanto a los cuidadores o padres en Perú, existe un uso excesivo de antibióticos para tratar condiciones que no los necesitan. Este hábito, que comienza desde la infancia, lleva a que padres o cuidadores recurren a antibióticos para atender a sus hijos, lo que podría resultar en una automedicación posterior y aumentar de forma innecesaria la resistencia bacteriana (Ecker et al., 2023). Esta constante preocupación por parte de los familiares en adquirir antibióticos y en muchas

ocasiones sin receta médica para tratar cualquier enfermedad contribuye a la resistencia antimicrobiana.

1.2.1. Definición del problema principal

El problema principal radica en la existencia de múltiples factores asociados a la resistencia antimicrobiana en los hospitales públicos del Perú, que se manifiestan en uso inadecuado de antibióticos, la carencia de concienciación y conocimiento, falta de seguimiento de prescripciones, deficiente control de infecciones y escasa vigilancia epidemiológica. Estos elementos generan un entorno propicio para la proliferación de bacterias multirresistentes, afectando la eficacia de los tratamientos, incrementando la mortalidad y elevando los costos del sistema sanitario (OMS, 2021).

La resistencia a los antimicrobianos constituye un peligro para la práctica médica actual. Sin antibióticos eficaces, regresaremos a un tiempo en el que las infecciones comunes podrían convertirse en amenazas mortales (Infobae, 2024). En los últimos treinta años, periodo en el que se han reconocido más de 30 nuevos patógenos que afectan a los seres humanos, de los cuales el 75% tiene origen en animales. Entre estos, sobresalen virus como el Ébola, el SARS-CoV-2 y la gripe aviar, que evidencian el efecto global de la interacción entre diferentes especies en un mundo interconectado.

Por su parte Farmamundi (2023) describe factores imperantes que favorecen la resistencia a los ATM, entre los que destacan: Los diagnósticos erróneos o incompletos, a menudo debido a la carencia de recursos, conducen a la prescripción o uso de antibióticos que no son necesarios o que no son apropiados, el no seguir el tratamiento indicado, lo que significa no tomar la dosis adecuada o no cumplir con la duración recomendada, la disponibilidad sencilla y desregulada de los antibióticos, que permite su adquisición sin necesidad de receta médica.

Por lo descrito líneas arriba es de suma urgencia que se tomen las medidas preventivas para reducir los factores asociados a la resistencia antimicrobiana.

1.2.2. Causas del problema

Las causas principales incluyen: Deficiente formación y sensibilización del personal sanitario en manejo racional de antimicrobianos, Insuficiente infraestructura,

protocolos y guías clínicas actualizadas, cultura del uso empírico sin evidencia, falta de mecanismos de vigilancia y políticas institucionales robustas que regulen el uso de antibióticos. Estas causas están respaldadas por estudios recientes que evidencian la falta de coordinación y recursos como determinantes clave (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2020).

1. Deficiente formación y sensibilización del personal sanitario en manejo racional de antimicrobianos

El uso desenfrenado de antibióticos y las prescripciones inapropiadas conducen a la resistencia a los antimicrobianos. Según la OMS, entre el 20% y el 50% de los antibióticos distribuidos en atención primaria se utilizan de forma incorrecta. La explicación más frecuente (64.5%) del aumento de la resistencia a los antimicrobianos fue el uso inadecuado de antibióticos por parte del personal sanitario. La prescripción excesiva (61.5%) y el consumo sin receta (55.5%) fueron otras dos explicaciones frecuentes (Lagadinou et al., 2023). Así también los profesionales sanitarios en habilidades y conocimientos del médico prescriptor es deficiente en un 84.4%, y las prácticas de automedicación del paciente un 90.9%, esto contribuye al uso inadecuado de antibióticos (Mudenda et al., 2024).

2. Insuficiente infraestructura, protocolos y guías clínicas actualizadas

Existe una asociación entre la influencia y el impacto de los factores estructurales y del sistema de salud (como el microbioma en los hospitales, la infraestructura sanitaria, la gestión de desechos, la inversión en salud, la gobernanza, la distribución de recursos, el desplazamiento de personas, los conflictos y las interrupciones en la continuidad de la atención). Dentro de las prioridades sobre la Resistencia a los antimicrobianos se debe Abordar las lagunas en el conocimiento general sobre la epidemiología de la RAM, así como la carga, los factores que la provocan, las políticas y regulaciones existentes, y la importancia de la concienciación y la educación (Bertagnolio et al., 2024). Otros de los factores asociados a la infraestructura incluyen la carencia de rutas separadas para los pacientes que tienen infecciones resistentes, lo cual favorece la propagación en las áreas de hospitalización, Además, el uso incorrecto de equipos de protección Individual (EPI) incrementa la posibilidad de transmisión al tener contacto. La

permanencia de gérmenes en las superficies de los hospitales y en los equipos médicos hace necesaria la aplicación de programas rigurosos de limpieza y desinfección. (UNIA, 2025).

3. Cultura del uso empírico sin evidencia

La falta de información acerca del espectro de acción de los antibióticos y su efectividad contra las bacterias lleva a muchas personas a utilizarlos para tratar cualquier malestar que parezca estar causado por una infección bacteriana. En realidad, el 90% de las infecciones son ocasionadas por virus, mientras que solo el 10% son causadas por bacterias. El antibiótico únicamente funciona contra las bacterias y no es necesario en el 90% de los casos de infecciones respiratorias que se manejan en atención primaria (Pineau, 2023).

Según Rondon et al., (2023) reporta que la proporción total de pacientes ingresados en hospitales de diversas áreas del Perú que recibieron antibióticos fue elevada, aunque solo un pequeño porcentaje recibió un tratamiento específico. Las cefalosporinas y los carbapenémicos fueron los antibióticos más comúnmente recetados, lo que indica una elevada resistencia, ya que en 924 casos se utilizaron antibióticos (57%, con un rango de 45.9% a 78.9%). La gran parte de los antibióticos (74.2%) se administraron como terapia empírica, mientras que únicamente el 4.4% se utilizaron de manera dirigida.

Es preciso entender que los antimicrobianos son uno de los grupos de medicamentos más empleados en la práctica clínica, y se ha comprobado su conexión con la resistencia de los microorganismos. El uso adecuado de antibióticos puede generar ventajas tanto en el ámbito médico como social; sin embargo, en ciertos casos, su aplicación no es la más apropiada y requiere una supervisión especial y continua. Se requiere una estrategia antimicrobiana consistente en las instituciones de salud (Valdés, 2017).

4. Falta de mecanismos de vigilancia y políticas institucionales

La supervisión deficiente y la falta de regulación adecuada en el uso de los antimicrobianos, actualmente provocan el surgimiento de nuevos mecanismos de resistencia que se están extendiendo a nivel global y representan una amenaza para para la salud pública y el riesgo para nuestra habilidad de abordar

enfermedades infecciosas frecuentes, lo que resulta en un incremento sobre la discapacidad, los decesos y la prolongación de la enfermedad (Gastelo Acosta y Maguiña Vargas, 2020).

Es importante frenar el avance de este problema de salud pública, es fundamental implementar políticas restrictivas que regulen el uso de antibióticos y el manejo de infecciones bacterianas a nivel local, nacional e internacional, ya que es necesaria una respuesta coordinada a nivel integral. La formación en salud es fundamental tanto para las personas que la reciben como para los profesionales de la salud (Manuz, 2021).

1.2.3. Evidencias del problema

En investigaciones realizadas en 15 hospitales de Perú de manera multicéntrica, se ha detectado que la resistencia a los antimicrobianos en bacterias Gram-negativas representa un desafío significativo en Perú, observando una elevada frecuencia en las infecciones del torrente sanguíneo, donde el 81.3% de los aislamientos mostró resistencia a por lo menos un antibiótico y el 69% se clasificó como multidrogoresistente (MDR). Asimismo, observamos que es común la administración de tratamientos empíricos inactivos en estos casos de infecciones, ya que más de un tercio de los pacientes está recibiendo este tipo de tratamiento. El incremento de la resistencia a las cefalosporinas de tercera generación y a los carbapenémicos ha elevado la probabilidad de recibir un tratamiento empírico ineficaz. La tasa de mortalidad en el hospital por cualquier motivo fue del 33% (Krapp, 2024).

Según reporte del Ministerio de Salud (2023), hay una carencia en la prevención de infecciones adquiridas en hospitales debido a una escasa implementación de las medidas de precaución estándar, una inadecuada comunicación de los riesgos relacionados con la resistencia microbiana, el incumplimiento o la ausencia de directrices para el manejo de estas infecciones, la falta de formación del personal de salud en el uso adecuado de antimicrobianos, y un soporte laboratorial microbiológico insuficiente para identificar los mecanismos de resistencia microbiana y coordinación eficiente con otros servicios (microbiología) para obtener información de manera oportuna.

Finalmente en la entrevista con un especialista (infectólogo) del hospital público perteneciente a la región Piura, informó que existe un deficiente trabajo para combatir la resistencia antimicrobiana y que el comité de infecciones intrahospitalarias solo estaba en resolución, pero no se reunían para coordinar las actividades, existe poco o nada trabajo articulado y que no había recibido capacitación para implementar el programa de optimización de los antimicrobianos, además remarcó la escasa infraestructura para llevar a cabo esta actividad.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cómo promover la reducción de factores asociados a la resistencia antimicrobiana en hospitales públicos del Perú, 2025?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de conocimientos y las prácticas actuales del personal sanitario en el manejo de antimicrobianos en los hospitales públicos?
- ¿Qué brechas existen en la infraestructura, recursos y protocolos destinados al control de infecciones en los hospitales públicos?
- ¿Qué estrategias de capacitación y sensibilización son efectivas para mejorar el conocimiento y las prácticas del personal de salud respecto al uso de antimicrobianos?
- ¿Qué mecanismos de vigilancia epidemiológica y monitoreo de la resistencia a antimicrobianos están implementados en las instituciones y cuáles son sus limitaciones?

1.4. Determinación de Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Elaborar un plan de acción para reducir los factores asociados a la resistencia antimicrobiana en los hospitales públicos del Perú en 2025.

1.4.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar las prácticas y conocimientos del personal sanitario en el manejo de antimicrobianos en los hospitales públicos.

- Identificar las brechas en infraestructura, recursos y protocolos existentes para el control de infecciones.
- Diseñar e implementar estrategias de capacitación y sensibilización para el personal de salud.
- Establecer mecanismos de vigilancia epidemiológica y monitoreo de la resistencia en las instituciones.

1.5. Justificación e importancia del problema identificado

La resistencia antimicrobiana representa una amenaza creciente que compromete la efectividad de los tratamientos en hospitales públicos, donde la carga de infecciones multirresistentes es significativa. La falta de acciones coordinadas y sostenibles en el Perú dificulta la contención del problema, incrementando la mortalidad, la duración de la hospitalización y los costos sanitarios. La elaboración e implementación de un plan de acción en 2025 permitirá fortalecer la gestión clínica, optimizar el uso de antimicrobianos y reducir la propagación de bacterias resistentes, beneficiando la salud pública y garantizando la sostenibilidad del sistema sanitario nacional.

Se Justifica de manera teórica ya que es fundamental llevar a cabo acciones sobre la relación de la resistencia antimicrobiana y las decisiones médicas, especialmente en lo que respecta a la prescripción de antibióticos. Es importante determinar si estas prescripciones están alineadas con las recomendaciones de las diversas guías de práctica clínica o si, por el contrario, se realizan de manera indiscriminada, lo que incrementa la gravedad de los casos (morbimortalidad).

Desde un enfoque metodológico, este trabajo permitirá emplear herramientas de evaluación que analicen la relación entre el uso adecuado de antibióticos y la resistencia antimicrobiana.

El uso adecuado de antibióticos en la atención clínica diaria es fundamental, ya que asegura la seguridad del paciente, influye en la resistencia bacteriana y ayuda a gestionar los costos de salud, los resultados que se obtengan podrían aplicarse a otros hospitales que enfrentan problemas similares.

Capítulo II: Marco teórico

2.1. Antecedentes del Problema

Según SAFE, (2020) un estudio previo pretende conseguir un efecto sostenible a largo plazo que garantice la efectividad de los antibióticos como tratamiento para infecciones bacterianas, a través de talleres de aprendizaje y servicio, así como actividades de divulgación dirigidas al público en general, SAFE fomenta el conocimiento compartido y la recopilación de datos para evaluar el efecto de estas estrategias de transferencia de conocimiento en el uso de antibióticos y la aparición de nuevas especies de bacterias multirresistentes.

Según Moyano et al., (2022) para obtener mejores resultados en contra de la resistencia antimicrobiana se debe dar cumplimiento de las normativas en el ámbito hospitalario como: Conformación de los comités de vigilancia epidemiológica para infecciones, reorganización de los comités de vigilancia farmacológica en hospitales, puesta en marcha del plan nacional para abordar la resistencia a los antimicrobianos, aplicación de guías clínicas y creación del programa de optimización en el uso de antimicrobianos (PROA). Estos programas de optimización de ATM son iniciativas que fomentan un uso correcto de estos medicamentos, mejoran los resultados clínicos y económicos, y ayudan a controlar la resistencia a los antimicrobianos (RAM) (Hernández-Gómez et al., 2020).

Así también diversos países han implementado programas y políticas como Chile en el 2020, logrando avances significativos, por ejemplo alcanzando un 50% en la reducción de la incidencia de infecciones, le siguió la mejora en la concientización pública y la capacitación vigilancia y control con un 35.3% (Ministerio de Salud de Chile, 2022), sin embargo en Brasil que examinó la práctica clínica en hospitales de gran capacidad, se investigó la implementación de acciones preventivas y de control en relación con la propagación de resistencias bacterianas. Los resultados revelaron que las estrategias sugeridas para combatir la resistencia bacteriana no se han establecido de manera firme en la práctica clínica de estas instituciones (Mello y Oliveira, 2021).

2.2. Fundamentación teórica

2.2.1 Definición

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) es el fenómeno por el cual los microorganismos como bacterias, hongos, virus y parásitos cambian de manera que hacen que los medicamentos utilizados para curar las infecciones que causan sean ineficaces, lo que lleva a que los microorganismos se vuelvan persistentes en cualquier parte del mundo y amenaza nuestra capacidad para prevenir y tratar una gama cada vez mayor de infecciones causadas por bacterias, parásitos, virus y hongos. Esto, a su vez, puede ayudar a propagar el crecimiento de cepas resistentes a los medicamentos (Health_One, 2022).

La evolución de la resistencia a los antimicrobianos es multifacética y está influenciada por una variedad de factores sociales, ambientales y de educación en salud. El problema creciente está teniendo efectos devastadores en el bienestar de las personas y está afectando gravemente el sistema económico mundial (García Apac, 2020).

2.2.2. Teorías

Paracelso, también conocido como Teofrasto (1494-1545), fue un médico y alquimista que dejó una idea fundamental para la toxicología moderna: "Todo es veneno, nada es inocuo; solo la dosis hace al veneno". Solo la dosis correcta transforma un veneno en un medicamento. Los fármacos pueden tener efectos tanto positivos como negativos, lo que se conoce como la Ciencia de las "drogas". Esta disciplina se basa en el estudio de cómo las sustancias alteran a los organismos vivos, citado por (Landaburu, 2016).

En su teoría sobre los seres humanos como entidades unitarias, Martha Rogers ve al individuo como un campo de energía que interactúa con el universo y posee una integridad tanto personal como significativa. La finalidad de la teoría es representar a las personas como campos de energía indivisibles que se encuentran en constante evolución y que están interconectados entre sí. Asimismo, se busca explicar cómo estos campos pueden ser influenciados por una variedad de factores, dando lugar a una interacción que da como resultado un ser humano cohesionado o un todo integrado. Según esta teoría, la atención necesaria para la

gestión segura de medicamentos requiere, entre otras cosas, una evaluación completa que esté en línea con la complejidad de las necesidades físicas, fisiopatológicas, emocionales, psicológicas y espirituales de la persona (Tovar-Riveros et al., 2021).

Los postulados de Lucien Sfez y Niklas Luhmann sobre el concepto de decisión abordan la pregunta de si este se presenta como un proceso de interacciones o si se debe considerar a las organizaciones como sistemas de toma de decisiones. La teoría de decisión crítica de la multirracionalidad lineal, formulada por Lucien Sfez, propone que el proceso de toma de decisiones se concibe como una serie de interacciones, visto como un fenómeno institucional basado en la libertad individual. Según Niklas Luhmann, en su teoría de los sistemas autorreferenciales, tiene una visión diferente: considera a las organizaciones como sistemas de decisión. Desde un enfoque epistemológico, examina el concepto de decisión, desvinculándolo de los componentes organizacionales y de los indicadores de decisiones (Vidal, 2012).

2.2.3 Enfoques

Una sola salud

Es un enfoque global integrado para promover y mejorar la salud de las personas, los animales y el medio ambiente. Utiliza los fuertes vínculos y dependencias mutuas entre estos campos para idear nuevos enfoques para el monitoreo y control de enfermedades. Hay muchos temas que sustentan el concepto de 'Una Salud', incluyendo la resistencia a los antimicrobianos (RAM). Esto ocurre cuando las bacterias y los parásitos prosperan después de oponerse a los medicamentos diseñados para matarlos (OMS, 2023).

Enfoque particular y sistémico

Establecida de manera vaga e inamovible, la tradición de un enfoque individual se dirige a los actos inseguros (errores, violaciones de procedimientos) de las personas en el extremo agudo del sistema, típicamente enfermeras, médicos, cirujanos, anestesistas, farmacéuticos, etc. Si bien estas acciones inseguras son generadas por procesos mentales y de pensamientos anormales, estos procesos de pensamiento anormales son solo el resultado y la causa del fracaso en

instancias específicas de pensamiento, a saber, el fracaso en recordar, concentrarse, querer, cuidar, atender, pensar o razonar. El concepto esencial detrás del enfoque sistémico es que incluso en las mejores empresas, las personas cometen errores y los errores son prevenibles. Para los italianos, el error se ve menos como una causa que como una consecuencia; su origen no radica tanto en la maldad innata de tomar cuando no se debe, sino en factores sociales. Esto consiste en aquellos errores que ocurren como una función del lugar de trabajo y los procesos organizacionales que los precipitan (Reason, 2000).

2.2.4. Modelo

El modelo, denominado Sistema Mundial de Vigilancia de la Resistencia y el Uso de Antimicrobianos (GLASS), es necesario y proporcionará un marco para comprender la propagación de la RAM y para apoyar y evaluar el impacto de las acciones a nivel local, nacional e internacional. GLASS proporciona un enfoque estándar para la recopilación, análisis, interpretación y compartición de datos (GLASS, 2022).

Capítulo III: Diagnóstico del problema

3.1. Propósito del diagnóstico

El propósito principal del diagnóstico, dentro del marco del plan de acción para reducir los factores asociados con un aumento en la incidencia de resistencia antimicrobiana en los hospitales públicos peruanos (2025), es reconocer e investigar: las razones, los hábitos presentes, y las condiciones que promueven tal problema de salud pública. Esto permite realizar un diagnóstico específico de la realidad, identificando las brechas de conocimiento, infraestructura, recursos, políticas y el comportamiento del personal de salud. Este enfoque integral está destinado a proporcionar una comprensión profunda que podría ayudar en el diseño de estrategias eficientes y personalizadas para promover el uso adecuado de antimicrobianos (AMU) y prevenir la resistencia antimicrobiana (AMR). Este análisis de tareas debe insistir en las deficiencias que incluyen: la capacitación inadecuada del personal, las instalaciones hospitalarias, la limitación de prácticas a aquellas basadas en la experiencia y no respaldadas por la ciencia, y la ausencia de una política institucional sólida. De esta manera, el diagnóstico presenta la situación y enfatiza aspectos cruciales, necesidades prioritarias y condiciones de influencia en cuanto a las posibilidades de mejora, de acuerdo con el objetivo general y específico del proyecto.

3.2. Metodología

3.2.1. Tipo de diagnóstico

El enfoque de este plan de acción se centra en realizar un diagnóstico descriptivo que nos permita conocer la realidad de las prácticas y recursos sobre la resistencia a los antimicrobianos en los hospitales públicos de Perú. Con este enfoque, podremos identificar las principales fallas, contrastes y áreas de mejora, así como llevar a cabo un análisis profundo de la situación actual. Este enfoque permite identificar las principales fallas, contrastes y áreas de acción, así como un examen profundo de la situación actual. Se busca lograr una imagen clara que no intente conectarlas con relaciones de causa y efecto, sino más bien llamar a la situación por lo que es para saber cómo proceder. Se utilizarán entrevistas semiestructuradas para la recopilación de datos y se empleará una combinación

de métodos cualitativos y cuantitativos para el análisis de datos con el fin de obtener información pertinente y confiable. Los indicadores principales abarcan la comprensión de personal, la adherencia a los protocolos, la infraestructura disponible y la información epidemiológica, lo que facilitará la evaluación del efecto y el progreso de las intervenciones sugeridas.

3.2.2. Actores involucrados

Tabla 1

Actores Involucrados

Actor	Rol	Responsabilidades	Nivel de Influencia	Participación Esperada
Ministerio de Salud (MINSA)	Organismo encargado de la gestión de la salud y la regulación en Perú.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador y responsable de la regulación de políticas de salud. • Planificar y monitorear las estrategias a nivel nacional. • Distribuir recursos, • Reforzar las políticas de prevención de infecciones y de resistencia a los antimicrobianos. 	Alto	<ul style="list-style-type: none"> • Guiar la ejecución del plan • Organizar actividades entre diferentes instituciones. • Asegurar la financiación y la asistencia técnica.
Gerencias Regionales de Salud	Entidades encargadas de la gestión sanitaria en las distintas regiones del país	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutores y supervisores de las acciones en sus regiones. • Implementar políticas, • Coordinar hospitales públicos, • Realizar monitoreo regional, • Capacitar personal local y recopilar datos epidemiológico 	Medio a Alto	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la ejecución del plan en las regiones, • Adaptar estrategias a contextos locales, • Promover la capacitación continua.
Personal de Salud (médicos, enfermeros, farmacéuticos).	Personal que labora en los hospitales públicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Encargados de la atención directa. • Implementadores de las prácticas clínicas y administración de antimicrobianos. • Implementar los protocolos correspondientes. • Documentar la utilización de antimicrobianos. • Asistir a formaciones y comunicar incidencias de RAM 	Alto	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar prácticas óptimas, Participar en programas de capacitación y • Contribuir con datos para el monitoreo.

Actor	Rol	Responsabilidades	Nivel de Influencia	Participación Esperada
Personal de dirección y supervisión hospitalaria (directores y jefes de departamento).	Directores y encargados de la administración hospitalaria.	<ul style="list-style-type: none"> Facilitadores y coordinadores de actividades concretas. Fomentar el cumplimiento de los protocolos. Administrar recursos, Estimular al equipo de trabajo Promover actividades de concienciación 	Medio	<ul style="list-style-type: none"> Guiar la implementación de estrategias internas, Organizar esfuerzos junto al equipo de trabajo. Proporcionar recursos para llevar a cabo acciones.
Pacientes y sus familiares	Afectados directos por la resistencia ATM	Recibir el tratamiento adecuado.	Alto	Recuperación con tratamiento correcto.

Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 2

Técnicas e Instrumentos

Técnica de Recolección	Descripción	Instrumento	Población Objetivo	Justificación
Encuesta	Las encuestas son una técnica de investigación y recolección de datos que se emplea para recoger información de individuos acerca de distintos temas.	Cuestionario organizado, con escala dicotómica, que consta de 15 preguntas cerradas y 9 abiertas, (ver apéndice 1)	Personal sanitario en hospitales públicos, que abarca a médicos, enfermeras y farmacéuticos.	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar las prácticas y el conocimiento del personal de salud en el uso de antimicrobianos. Ayudan a conseguir información concreta y comparativa, lo que permite reconocer áreas que requieren mejora.
Ficha de Observación	Es una herramienta que facilita el registro en el lugar de las actividades del personal en situaciones reales, tales como la gestión de medicamentos y el seguimiento de protocolos para el control de infecciones.	Ficha de Observación organizada, utilizando listas de chequeo, dividida en 3 grupos (infraestructura con 6 preguntas, monitoreo 6 y supervisión y control con 5 preguntas), (ver apéndice 2)	Personal sanitario a lo largo de su jornada de trabajo en diversas áreas del hospital.	<ul style="list-style-type: none"> Detectar deficiencias en la ejecución de protocolos y en la aplicación de buenas prácticas relacionadas con el uso de antimicrobianos. Ofrecen información directa y exacta sobre comportamientos reales, sirviendo como base para optimizar la

Fuente: Elaboración propia

3.2.4. Técnicas de análisis e indicadores del diagnóstico

Tabla 3

Técnicas de análisis e indicadores

Técnica de análisis	Descripción	Indicadores	Justificación
Análisis descriptivo estadístico de datos numéricos.	Se aplicarán métodos estadísticos básicos para sintetizar y caracterizar la información recopilada a través de encuestas y listas de verificación, utilizando frecuencias, porcentajes, promedios y desviaciones estándar, lo que facilitará la comprensión de la distribución y las características principales de las respuestas.	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de conocimientos apropiados del equipo. • Regularidad en la realización de prácticas adecuadas. • Grado de adherencia a los protocolos, 	Resumen claro y económico de lo que falta en los hospitales, notablemente temas para futuras intervenciones y cómo intervenir específicamente.
Análisis de observaciones organizadas.	Se llevará a cabo una evaluación sistemática de listas de verificación para identificar tendencias, errores comunes y brechas en la medición de la aplicación de protocolos y control de infecciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas de menor cumplimiento y errores más comunes en el uso de antimicrobianos. • Infraestructura y recursos limitados 	Ofrece una comprensión sobre los problemas que experimenta el personal en su trabajo diario y para el desarrollo de intervenciones más relevantes.
Desarrollo de informes y paneles.	Se presentarán los hallazgos y estarán disponibles en formatos visuales en forma de gráficos e informes de tablas para facilitar la interpretación de datos y la revisión del progreso, e identificar áreas en las que buscar mejoras adicionales en la ejecución del plan.	<ul style="list-style-type: none"> • Gráficos de progreso en el aprendizaje. • Implementación de prácticas y adherencia a los protocolos. • Señales de avance en infraestructura y recursos. 	Facilita la toma de decisiones fundamentadas en datos, impulsando una gestión eficiente y adaptada a las necesidades identificadas en cada hospital.

Análisis comparativo y de correlación	Se llevarán a cabo análisis estadísticos para identificar diferencias significativas entre grupos, como distintos hospitales o departamentos, así como para identificar relaciones entre variables, tales como el conocimiento y las prácticas del personal, o la disponibilidad de recursos y el grado de cumplimiento de los protocolos.	<ul style="list-style-type: none"> • Variaciones en las prácticas y en el conocimiento entre diferentes hospitales. • Relación entre la infraestructura y el cumplimiento de normativas. • Relación entre formación y buenas prácticas. 	Permite reconocer elementos que afectan la resistencia a los antimicrobianos, lo que ayuda a centrar esfuerzos en áreas o grupos particulares que necesitan mayor cuidado.
---------------------------------------	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

3.3. Brechas identificadas

Las brechas detectadas en el marco del plan de acción para mitigar los elementos vinculados a la resistencia a los antimicrobianos en los hospitales públicos de Perú para 2025 evidencian diversas incongruencias y carencias que obstaculizan el progreso hacia los objetivos planteados. En primer lugar, se destaca una clara disparidad entre el nivel actual de conocimientos y las prácticas del personal de salud sobre el uso adecuado de antimicrobianos y lo que se consideraría ideal para asegurar un uso racional y eficaz. Esta discrepancia influye de manera directa en la calidad del cuidado y en la ocurrencia de resistencia, puesto que la falta de información actualizada y de métodos adecuados eleva el peligro de un uso inapropiado de los medicamentos.

De igual forma, se observa una diferencia notable en la infraestructura, los recursos y las respuestas que se han implementado para la gestión de infecciones. Muchos hospitales no cuentan con la infraestructura adecuada, los dispositivos médicos esenciales y protocolos claros y consistentes, lo que limita su capacidad para llevar a cabo actividades efectivas de prevención y control de infecciones. Esta situación crea un entorno favorable para la propagación de patógenos resistentes, complicando las acciones de seguimiento y control. Además, otra diferencia importante fue la falta de sistemas sólidos de vigilancia epidemiológica. La dificultad para monitorear las tendencias y los brotes de resistencia en una etapa temprana está relacionada con la ausencia o el desarrollo insuficiente de estos sistemas, lo que retrasa el proceso de toma de decisiones informadas y la implementación de estrategias. Sin una supervisión adecuada, se complica la medición del efecto de las intervenciones y la adaptación de las mismas para optimizar sus resultados.

Respecto a la formación y concienciación del personal de salud, se observa que las iniciativas educativas no llegan a todos los niveles del personal sanitario o no se realizan de manera regular, lo que restringe la actualización de conocimientos y la implementación de prácticas responsables en el uso de antimicrobianos. Esta disparidad afecta la sostenibilidad de las buenas prácticas y la cultura organizacional en relación al control de la resistencia. Además, se reconocen obstáculos en la cooperación entre instituciones y en la coordinación de acciones entre los distintos actores que participan en la gestión de infecciones y el uso de antimicrobianos. La falta de coordinación perjudica la coherencia y efectividad de las estrategias aplicadas, limitando el impacto de las acciones de prevención.

Es fundamental que la atención se dirija primero a cerrar las brechas vinculadas con la formación del personal y la infraestructura, ya que su efecto directo en la calidad de la atención y en la difusión de la resistencia a los antimicrobianos es más notorio. Invertir en reforzar estos elementos contribuirá a establecer un cimiento robusto para la ejecución de estrategias completas y sostenibles, lo que facilitará alcanzar las metas del plan dentro del tiempo previsto.

3.4. Conclusiones del diagnóstico

Las pruebas indican que, en los hospitales públicos de Perú, las prácticas relacionadas con el uso de antimicrobianos no siempre se adhieren a las pautas de práctica clínica, y hay carencias en la vigilancia y el control. La formación del personal es escasa y la infraestructura de monitoreo es deficiente, lo que contribuye al aumento de bacterias resistentes. La ausencia de protocolos uniformes y la escasa coordinación entre instituciones representan barreras fundamentales. Es necesario implementar medidas concretas y continuas para disminuir los factores que impulsan la resistencia antimicrobiana para el año 2025.

Capítulo IV: Plan de acción

4.1. Objetivo General

El objetivo general del plan de acción es crear una estrategia integral que reduzca los factores asociados a la resistencia antimicrobiana en los hospitales públicos de Perú para el año 2025. Esto incluye desde el análisis de las prácticas y el conocimiento del personal de salud, hasta la optimización de la infraestructura, recursos y protocolos actuales, incorporando programas de capacitación y sensibilización, así como estableciendo sistemas eficaces de vigilancia y monitoreo epidemiológico que garanticen un adecuado control de esta problemática en el entorno hospitalario del país.

4.2. Actividades Específicas

Análisis de Prácticas y conocimiento del personal de salud

Antimicrobianos a nivel nacional y local, de acuerdo con las normas internacionales, para garantizar la selección del medicamento apropiado y su dosificación correcta, basándose en evidencia científica.

Optimización de la infraestructura, recursos y protocolos actuales.

Capacidad de los laboratorios para identificar patógenos y evaluar su sensibilidad a los antimicrobianos, con el fin de guiar el uso adecuado de los medicamentos antimicrobianos en la práctica clínica y establecer programas que supervisen y fomenten su correcto uso.

Desarrollar reglamentos y protocolos a nivel nacional, o fortalecer los ya establecidos, en relación con las acciones de prevención y manejo de infecciones en los hospitales, realizando el monitoreo de la implementación y cumplimiento de dichas normas y guías de práctica clínica.

Programas de capacitación y sensibilización

Son acciones para elevar la concienciación sobre la resistencia a los antimicrobianos y promover un cambio en los comportamientos a través de programas de comunicación. Incorporar el tema de la resistencia a los antimicrobianos como un elemento fundamental en la educación, formación,

certificación, actualización continua y desarrollo profesional de los trabajadores de la salud ayudará a que comprendan mejor el problema y se sensibilicen al respecto.

Sistemas eficaces de vigilancia y monitoreo epidemiológico

Establecer un sistema de monitoreo para la resistencia a los antimicrobianos que: Incorpore un centro de referencia capaz de recopilar y analizar datos de manera sistemática, incluyendo información sobre un conjunto básico de organismos y medicamentos antimicrobianos provenientes de los hospitales, y que "cuente con al menos un laboratorio de referencia capaz de llevar a cabo antibiogramas para obtener datos estandarizados en la identificación de microorganismos resistentes.

Para tal efecto se elabora la tabla detallada describiendo cada una de las actividades a desarrollar, incluyendo el tiempo de ejecución, y los indicadores de éxito del plan de acción.

Tabla 4
Actividades Específicas

Actividad	Descripción detallada	Responsables	Tiempo de ejecución	Recursos necesarios	Indicadores de éxito
Análisis de Prácticas y conocimientos del personal de salud	Reconocer las habilidades, conocimientos y procedimientos relacionados con la RAM en el personal de salud.	Expertos en enfermedades infecciosas, Patólogos, médicos farmacólogos de farmacia clínica y enfermeras.	Junio – agosto 2025	Auditorio, artículos de oficina, material de difusión.	Porcentaje de actores principales que poseen conocimiento sobre actitudes y prácticas relacionadas con la RAM.
Identificación de cómo se percibe y se actúa frente a la resistencia a los antimicrobianos.	Identificación de cómo se percibe y se actúa frente a la resistencia a los antimicrobianos.	Comité de infecciones intrahospitalarias, Comité de optimización de los ATM, Comité farmacológico.	Junio – agosto 2025	Auditorio, material de oficina, material de difusión.	Informe sobre la percepción y prácticas sobre RAM elaborado.
Actividad	Descripción detallada	Responsables	Tiempo de	Recursos necesarios	Indicadores de éxito

		ejecución			
Optimización de la infraestructura, recursos y protocolos actuales.	Establecer la gama de servicios, que comprende personal especializado, instalaciones, equipos, materiales y suministros.	Grupo encargado de la gestión hospitalaria, que incluye a los responsables de las instalaciones, así como a los expertos en salud y gestión.	Octubre – diciembre 2025	Registros vigentes, listado de recursos, equipo técnico en gestión hospitalaria y tecnología necesaria para la evaluación y organización.	Cartera de servicios actualizada
	Desarrollar y/o actualizar los documentos normativos destinados a la supervisión de las RAM.	Especialistas en regulación sanitaria, personal técnico del hospital y partes interesadas en salud pública.	Octubre – diciembre 2025	Evaluación de las normativas actuales, apoyo técnico, así como recursos legales y documentales para elaborar o reformar las regulaciones.	Regulaciones actuales y aprobadas
	Desarrollar regulaciones y sistemas que definan los requisitos para la inclusión de laboratorios en la red de supervisión de la RAM.	Encargados de laboratorios, líderes de redes de salud y organismos regulatorios.	Octubre – diciembre 2025	Regulaciones, plataformas digitales de interacción.	Laboratorios que se han integrado de manera oficial en la red de supervisión y vigilancia
	Desarrollar un manual para la gestión de infecciones resistentes.	Grupo de profesionales de diversas disciplinas como infectología, microbiología, farmacología y administración hospitalaria.	Octubre – diciembre 2025	Análisis de estudios, encuentros de consenso y recursos informativos.	Manuales creados, validados y puestos en práctica.
	Vigilar la adherencia a las pautas de gestión para infecciones.	Encargados de la calidad, coordinadores de infecciones y supervisores clínicos.	Octubre – diciembre 2025	Documentos de verificación, registros médicos.	Un incremento en la conformidad con las pautas de al menos un 80%.
Programas de capacitación y sensibilización	Fomentar la formación en RAM entre los profesionales de la salud en todos los niveles.	Equipo de educación en salud, comunicadores expertos y líderes de instituciones.	Junio – diciembre 2025	Recursos de enseñanza, plataformas de formación y herramientas tecnológicas.	Una participación de al menos el 90% del personal de salud en los programas.
	Integrar en los módulos de formación continua	Encargados de formación, coordinadores	Junio – diciembre	Materiales de aprendizaje, plataformas en	Asegurar una cobertura total del

	temas que traten el uso eficiente de ATM.	educativos y líderes de departamento.	bre 2025	línea, y recursos para seminarios y talleres.	100% en los módulos de formación continua.
	Fortalecer las iniciativas actuales relacionadas con el uso eficiente de los ATM para que logren impactar al mayor número posible de profesionales de la salud.	Equipo de comunicación institucional, encargados de los programas de salud.	Junio – diciembre 2025	Recursos de difusión, plataformas digitales y material promocional.	Aumento en la difusión y participación, llegando al menos al 80% del personal médico.
	Análisis situacional de la supervisión de la RAM en centros hospitalarios.	Grupo interdisciplinario constituido por epidemiólogos, expertos en microbiología, encargados de gestión hospitalaria y profesionales en salud pública.	Noviembre y diciembre 2025	Disponibilidad de bases de datos de hospitales, herramientas para la recolección de datos.	Creación de un informe diagnóstico exhaustivo.
Sistemas eficaces de vigilancia y monitoreo epidemiológico	Establecer y delimitar las funciones de las unidades de gestión, operativas y de apoyo en la supervisión de la RAM en los centros hospitalarios.	Directores de hospitales y administradores de gestión hospitalaria.	Noviembre y diciembre 2025	Normativas, capacitaciones y recursos adicionales para la aclaración de funciones.	Un documento oficial que defina las responsabilidades y funciones de cada unidad.
	Identificar los microorganismos y antimicrobianos a monitorear.	Investigadores en microbiología, epidemiología y expertos en farmacología clínica.	Julio a diciembre 2025	Información epidemiológica, laboratorios con capacidad para realizar pruebas de sensibilidad.	Catálogo final de microorganismos y antimicrobianos seleccionados como prioridad.
	Crear métodos para la colaboración laboral y la utilización de datos, promoviendo la participación activa de todos los implicados.	Encargados de salud pública y líderes de microbiología en hospitales.	Julio a diciembre 2025	Tecnologías de la información y plataformas digitales para el intercambio de datos.	Establecer procesos de comunicación oficial.
	Estandarizar los procesos administrativos técnicos para la supervisión completa de las RAM.	Especialistas en calidad, microbiólogos y epidemiólogos.	Noviembre y diciembre 2025	Manuales de procedimientos y directrices técnicas.	Difusión y lanzamiento de procedimientos.

Fuente: Elaboración propia

4.3. Cronograma

Tabla 5
Cronograma de Actividades

Actividad	Duración	Meses de ejecución	Hitos importantes
Análisis de Prácticas y conocimiento del personal de salud	6 meses	Julio a diciembre 2025	<ul style="list-style-type: none"> Recolección exhaustiva de datos. Análisis evaluativo. Detectan las principales complicaciones y obstáculos. Inicio de una etapa de concienciación preliminar.
Optimización de la infraestructura recursos y protocolos actuales	7 meses	Julio a diciembre 2025	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación detallada de las instalaciones. Se revisan y modifican los protocolos clínicos. Se llevan a cabo avances en la infraestructura del hospital. Compromiso por parte de la institución.
Programas de capacitación y sensibilización	3 meses	Octubre a diciembre 2025	<ul style="list-style-type: none"> Campañas de sensibilización son creadas e implementadas. Talleres y cursos de formación se llevan a cabo. Se consigue una participación activa y entusiasta del personal. Mecanismos de seguimiento son establecidos. Se fomenta la inclusión de la resistencia antimicrobiana en la agenda institucional.
Sistemas eficaces de vigilancia y monitoreo epidemiológico	3 meses	Junio a agosto 2025	<ul style="list-style-type: none"> Se llevan a cabo métodos para recoger y analizar datos. Se definen indicadores claros junto con objetivos específicos. Se entrena al personal encargado en el uso de las herramientas de monitoreo. Se elaboran informes de manera regular. Se refuerza la cooperación entre diferentes instituciones.

Fuente: Elaboración propia

4.4. Riesgos y Medidas de Mitigación

Tabla 6
Riesgos y Medidas de Mitigación

Riesgo	Impacto potencial	Probabilidad	Medidas de mitigación
El personal carece de un entendimiento adecuado y de escaso interés por las mejores prácticas sugeridas.	La resistencia del personal a reconocer fallos en sus métodos puede dificultar la identificación clara de aspectos que necesitan ser mejorados, lo que afecta la implementación efectiva del plan.	Media	Fomentar un entorno de confianza a través de una comunicación clara; incluir a los líderes de equipo en el procedimiento; proporcionar retroalimentación útil y capacitaciones inspiradoras para facilitar la aceptación.

La disponibilidad de recursos y la infraestructura actual podrían no ser suficientes o estar desactualizadas.	La oposición al cambio por parte del equipo o la escasez de financiación puede obstaculizar o restringir la modernización y adaptación de las instalaciones y procedimientos, impactando la efectividad del plan	Alta	Es fundamental llevar a cabo iniciativas de concientización acerca de las ventajas de las mejoras; buscar financiamiento adicional a través de colaboraciones con organizaciones gubernamentales y privadas; y organizar etapas graduales de implementación para ayudar en la adaptación.
Existe la posibilidad de que la formación no sea eficiente o no alcance a todo el equipo.	La escasa participación o el desinterés del personal en los cursos pueden resultar en un nivel insuficiente de concienciación y habilidades, lo que disminuye el efecto del plan.	Alta	Crear programas interesantes y pertinentes, proporcionar incentivos y reconocimiento, ajustar los horarios para facilitar la asistencia, y cultivar un liderazgo que impulse el aprendizaje continuo.
La adopción de sistemas de vigilancia puede no ser adecuada.	La ausencia de tecnologías eficaces o la oposición a aceptar innovaciones puede resultar en información inexacta o insuficiente, complicando el proceso de tomar decisiones fundamentadas.	Media	Proporcionar formación al equipo sobre nuevas herramientas; incluir a los usuarios en el proceso de creación del sistema para mejorar su aceptación; crear protocolos claros y asignar responsabilidades concretas.

Fuente: Elaboración propia

4.5. Resultados Esperados

Análisis de prácticas y conocimiento del personal de salud

Se prevé que, al concluir la ejecución del plan, al menos el 75% del personal de salud que trabaja en los hospitales públicos de Perú haya adquirido un entendimiento actualizado y detallado sobre las mejores prácticas en el uso de antimicrobianos. Asimismo, se estima que el 60% del personal habrá cambiado sus prácticas habituales, implementando protocolos fundamentados en evidencia. A mediano plazo, se anticipa que estas mejoras en el conocimiento y las prácticas ayudarán a disminuir en un 20% el uso inapropiado de antimicrobianos en los hospitales involucrados.

Optimización de la infraestructura, recursos y protocolos actuales

Se prevé que, una vez implementado el plan, al menos el 80% de los hospitales públicos dispondrán de la infraestructura y los recursos necesarios para una gestión eficiente de los antimicrobianos, lo que incluye la disponibilidad de suministros, equipos de diagnóstico y sistemas de almacenamiento. Asimismo, se anticipa que el 90% de los centros haya revisado y actualizado sus protocolos existentes, de acuerdo con las directrices nacionales e internacionales, y que esto se esté aplicando en la práctica clínica. A largo plazo, la mejora de estos aspectos facilitará una administración más eficiente y segura, lo que llevará a una reducción del 15% en la resistencia antimicrobiana en las entidades afectadas.

Programas de capacitación y sensibilización

Se estima que, al finalizar el plan, el 85% del personal de salud habrá participado en programas de formación y concienciación destinados a mejorar sus conocimientos y actitudes sobre la resistencia antimicrobiana. Además, se anticipa que un 70% del personal haya evidenciado mejoras en sus actitudes y prácticas. A mediano plazo, estas medidas ayudarán a establecer una cultura organizacional que promueva el uso responsable de antimicrobianos, lo cual se traducirá en una disminución del 25% en el uso inapropiado.

Sistemas eficaces de vigilancia y monitoreo epidemiológico

Se espera que, una vez que se lleve a cabo el plan, todos los hospitales públicos establezcan sistemas eficaces y sostenibles de vigilancia y monitoreo epidemiológico. Esto facilitará la recolección y el análisis de datos relacionados con el uso de antimicrobianos y la resistencia bacteriana. La efectividad de estos sistemas se medirá a través de auditorías regulares y análisis de los informes producidos. Se anticipa que en un periodo de dos años se logre disminuir en un 30% la ocurrencia de infecciones causadas por bacterias resistentes a los antimicrobianos en los hospitales involucrados. Esta información facilitará la adaptación constante y específica de las intervenciones, garantizando así un efecto sostenible en la batalla contra la resistencia a los antimicrobianos.

4.6. Monitoreo y Seguimiento

Tabla 7

Monitoreo y Seguimiento

Actividad monitoreada	Indicador de monitoreo	Frecuencia	Responsables	Formato de evaluación
Análisis de prácticas y conocimientos del personal de salud	Porcentaje del personal sanitario involucrado en la evaluación de sus conocimientos y prácticas clínicas.	Semestral	Equipo de administración de recursos humanos y supervisores clínicos.	Informes de evaluación, documentación de asistencia y análisis comparativos. Proporción de especialistas que finalizan las evaluaciones de sus saberes y actuaciones, con el objetivo de detectar áreas que necesiten refuerzo.
Optimización de infraestructura, recursos y protocolos actuales	Condición de la infraestructura revisada, acceso a los recursos y adherencia a los procedimientos.	Trimestral	Responsables de infraestructura y encargados de la supervisión de protocolos.	Reportes trimestrales que presentan un listado de verificación y auditorías de conformidad.
Programas de capacitación y sensibilización	Cantidad de sesiones impartidas y porcentaje de personal que recibió capacitación.	Mensual	Grupo de formación y encargados de la enseñanza.	Reportes mensuales que incluyen asistencia, evaluaciones de contenido y resultados de exámenes de conocimiento.
Sistemas de vigilancia y monitoreo epidemiológico	Cantidad de informes de supervisión elaborados, incidentes identificados y medidas implementadas.	Mensual	Grupo de vigilancia sanitaria y epidemiológica.	Informes mensuales que incluyen análisis de datos.

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Conclusión 1: Con respecto al estudio del saber y las acciones del personal de salud, se anticipa que, después de la ejecución del plan, al menos un 75% de los trabajadores del sector público en los hospitales peruanos alcanzarán un adecuado nivel de comprensión sobre la resistencia a los antimicrobianos y los factores relacionados. Esto permitirá que las prácticas clínicas se ajusten mejor a las pautas internacionales, disminuyendo el uso inapropiado de antimicrobianos en un 30% en comparación con los niveles actuales.

Conclusión 2: La mejora de la infraestructura, los recursos y los protocolos actuales se prevé que logrará un avance considerable en la capacidad de respuesta de los hospitales, con una proyección de cumplimiento del 80% en la aplicación de protocolos renovados y en la correcta disponibilidad de insumos clave para el control de infecciones. Esto facilitará reducir el 25% la tasa de infecciones hospitalarias asociadas con resistencia a los antimicrobianos, lo que a su vez reforzará la seguridad de los pacientes y la efectividad del sistema hospitalario.

Conclusión 3: Se anticipa que los planes de capacitación y sensibilización para el personal sanitario logren que un mínimo del 85% de los profesionales de salud y el 70% de los enfermos y sus familias reconozcan la relevancia del uso adecuado de antimicrobianos. Esto debería resultar en una reducción del 40% en el uso inapropiado de estos fármacos, ayudando a aliviar y retardar el aumento de resistencia.

Conclusión 4: Un sistema adecuado de supervisión y vigilancia epidemiológica es necesario para la buena implementación del plan, el porcentaje de hospitales que implementarán un sistema de monitoreo y podrán actuar y mitigar la aparición de resistencia a los antimicrobianos cuando ocurra, así también permitirá una reducción del 35% en dicha transmisión a lo largo de estas instalaciones en todo el ciclo de atención óptima del paciente y decisiones clínicas basadas en evidencia.

Recomendaciones

1. Análisis de prácticas y conocimiento del personal de salud

La concienciación del equipo de salud y las medidas de mantenimiento en el uso adecuado de los antimicrobianos son urgentes para frenar su mal uso. Se recomiendan programas para el análisis sistemático y el monitoreo de las prácticas clínicas, así como bucles de retroalimentación que ayuden a los clínicos a discernir dónde pueden mejorar. De manera similar, promover una cultura de aprendizaje continuo en el área de estudio a través de seminarios y reuniones que discutan casos reales y actualizaciones sobre la RAM contribuiría a la acumulación de conocimiento y ayudaría a promover acciones responsables. Se puede alentar al personal a utilizar la motivación del hábito de valor de obtener la prescripción correcta y el uso de estos medicamentos, modificados a través de incentivos, por lo tanto, se trabajará de manera más consciente.

2. Optimización de la infraestructura, recursos y protocolos actuales

Es necesaria una evaluación exhaustiva del entorno y los recursos para predecir si estos son apropiados para la gestión de antimicrobianos. Renovar los protocolos existentes de acuerdo con la evidencia más reciente y el asesoramiento internacional en autonomías y hacerlos disponibles y prácticos para ser utilizados en todos los niveles del hospital. La inversión en infraestructura, como áreas designadas para la gestión de antimicrobianos y sistemas informáticos que faciliten el seguimiento y control del uso de antibióticos, podría tener un impacto sustancial. Del mismo modo, mejorar la cohesión entre las diversas regiones ayudará a conservar recursos y a adherirse más estrechamente a los protocolos.

3. Programas de capacitación y sensibilización

Si se desea influir en el comportamiento respecto a la aplicación de antimicrobianos, se deben establecer programas de capacitación e información dirigidos a todo el personal de salud. Se recomienda crear y ejecutar programas educativos continuos relacionados con temas básicos: uso adecuado, peligros de la resistencia, cumplimiento de protocolos. Además, dichas actividades deben ir seguidas de programas de concienciación para educar a los miembros del equipo

de salud sobre los peligros de la resistencia de manera clara y concisa y, al hacerlo, aumentar las actitudes responsables. La participación activa y la revisión continua serán esenciales si estos programas van a marcar la diferencia.

4. Sistemas eficaces de vigilancia y monitoreo epidemiológico

Es fundamental establecer un programa robusto que incluya monitoreo, seguimiento, supervisión y control, lo cual permita detectar, analizar y responder de manera ágil a los patrones de resistencia a los antimicrobianos en los hospitales públicos. Se recomienda la implementación de tecnologías y métodos que faciliten la recopilación y el análisis de datos, además de la elaboración de informes periódicos que sirvan para evaluar el avance y reconocer áreas de conflicto.

Referencias Bibliográficas

- Bertagnolio, S., Dobрева, Z., Centner, C. M., Olaru, I. D., Donà, D., Burzo, S., Huttner, B. D., Chaillon, A., Gebreselassie, N., Wi, T., Hasso-Agopsowicz, M., Allegranzi, B., Sati, H., Ivanovska, V., Kothari, K. U., Balkhy, H. H., Cassini, A., Hamers, R. L., Weezenbeek, K., Zignol, M. (2024). WHO global research priorities for antimicrobial resistance in human health. *In The Lancet Microbe* 5(11) Elsevier Ltd. [https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(24\)00134-4](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(24)00134-4)
- Chavez, C. (2021, November 21). *El abuso de antibióticos en la pandemia incrementó la resistencia antimicrobiana*. Ojo Publico. <https://ojo-publico.com/derechos-humanos/salud/abuso-antibioticos-incremento-la-resistencia-antimicrobiana>
- ComexPerú. (2024). *Situación actual del sistema de salud peruano*. <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/publicaciones/situacion-actual-del-sistema-de-salud-peruano-final.pdf>
- Farmamundi. (2023, November 17). *Prevenir la resistencia a los antibioticos un problema de salud global*. <https://farmaceuticosmundi.org/que-es-la-resistencia-a-los-antibioticos-y-por-que-nos-debe-preocupar/>
- García Apac, C. (2020). Resistencia antimicrobiana. *Diagnóstico*, 57(2), 79–81. <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v57i2.81>
- Gastelo Acosta, R., y Maguiña Vargas, C. (2020). Mecanismos de resistencia bacteriana. *Diagnóstico*, 57(2), 82–86. <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v57i2.82>
- World Health Organization. (2022). Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS). <https://www.who.int/initiatives/glass>
- Health One, (2022). La Resistencia a Los Fármacos Antimicrobianos Desde La Perspectiva “One Health.” https://ecodes.org/images/que-hacemos/05.Cultura_Sostenibilidad/SALud_medioambiente/observatorio-resistencia-antimicrobianos.pdf
- Hernández-Díaz, A., Antonio, Villagra-Savaria, J. I., Hernández-Hernández, M. A., y Placencia-Acuña, C. A. (2025). Resistencia antimicrobiana en América

Latina últimos 5 años, revisión narrativa. *Archivo Médico Camagüey*,
29(0), e10349.

<https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/10349>

Hernández-Gómez, C., Hercilla, L., Mendo, F., Pérez-Lazo, G., Contreras, E., Ramírez, E., Flores, W., Julca, Á., Chuquiray, N., Arenas, B., Abarca, S., Viñas, M., Linares, E., Villegas, M. V., Illescas, L. R., Hernández-Gómez, C., Hercilla, L., Mendo, F., Pérez-Lazo, G., ... Illescas, L. R. (2020). Programas de optimización del uso de antimicrobianos en Perú: Un acuerdo sobre lo fundamental. *Revista Chilena de Infectología*, 36(5), 565–575. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182019000500565>

Ho, C. S., Wong, C. T. H., Aung, T. T., Lakshminarayanan, R., Mehta, J. S., Rauz, S., McNally, A., Kintses, B., Peacock, S. J., de la Fuente-Nunez, C., Hancock, R. E. W., & Ting, D. S. J. (2025). Antimicrobial resistance: a concise update. *The Lancet Microbe*, 6(1), 100947. <https://doi.org/10.1016/j.lanmic.2024.07.010>

INCN. (2024). *El uso indebido de antibióticos: una bomba de tiempo para la salud*. <https://www.incn.gob.pe/2024/11/19/la-resistencia-a-los-antimicrobianos-una-amenaza-creciente/>

Infobae. (2024, November 19). *Resistencia a los antimicrobianos: por qué es una amenaza global que atenta contra la salud pública* - Infobae. <https://www.infobae.com/salud/2024/11/20/resistencia-a-los-antimicrobianos-por-que-es-una-amenaza-global-que-atenta-contr-la-salud-publica/>

INS. (2020). *Vigilancia, prevención y control de la resistencia antimicrobiana en Perú. Comisión multisectorial para enfrentar la resistencia antimicrobiana*. <https://www.paho.org/es/peru/peru-vigilancia-prevencion-control-resistencia-antimicrobiana>

ISGlobal. (2024). *La amenaza de la resistencia antimicrobiana: hacia una crisis de salud global en 2050*. <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/la-amenaza-de-la-resistencia-antimicrobiana-hacia-una-crisis-de-salud-global-en-2050>

- ISP. (2023). *Boletín Instituto de Salud de Chile*. In Ministerio de Salud (Vol. 3, Issue 2). <https://www.ispch.gob.cl/biomedico/resistencia-antimicrobiana/>
- Krapp, F. (2024). *Vigilancia hospitalaria de la resistencia a los antimicrobianos en bacterias Gram-negativas en el Perú*. <https://www.itg.be/en/events/phd-defence-fiorella-krapp-lopez>
- Lagadinou, M., Tsami, E., Deligakis, A., Paraskevas, T., Michailides, C., Velissaris, D., Gkentzi, D., y Marangos, M. (2023). Knowledge and Attitudes of Healthcare Workers towards Antibiotic Use and Antimicrobial Resistance in Two Major Tertiary Hospitals in Western Greece. *Antibiotics*, 12(11). <https://doi.org/10.3390/antibiotics12111583>
- Landaburu, J. (2016). *Farmacología médica - teoría y conceptos*. 1–23. <https://mawil.us/wp-content/uploads/2019/07/FARMACOLOGIA.pdf>
- Lucie Ecker , Teresa J. Ochoa , Martha Vargas , Luis J. Del Valle , Joaquim Ruiz; Factores que afectan el uso de antibióticos sin receta por parte de los cuidadores en Perú. *Pediatría*, junio de 2023; 131 (6): e1771-e1779. DOI:[10.1542/peds.2012-1970](https://doi.org/10.1542/peds.2012-1970)
- Mancuso, G., Midiri, A., Gerace, E., y Biondo, C. (2021). Bacterial antibiotic resistance: the most critical pathogens. In *Pathogens* (Vol. 10, Issue 10, p. 1310). MDPI. <https://doi.org/10.3390/pathogens10101310>
- Mayt Barr, M. M. (2021). *La Resistencia Bacteriana En Hospitales De Perú, 2021* . Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Salud Pública, Laboratorio Referencia Nacional de Infecciones Intrahospitalarias (IIH), 1–17. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE362021/04.pdf>
- Mello, M. S. de, y Oliveira, A. C. (2021). Panorama das ações de combate à resistência bacteriana em hospitais de grande porte. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 29, e3407. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3952.3407>

- Ministerio de Salud de Chile. (2022). *Estrategia nacional de salud para los objetivos sanitarios al 2030*. In *Ministerio de Salud, Gobierno de Chile*. <https://cens.cl/wp-content/uploads/2022/03/Estrategia-Nacional-de-Salud-al-2030.pdf>
- MINSA. (2023). *Programas de Optimización del Uso de Antimicrobianos (PROA)*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5342417/4786385-rd-n-378-2023-dg-inmp-minsa.pdf>
- MINSA-DIGEMID. (2025). *Completar el tratamiento con antibióticos es clave para prevenir la resistencia antimicrobiana*. <https://www.digemid.minsa.gob.pe/webDigemid/notas/2025/completar-el-tratamiento-con-antibioticos-es-clave-para-prevenir-la-resistencia-antimicrobiana/>
- Moyano, L. M., Leon-Jimenez, F., Cavalcanti, S., y Ocaña, V. (2022). Responsible use of antibiotics in COVID-19: To the gates of a new pandemic. In *Atencion Primaria* (Vol. 54, Issue 2). *Elsevier Doyma*. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102172>
- Mudenda, S., Chabalenge, B., Daka, V., Jere, E., Sefah, I., Wesangula, E., Yamba, K., Nyamupachitu, J., Mugenyi, N., Mustafa, Z. U., Mpundu, M., Chizimu, J., y Chilengi, R. (2024). Knowledge, awareness and practices of healthcare workers regarding antimicrobial use, resistance and stewardship in Zambia: a multi-facility cross-sectional study. *JAC-Antimicrobial Resistance*, 6(3), 1–11. <https://doi.org/10.1093/jacamr/dlae076>
- Murray, C. J., Ikuta, K. S., Sharara, F., Swetschinski, L., Robles Aguilar, G., Gray, A., Han, C., Bisignano, C., Rao, P., Wool, E., Johnson, S. C., Browne, A. J., Chipeta, M. G., Fell, F., Hackett, S., Haines-Woodhouse, G., Kashef Hamadani, B. H., Kumaran, E. A. P., McManigal, B., (2022). Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *The Lancet*, 399(10325), 629–655. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0)

- Naghavi, M., Vollset, S. E., Ikuta, K. S., Swetschinski, L. R., Gray, A. P., Wool, E. E., Aguilar, G. R., Mestrovic, T., Smith, G., Han, C., Hsu, R. L., Chalek, J., Araki, D. T., Chung, E., Raggi, C., Hayoon, A. G., Weaver, N. D., Lindstedt, P. A., Smith, A. (2024). Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. *The Lancet*, 404(10459), 1199–1226. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)01867-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01867-1)
- Okeke, I. N., de Kraker, M. E. A., Van Boeckel, T. P., Kumar, C. K., Schmitt, H., Gales, A. C., Bertagnolio, S., Sharland, M., y Laxminarayan, R. (2024). The scope of the antimicrobial resistance challenge. In *The Lancet* (Vol. 403, Issue 10442, pp. 2426–2438). Elsevier B.V. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00876-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00876-6)
- OMS. (2023, October 23). *Una sola salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/one-health>
- OMS. (2021). *Resistencia a los antimicrobianos*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
- OMS/OPS. (2024). *Acciones en Perú para un mejor control de antimicrobianos*. <https://www.paho.org/es/noticias/21-11-2024-acciones-peru-para-mejor-control-antimicrobianos>
- OPS. (2024). *Resistencia a los antimicrobianos en la Región de las Américas - Abordar una de las amenazas más apremiantes para la salud*. <https://www.paho.org/es/publicaciones/resistencia-antimicrobianos-region-americas-abordar-amenazas-mas-apremiantes-para>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020). *Antimicrobial Resistance. Tackling the Burden in the European Union*. European Centre for Disease Prevention and Control, 1–20. <https://www.oecd.org/health/health-systems/AMR-Tackling-the-Burden-in-the-EU-OECD-ECDC-Briefing-Note-2019.pdf>

- Pineau, M. (2023). *El impacto del sobreuso de los antibióticos: causas y medidas preventivas*. <https://campusvygon.com/es/impacto-sobreuso-antibioticos-causas-y-medidas-preventivas/>
- Quino Sifuentes, W., y Alvarado Guerrero, J. I. (2021). La resistencia antimicrobiana en Perú: un problema de salud pública. *Alpha Centauri*, 2(3), 15–22. <https://doi.org/10.47422/ac.v2i3.38>
- Ramon-Pardo, P., Sati, H., Y Galas, M. (2020). “One health” approach in the actions to address antimicrobial resistance from a Latin American standpoint. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 35(1), 103–109. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.351.3605>
- Reason, J. (2000). Human error: models and management. *BMJ*, 320(7237), 768–770. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>
- Resurrección-Delgado, C., Chiappe-Gonzalez, A., Bolarte-Espinoza, J., Martínez-Dionisio, L., Muñante-Meneses, R., Vicente-Lozano, Y., Rondan-Guerrero, P., Chávarry-Velásquez, W., Álvarezcano-Berroa, J., y Montenegro-Idrogo, J. (2020). Use of antibiotics in inpatients from a national hospital in Lima, Peru. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 37(4), 620–626. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.374.5073>
- Rondon, C., Garcia, C., Krapp, F., Machaca, I., Olivera, M., Fernández, V., Villegas, M., Vilcapoma, P., Casapia, M., Concha-Velasco, F., Díaz, J. C., Sarmiento, F., Guillermo, R., Farnham, A., Sutter, S. T., y Kuenzli, E. (2023). Antibiotic point prevalence survey and antimicrobial resistance in hospitalized patients across Peruvian reference hospitals. *Journal of Infection and Public Health*, 16, 52–60. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2023.10.030>
- SAFE. (2020). *Una estrategia educativa innovadora para promover el conocimiento y la sensibilización sobre la problemática de las resistencias antimicrobianas*. <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portal/safe-una-estrategia-educativa-innovadora-para-promover-el->

[conocimiento-y-la-sensibilizacion-sobre-la-problematika-de-las-resistencias-antimicrobianas](#)

- Tovar-Riveros, B. E., Mena-Flórez, O. F., y Molano-Oviedo, J. D. (2021). Teoría de seres humanos unitarios en el cuidado de la administración de medicamentos. *Revista Ciencia y Cuidado*, 18(1), 30–41. <https://doi.org/10.22463/17949831.2449>
- UNIA. (2025), February 10). *Resistencia antimicrobiana y enfermedades emergentes: un desafío global para la salud pública*. <https://www.unia.es/vida-universitaria/blog/resistencia-antimicrobiana-y-enfermedades-emergentes-un-desafio-global-para-la-salud-publica>
- Valdés, M. Á. S. (2017). Política antimicrobiana. Necesidad imperiosa ante la creciente resistencia microbiana actual. *Revista Habanera de Ciencias Medicas*, 16(4), 564–578. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000400008
- Vidal, J. (2012). Teoría de la Decisión: Proceso de interacciones u organizaciones como sistemas de decisiones. *Cinta de Moebio*, 44, 136–152. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2012000200004>

Anexos

Anexo 1

Instrumento 1: Cuestionario RAM en hospitales públicos de Perú

PRE TEST

Profesión: Médico () Enfermero () Farmacéutico () Técnico () Otro () _____

Años de experiencia laboral: _____

Áreas de trabajo: Hospitalización () Emergencia () Terapia intensiva () Otro: _____

Nivel de formación académica: Superior (), Maestría (), Especialidad (), Diplomado ()

Participación previa en programas de capacitación en antimicrobianos: Si () No ()

Sexo: Masculino () Femenino () Edad ()

-
- ¿Ha participado en alguna capacitación reciente sobre el uso adecuado de antimicrobianos? Sí () No ()
- ¿Está familiarizado con las directrices institucionales para la administración de antibióticos? Sí () No ()
- ¿Emplea guías clínicas recientes en su labor cotidiana? Sí () No ()
- ¿El hospital dispone de rutas separadas para pacientes con infecciones resistentes? Sí () No ()
- ¿Se lleva a cabo un seguimiento regular de la resistencia a los antimicrobianos en su hospital? Sí () No ()
- ¿Cree que la infraestructura presente contribuye a la prevención de infecciones adquiridas en hospitales? Sí () No ()
- ¿El personal está informado acerca de la relevancia del control de infecciones? Sí () No ()
- ¿Hay sistemas de monitoreo epidemiológico en su hospital? Sí () No ()
- ¿Se lleva a cabo un monitoreo de las indicaciones sobre antimicrobianos? Sí () No ()
- ¿Hay suficiente equipo de protección personal disponible? Sí () No ()
- ¿Se realizan campañas de concientización en su institución? Sí () No ()
- ¿Hay políticas institucionales definidas respecto a la gestión de antimicrobianos? Sí () No ()
- ¿Con qué frecuencia se actualizan las guías clínicas sobre infecciones? Sí () No ()
- ¿Está al tanto de los indicadores de resistencia a los antimicrobianos en su hospital? Sí () No ()
- ¿Considera que las medidas adoptadas en la actualidad son adecuadas para disminuir la resistencia a los antimicrobianos? Sí () No ()

¿Cuáles cree que son los factores más significativos que influyen en la resistencia antimicrobiana en su hospital?

¿Cuáles son las acciones que lleva a cabo en la actualidad para garantizar un uso adecuado de los antimicrobianos?

¿Qué obstáculos encuentra para cumplir con los protocolos de control de infecciones?

¿Cuáles acciones considera más importantes para disminuir el uso indebido de antimicrobianos?

¿Qué obstáculos enfrenta al intentar aplicar buenas prácticas en el uso de antimicrobianos?

¿Qué tipo de formación o recursos complementarios considera necesarios para optimizar su desempeño clínico?

¿Qué métodos de concienciación considera más efectivos para el personal sanitario?

¿Qué cambios recomendaría para optimizar los protocolos actuales?

¿Qué métodos de seguimiento y evaluación considera que serían beneficiosos para su entidad?

Instrumento 1: Cuestionario RAM en hospitales públicos de Perú

POS TEST

Profesión: Médico () Enfermero () Farmacéutico () Técnico () Otro () _____

Años de experiencia laboral: _____

Áreas de trabajo: Hospitalización () Emergencia () Terapia intensiva () Otro: _____

Nivel de formación académica: Superior (), Maestría (), Especialidad (), Diplomado ()

Participación previa en programas de capacitación en antimicrobianos: Sí () No ()

Sexo: Masculino () Masculino () Edad ()

¿Ha participado en alguna capacitación reciente sobre el uso adecuado de antimicrobianos? Sí () No ()

¿Está familiarizado con las directrices institucionales para la administración de antibióticos? Sí () No ()

¿Emplea guías clínicas recientes en su labor cotidiana? Sí () No ()

¿El hospital dispone de rutas separadas para pacientes con infecciones resistentes? Sí () No ()

¿Se lleva a cabo un seguimiento regular de la resistencia a los antimicrobianos en su hospital? Sí () No ()

¿Cree que la infraestructura presente contribuye a la prevención de infecciones adquiridas en hospitales? Sí () No ()

¿El personal está informado acerca de la relevancia del control de infecciones? Sí () No ()

¿Hay sistemas de monitoreo epidemiológico en su hospital? Sí () No ()

¿Se lleva a cabo un monitoreo de las indicaciones sobre antimicrobianos? Sí () No ()

¿Hay suficiente equipo de protección personal disponible? Sí () No ()

¿Se realizan campañas de concientización en su institución? Sí () No ()

¿Hay políticas institucionales definidas respecto a la gestión de antimicrobianos? Sí () No ()

¿Con qué frecuencia se actualizan las guías clínicas sobre infecciones? Sí () No ()

¿Está al tanto de los indicadores de resistencia a los antimicrobianos en su hospital? Sí () No ()

¿Considera que las medidas adoptadas en la actualidad son adecuadas para disminuir la resistencia a los antimicrobianos? Sí () No ()

¿Cuáles cree que son los factores más significativos que influyen en la resistencia antimicrobiana en su hospital?

¿Cuáles son las acciones que lleva a cabo en la actualidad para garantizar un uso adecuado de los antimicrobianos?

¿Qué obstáculos encuentra para cumplir con los protocolos de control de infecciones?

¿Cuáles acciones considera más importantes para disminuir el uso indebido de antimicrobianos?

¿Qué obstáculos enfrenta al intentar aplicar buenas prácticas en el uso de antimicrobianos?

¿Qué tipo de formación o recursos complementarios considera necesarios para optimizar su desempeño clínico?

¿Qué métodos de concienciación considera más efectivos para el personal sanitario?

¿Qué cambios recomendaría para optimizar los protocolos actuales?

¿Qué métodos de seguimiento y evaluación considera que serían beneficiosos para su entidad?

Instrumento 2: Verificación RAM en hospitales
LISTA DE CHEQUEO Y VERIFICACIÓN

Descripción	Calificación		Observación
	C	NC	
Infraestructura			
Circuitos especializados para pacientes con infecciones resistentes.			
Espacios de aislamiento apropiados.			
Acceso a equipos de protección personal y desinfección (EPP)			
Sistemas de limpieza y desinfección que son eficaces y están debidamente registrados.			
Recursos adecuados para la administración de desechos hospitalarios.			
Zonas para el almacenamiento y preservación de antimicrobianos.			
Monitoreo			
Implementación de un sistema para la vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos.			
Documentación sobre la prescripción y utilización de antimicrobianos.			
Protocolos para el monitoreo de infecciones en hospitales.			
Formación constante del personal en monitoreo epidemiológico.			
Colaboración con laboratorios para la realización de análisis microbiológicos de manera oportuna.			
Evaluación regular de la información sobre resistencia y su difusión dentro de la institución.			
Supervisión y Control			
Revisión de las prácticas clínicas vinculadas a antimicrobianos.			
Mecanismos de retroalimentación para el personal de salud			
Ejecutar medidas correctivas fundamentadas en información epidemiológica.			
Involucramiento en redes de monitoreo a nivel nacional o internacional.			
Registro y estudio de sucesos relacionados con la propagación de infecciones resistentes.			

Leyenda

C: Cumple

NC: No cumple