INFORME

ANÁLISIS DEL AVANCE DEL PLAN MULTISECTORIAL PARA ENFRENTAR LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS 2020-2021 Y RECOMENDACIÓN DE ACCIONES

Febrero, 2023

ANTECEDENTES

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) es una amenaza para la Salud Pública mundial y es multifactorial. (1) La RAM se define como la capacidad de los microorganismos de evitar que los antimicrobianos hagan su efecto sobre ellos, no logrando un tratamiento eficaz contra ellos. Ala fecha se ha logrado determinar que la RAM no solo afecta la salud humana, sino también la salud animal, agricultura y medio ambiente (2) En la 68ava asamblea mundial de la salud, los estados miembros aprobaron un Plan de acción mundial para combatir la RAM, el cual ha sido respaldado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de Salud Animal y que bajo el concepto de UNA SALUD se fomente actitudes para evitar la aparición y propagación de microrganismos multidrogorresistentes (MDR). (3) Por otra parte en el 2015 en la reunión de Organización Panamericana de la Salud se aprobó el Plan de Resistencia a los Antimicrobianos, resolviendo ser aplicadas en cada país con sus propias condiciones. (4) Hasta la fecha, son varios países de América Latina han establecido planes de acción nacional, incluido Perú, que instaló el 16 de mayo 2019 con Decreto Supremo N° 010-2019 aprobó el Plan Nacional Multisectorial para enfrentar la Resistencia a los Antimicrobianos 2019 - 2021, con el enfoque “Una Salud”. (5) El Plan Multisectorial consta de cinco objetivos estratégicos: 1) Mejorar conciencia y comprensión de Resistencia Antimicrobiana; 2) Fortalecimiento de conocimiento mediante vigilancia e investigación; 3) Reducción de la incidencia de infecciones a través de higiene efectiva y prevención de infecciones; 4) Optimizar el uso de agentes antimicrobianos; y 5) Preparar argumentos económicos que favorezca el aumento de la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones.

El objetivo del presente informe es describir el avance de las acciones realizadas a nivel multisectorial que permita renovar el plan por 5 años más contribuyendo con la salud pública de nuestro país.

OBJETIVO Y CRITERIOS

Objetivo General

Analizar el avance del Plan Multisectorial para enfrentar la Resistencia a los Antimicrobianos 2020 - 2021.

Criterios que desarrollar para la entrega de productos

- Elaborar un Plan de trabajo que incluya la metodología, herramientas para recopilación de información, actividades y cronograma.
- Recabar información de las reuniones de trabajo con miembros de la Comisión Multisectorial para la lucha contra la RAM.

- Realizar entrevistas y/o encuestas a miembros de la Comisión Multisectorial y/o a otros miembros de los sectores involucrados en el control de la RAM
- Revisar bibliografía existente a nivel nacional y regional.

AMBITO DE INTERVENCIÓN:

Ámbito Nacional.

METODOLOGÍA

Se realizó una recopilación de información de los 5 objetivos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el plan mundial contra la resistencia a los antimicrobianos y que fueron adaptados a la realidad. Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura científica sobre los aspectos relacionados con cada apartado. Para conocer el estado de actual de las acciones realizadas en el 2020 y 2021 en el Perú se obtuvo información relevante de cada objetivo estratégico, se analizó las brechas existentes en relación con estos y se dio recomendaciones para el avance del siguiente plan quinquenal 2023-2027.

Descripción

Es una investigación de tipo cualitativa. Mediante investigaciones bibliográficas (revisión de referencias bibliográficas nacionales e internacionales), entrevistas individuales (actores claves anónimos), comentarios recogidos en los diferentes representantes de la comisión multisectorial.

Herramientas para la recopilación

- Establecer las coordinaciones necesarias entre los grupos de trabajo de los 5 objetivos estratégicos de la comisión multisectorial para enfrentar la RAM que permitan obtener información relevante, así como el compromiso de estos, con lo cual se podrá contar con las condiciones mínimas para el desarrollo de las actividades.
- Coordinar reuniones de trabajo para recabar información física, virtual o entrevistas con los representantes titulares y/o alternos de las instituciones que forman parte de la Comisión Multisectorial sobre Resistencia a los Antimicrobianos.
- Brindar conclusiones y recomendaciones mediante el informe de seguimiento de las actividades realizadas en los años 2020 y 2021, para el soporte del próximo plan quinquenal.

Primera etapa: Reconocimiento de los representantes de cada objetivo estratégico del Plan multisectorial para enfrentar la RAM.

Se realizó del 24 diciembre al 01 de febrero 2023. Se tuvo una reunión con el Dr Ronnie Gavilán secretario técnico de la Comisión Multisectorial para enfrentar la RAM *in situ* los días 23 de diciembre 2022, 11 de enero y 18 de enero 2023 para las coordinaciones y obtención de información con los representantes de los 5 objetivos estratégicos del Plan multisectorial para enfrentar la RAM en instalaciones del instituto Nacional de Salud.

Objetivo Estratégico 1. Mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos a través de una comunicación, educación y formación efectivas.

Objetivo Estratégico 2: Reforzar los conocimientos y la base científica a través de la vigilancia y la investigación

Objetivo Estratégico 3. Reducir la incidencia de las infecciones con medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de la infección

Objetivo estratégico 4: Utilizar de forma óptima los medicamentos antimicrobianos en la salud humana y salud animal

Objetivo Estratégico 5. Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de Perú, y aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones

Se recopiló información de cada objetivo estratégico del Plan multisectorial para enfrentar la RAM.

Se verificó el avance de los representantes de cada objetivo estratégico del Plan multisectorial para enfrentar la RAM.

Segunda Etapa: Realizar el informe final sobre la información recabada que sirva de soporte para la elaboración del plan multisectorial 2022-2026.

Se realizó hasta el 02 febrero 2023.

ANÁLISIS DEL AVANCE DEL PLAN MULTISECTORIAL PARA ENFRENTAR LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS 2020

1. INTRODUCCIÓN

La RAM es una amenaza sanitaria global y creciente. Las enfermedades infecciosas son cada vez más difíciles de curar y los tratamientos son más largos y costosos. Día a día se pueden ver muchas prácticas del uso inadecuado de antibióticos, entre ellas: cuando las personas tienen infecciones virales como un resfrío o gripe y usan antibióticos, o cuando en la producción animal se administran como promotores de crecimiento o para prevenir enfermedades en los animales sanos.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) conformaron una alianza para combatir la RAM, trabajando de forma coordinada para mitigar los riesgos en la salud humana, sanidad animal y el medioambiente. A este compromiso también se ha unido la Unión Europea (EU) que desde 2011 implementa planes de acción de combate contra la RAM. La OPS brinda cooperación técnica para realizar un análisis de la situación multisectorial de la RAM identificando brechas para iniciativas de control de la RAM, con enfoque de “Una Salud”.

Con Decreto Supremo N° 010-2019, en el Perú se aprobó el Plan Nacional Multisectorial para enfrentar la Resistencia a los Antimicrobianos 2019 - 2021, con el enfoque “Una Salud”. El Plan Multisectorial consta de cinco objetivos estratégicos: 1) Mejorar conciencia y comprensión de Resistencia Antimicrobiana; 2)Fortalecimiento de conocimiento mediante vigilancia e investigación; 3) Reducción de la incidencia de infecciones a través de higiene efectiva y prevención de infecciones; 4) Optimizar el uso de agentes antimicrobianos; y 5) Preparar argumentos económicos que favorezca el aumento de la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones.

El objetivo del presente informe es describir y realizar el seguimiento de las acciones del Plan Operativo 2020.

2. INFORME DESCRIPTIVO DEL AVANCE EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES SEGÚN OBJETIVO E INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA

2.1 Objetivo Estratégico 1. Mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos a través de una comunicación, educación y formación efectivas.

Intervención estratégica: Sensibilizar a los profesionales de la salud

El país mediante el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud en asociación con la FAO y OIE a propósito de la Semana de Concientización por la Prevención y Control de la Resistencia Antimicrobiana, elaboró material comunicacional en video de salud humana y salud animal, elaborado en coordinación con el equipo organizador de comunicaciones de la Comisión Multisectorial RAM, con el Ministerio de Salud, SENASA/MINAGRI, y el Colegio de Medicina Veterinaria, y. un mural alusivo a RAM en CS San Cosme. Asimismo, se emitieron spots radiales en regiones identificadas de Arequipa, Lambayeque, La Libertad, Loreto, Lima, Callao, y Ancash con mensajes alusivos a la prevención y control de RAM.

También cabe resaltar, como parte de los esfuerzos mundiales para concientizar y abordar la resistencia a los antimicrobianos, el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria (PANAFTOSA/SPV) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) promovió el 2020 el webinar ***"Concepto de Una Salud en la prevención de la Resistencia Antimicrobiana"*** En este webinar expusieron expertos en salud humana, animal y ambiental discutieron el tema de la resistencia a los antimicrobianos desde la perspectiva de "Una Salud" del 18 al 24 noviembre 2020. Los objetivos de este webinar fueron: compartir información sobre cómo abordar la RAM en las áreas de salud humana y animal; y desarrollar un debate que incluya todas las áreas dentro del concepto "Una Salud". Este webinar estuvo dirigido al público en general y contó con ponentes expertos desde diferentes sectores vinculados a la salud humana, animal, ambiental e inocuidad de alimentos. Fuente: https://www.paho.org/es/noticias/19-11-2020-seminario-sobre-salud-prevencion-resistencia-antimicrobianos

La OPS también realizó el evento: ***"AMR in Latin America and the Caribbean: Innovation and Challenges"*** que consistió en tres sesiones intensivas para comprender algunos de los desafíos actuales y buscar soluciones para combatir la resistencia a los antimicrobianos en América Latina y el Caribe. Del 18 al 20 noviembre 2020. https://www.paho.org/en/events/amr-latin-america-and-caribbean-innovation-and-challenges

Intervención estratégica: Formación de los profesionales de la salud

La Comisión Multisectorial lideró la formación de profesionales de la salud 2020 en concordancia con los lineamientos de La OMS junto con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) para promover respuestas multisectoriales a los peligros en materia de inocuidad de los alimentos, los riesgos de zoonosis y otras amenazas para la salud pública en la interacción entre seres humanos, animales y el ecosistema y proporcionar orientaciones sobre el modo de reducir estos riesgos. En ese contexto, se realizó la actividad **VII EDUCAVET-PERÚ 2020**, que representó un espacio para reflexionar más profundamente acerca de la importancia del trabajo multidisciplinario en "Una salud" y sobre el papel activo de las universidades y sus diversas carreras profesionales en la promoción de la investigación de temas que ayuden a resolver problemas reales y más aún de implicancia sobre la salud humana, animal y ambiental. La vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos se torna una oportunidad para que las universidades hagan uso de todo su contingente humano, de infraestructuras, equipamiento y visión colaborativa y de transferencia de tecnologías al servicio de la población.

Con la finalidad de promover la capacitación sobre resistencia antimicrobiana de los profesionales de la salud, en todos los periodos de su formación: universitaria, especializada y educación continua, **EDUCAVET-PERU 2020** abordó cómo cada institución formadora de médicos veterinarios impulsará la investigación, el financiamiento, la publicación científica relacionada con la RAM y el abordaje "Una Salud", para que los resultados sirvan para la toma de decisiones cruciales en la lucha contra la resistencia a los antimicrobianos. El objetivo general de esta actividad fue promover el concepto "Una Salud" y dar el alcance actual de la Resistencia Antimicrobiana (RAM) en el Mundo para promover el trabajo multidisciplinario y la investigación en las Facultades y Escuelas de Medicina Veterinaria del Perú de temas de investigación relacionados a la vigilancia de la Resistencia Antimicrobiana en el Perú, en el campo de la salud animal, con miras a contribuir a contrarrestar la RAM en el campo de la salud humana y ambiental.

Intervención estratégica: Desarrollar planes de educación continua de los profesionales de la salud con criterios de homogeneidad, en aquellas materias relacionadas con la AMR.

Para fortalecer la vigilancia integrada de la RAM en la región de las Américas, la alianza Tripartita OPS-FAO-OIE está implementando el proyecto ***"Trabajando juntos para combatir la resistencia a los antimicrobianos"*** financiado por la Unión Europea para ayudar a países seleccionados a implementar sus Planes de Acción Nacionales (PAN), compartir experiencias, abogar por las mejores prácticas y estimular la colaboración. Los países beneficiarios del proyecto son: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Paraguay, Perú y Uruguay. Las tres

organizaciones OPS-FAO-OIE están gestionando conjuntamente el proyecto bajo la supervisión general de la OPS. Como parte de las actividades del proyecto, la OPS con el apoyo de FAO y OIE, organizaron la ***"Serie de Seminarios en línea: Rol de la Biología Molecular en la Vigilancia Integrada de la RAM en el marco de Una Salud"***, entre los meses de Agosto y Octubre 2020, en donde representantes de Perú estuvieron presentes, conjuntamente con representantes de los otros países beneficiarios del proyecto. Esta actividad se realizó en 4 módulos con un total de 10 sesiones para apoyar a los países en el desarrollo e implementación de protocolos nacionales para el uso de técnicas fenotípicas y moleculares en la vigilancia integrada de la RAM. Se compartieron casos de éxito en la implementación de planes de vigilancia integrada usando técnicas moleculares en distintos países de la región y del mundo que sirvieron cómo modelo o apoyo a los países beneficiarios en el diseño de sus respectivos planes piloto de vigilancia integrada. Igualmente, se resaltó el uso de la genómica cómo una de las técnicas más efectivas para la vigilancia de RAM debido a su agilidad y confiabilidad. Los módulos fueron:

- Módulo 1: Vigilancia integrada de la RAM
- Módulo 2: Componentes de la vigilancia integrada
- Módulo 3: Importancia de las Asociaciones Público-Privadas en RAM
- Módulo 4: Desarrollo de un piloto nacional de vigilancia integrada en el marco de Una Salud

Fuente: https://www.paho.org/es/eventos/panaftosa-rol-biologia-molecular-vigilancia-integrada-ram

Intervención estratégica: Sensibilización a la población en general, con pertinencia cultural y lingüística. (campañas)

Se buscó sensibilizar al personal de las oficinas de comunicaciones de los hospitales e institutos, agentes comunitarios de Salud de Lima e interior del país, así como a periodistas de los diversos medios de comunicaciones respecto a la resistencia a los antimicrobianos (AMR) para evitar el uso inadecuado de estos medicamentos y sus repercusiones en la salud humana. Por ello, se plantearon los siguientes objetivos:

- Informar sobre la resistencia a los antimicrobianos y la amenaza global que representa para la salud.
- Difundir los posibles daños a la salud que ocasiona el uso inadecuado deantimicrobianos.
- Contribuir a evitar automedicación y el uso temprano de antibióticos en los casos de Covid-19.

<u>Vocería sobre automedicación:</u>

Se brindaron entrevistas en el 2020 a los siguientes medios de comunicación con voceros de

DIGEMID:

- La República (16/07/2020)
- Tv Perú (03/08/2020)
- Frecuencia Latina (03/08/2020)
- UCI Noticias (02/09/2020)
- Canal N (03/09/2020)
- UCI Noticias (03/09/2020)
- Frecuencia Latina (03/09/2020)
- Panamericana Televisión (03/09/2020)
- TV Perú (03/09/2020)
- TV Perú (07/09/2020)

Notas de prensa difundidas:

- DIGEMID recomienda a la población no automedicarse con Ivermectina (03-08- 2020) https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/285676-MINSA-recomienda-a-la-poblacion-no-automedicarse-con-ivermectina/
- Automedicación puede agravar salud de pacientes con Covid-19 (31-08-2020) https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/297083-automedicacion-puede-agravar-salud-de-pacientes-con-covid-19
- Farmacia DIGEMID de Universidad de San Marcos brinda orientación para evitar automedicación (13-10-2020) https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/306960-farmacia-DIGEMID-de-universidad-de-san-marcos-brinda-orientacion-para-evitar-automedicacion
- La automedicación reduce la efectividad de los fármacos y pone en peligro los tratamientos (20-11-2020) https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/314723-la-automedicacion-reduce-la-efectividad-de-los-farmacos-y-pone-en-peligro-los-tratamientos-contra-infecciones
- Vecinos de San Cosme aprenden sobre la importancia del uso correcto de medicamentos (20-11-2020) https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/315424-vecinos-de-san-cosme-aprenden-sobre-la-importancia-del-uso-correcto-de-medicamentos-para-evitar-resistencia-antimicrobiana
- Uso racional de antimicrobianos evita que pierdan su efectividad para combatir infecciones (27-11-2020) https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/318030-uso-racional-de-medicamentos-evita-que-pierdan-su-efectividad-para-combatir-infecciones
- DIGEMID recomienda a población pedir orientación al farmacéutico sobre uso adecuado de medicamentos (15-12-2020) https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/320315-MINSA-recomienda-a-poblacion-pedir-orientacion-al-farmaceutico-sobre-uso-adecuado-de-medicamentos?fbclid=IwAR1PDOb3ePdW1soQ-4rp8XqOHLHVW8_6xIE2nYr4c3jl2yNe0ucSnbM1ObM

- Automedicación puede impedir diagnóstico de enfermedades y hasta ocasionar la muerte (30-12-2020) https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/322298-automedicacion-puede-impedir-diagnostico-de-enfermedades-y-hasta-ocasionar-la-muerte

Difusión de mensajes por redes sociales:

- Flyer sobre el riesgo de automedicación publicado el 21/05/2020 vía Facebook https://www.facebook.com/MINSAperu/photos/a.10151952993912765/10157106295492765/?type=3
- Video sobre automedicación: difundido el 30 de julio 2020 https://www.facebook.com/MINSAperu/videos/3449427078436400
- Video sobre automedicación: difundido el 09 de noviembre 2020 https://www.facebook.com/watch/?v=2595319827424967

Acciones durante la Semana de concienciación sobre la resistencia antimicrobiana 2020:

- Tres webinars, uno dirigido al público en general, periodistas y promotores de salud, realizados el 17,18 y 19 noviembre 2020: https://MINSA-gob-pe-zoom.us/j/84569678939; https://youtu.be/sjjhFal4EVM; https://youtu.be/in4c6N8JKyg
- Videos animados difundidos el 09 y 16 de noviembre vía Facebook MINSA: https://www.facebook.com/MINSAperu/videos/2595319827424967; https://www.facebook.com/MINSAperu/videos/1753862478100277
- Notas de prensa:
  - El Ministerio de Salud (MINSA), a través del Instituto Nacional de Salud (INS), advierte que el uso de antibióticos sin receta médica pone en riesgo la salud y puede ser mortal. https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/315360-MINSA-advierte-que-uso-de-antibioticos-sin-receta-medica-puede-ser-mortal
  - El Instituto Nacional de Salud (INS) del Ministerio de Salud (MINSA) alerta que el uso de antibióticos sin receta médica puede ser mortal, más aún si se trata de procesos gripales y virales. https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/ins-alerta-que-uso-de-antibioticos-sin-receta-medica-puede-ser-mortal-0
  - Vecinos de San Cosme aprenden sobre la importancia del uso correcto de medicamentos para evitar resistencia antimicrobiana (23-11-2020). https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/315424-vecinos-de-san-cosme-aprenden-sobre-la-importancia-del-uso-correcto-de-medicamentos-para-evitar-resistencia-antimicrobiana
  - Uso racional de antimicrobianos evita que pierdan su efectividad para combatir infecciones (27-11-2020) https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/318030-uso-racional-de-medicamentos-evita-que-pierdan-su-efectividad-para-combatir-infecciones
  - DIGEMID recomienda a población pedir orientación al farmacéutico sobre uso ade cuado de medicamentos (15-12-2020) https://nteve.com/DIGEMID-recomienda-a-

poblacion-pedir-orientacion-de-medicamentos/

- Se presentó un mural de arte urbano en el Centro de Salud San Cosme ubicado en el distrito de La Victoria (Lima), que estuvo acompañado de una charla a los agentes comunitarios de salud y un pasacalle.

2.2 Objetivo Estratégico 2: Reforzar los conocimientos y la base científica a través de la vigilancia y la investigación

Se acordó realizar las actividades en los siguientes criterios para el 2020.

1. Diagnóstico situacional de la vigilancia de la AMR en el país
2. Determinar los microorganismos y ATM a vigilar en salud humana, animal, ambiental y cadena alimentaria
3. Diagnóstico situacional de los software o sistemas de información utilizados en la vigilancia de la AMR, en salud humana, animal, ambiental y cadena alimentaria

Según objetivos de la VIRAM (Vigilancia Integrada Resistencia Antimicrobiana) se logró realizar las siguientes actividades:

Fortalecer la interacción e integración del componente laboratorial, con los otros componentes (clínico, epidemiológico y farmacia) de la VIRAM a nivel local, regional y nacional.

El 25 de julio se aprobó la NTS. N°163-MINSA/2020/CDC Vigilancia de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, donde se considera la derivación de bacterias con mecanismos inusuales de resistencia. Norma que el Ítem 6, se incorpora la parte laboratorial para cumplimiento y participación en el PEED, uso de software Whonet u análogo, derivación de cepas con perfiles inusuales de resistencia al LRNIIH (Laboratorio de Referencia Nacional Infecciones Intrahospitalarias), envío oportuno de cepas en casos de brotes.

Se tuvo la participación de hospitales en reuniones virtuales de coordinación y asistencia técnica, en el marco de la NTS. N°163-2020/MINSA de vigilancia de IAAS y RAM en el contexto de UCIs - COVID, (Jefes de servicios, Unidad de: Laboratorio, epidemiología, infectología de cada hospital):

- Hospital Nacional Dos de Mayo - MINSA.
- Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión - MINSA.
- Hospital Nacional Cayetano Heredia – MINSA.
- Hospital Nacional Loayza – MINSA.
- Hospital Nacional Guillermo Almenara – ESSALUD.
- Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa MINSA.

- Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo ESSALUD.
- Hospital Regional de Loreto MINSA
- Hospital Regional de Lambayeque MINSA.
- Hospital Nacional Almanzor Aguinaga asenjo de Chiclayo ESSALUD

Contribuir a la VIRAM, así como a los sistemas de vigilancia internacionales GLASS y ReLAVRA.

Actividades desarrolladas, respecto al software WHONET y sistema de NETLAB para el fortalecimiento de la Vigilancia integrada de la Resistencia a los antimicrobianos. Estas actividades fueron realizadas por un equipo de trabajo del Instituto Nacional de Salud integrado por: Blga. Maritza Mayta Barrios – IIH, Med. Javier Silva Valencia – UIE, Med. Martin Yagui Moscoso – UIE, Ing. Silvia Ponce – OGIS.

- Elaboración, instalación de la Plantilla Nacional Whonet, en los hospitales participantes de la VIRAM-Koica de Lima y Callao. (Año 2020)
- Desarrollo del Curso virtual ¨Gestión de datos de RAM con el software Whonet¨ hospitales Lima y provincias (Desde mayo a agosto del 2022)
- Actualización de accesos al Netlab 1, para personal de epidemiología y laboratorio Lima y provincias.

Actividades del Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual

- Participación en la realización del Programa Externo de Evaluación Externa del Desempeño (PEED) en Microbiología y Resistencia Antimicrobiana. En la evaluación de identificación microbiana de las cepas remitidas en el grupo de bacterias de transmisión sexual, CEPA PEED – MICRO 10-2020, los resultados reportados fueron 63 ,63% (7/11) concordantes en la identificación de género y 36,36% (4/11) en la identificación de género y especie. Para lo cual, los establecimientos emplearon 27,27% (3/11) métodos automatizados, 18,18% (2/11) método convencional y 18,18% (2/11) no especificaron. En la evaluación de susceptibilidad antimicrobiana de las cepas remitidas en el grupo de bacterias de transmisión sexual, los resultados del total de 16 interpretaciones para la categorización de la susceptibilidad de la cepa de *Neisseria gonorrhoeae*, el 25% fueron errores de interpretaciones, distribuidas en Errores Menores (EME), 12.5 % Errores Mayores (EMA) y 0% Errores Muy Mayores (EMM), cuyos participantes fueron los siguientes:

    - Hospital Nacional Dos de Mayo-Lima
    - Hospital Nacional Cayetano Heredia-Lima
    - Hospital Nacional Arzobispo Loayza-Lima
    - Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-Callao

- Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen-Lima
- Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-Lima
- Hospital III Regional Honorio Delgado – Arequipa
- Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo – ESSALUD Arequipa
- Hospital Regional Lambayeque
- Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo – ESSALUD Lambayeque
- Hospital Regional de Loreto "Felipe Arriola Iglesias"
- Hospital III Iquitos – ESSALUD Loreto

Estandarizar los procesos para la detección temprana de resistencias emergentes, de alto riesgo para la salud humana, el cual permita iniciar oportunamente procesos locales y nacionales de control y contención.

Se realizó la elaboración de material audiovisual métodos de diagnóstico de blue CARBA y Agar spot colistina. https://www.youtube.com/watch?v=ZcCYNJGTwvU; https://www.youtube.com/watch?v=ajY9okEjPuU

Se realizó capacitaciones virtuales en la preparación de medios de tamizaje Spot colistina y el medio de Blue CARBA, dentro del marco del Proyecto financiado por la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA), a personal de salud de los siguientes hospitales:

- En Lima

  - Hospital Guillermo Almenara – Essalud
  - Hospital Nacional San Bartolomé
  - Hospital Nacional María Auxiliadora
  - Hospital Nacional Hipólito Unanue
  - Hospital de Emergencias Ate Vitarte y Hospital Vitarte
  - Hospital Nacional Villa el Salvador
  - Hospital Nacional Arzobispo Loayza
  - Hospital Nacional Cayetano Heredia
  - Hospital Nacional Dos de Mayo

- En Regiones del interior del país**:**

  - Hospital Regional Ayacucho y H. Antonio Lorena - Cusco
  - Instituto Regional de Neoplasias (IREN – Centro), Junín
  - Hospital Regional de Loreto – MINSA
  - Hospital III Iquitos – ESSALUD
  - Hospital Regional Honorio Delgado, MINSA – Arequipa.
  - Hospital Nacional Alberto Seguin Escobedo ESSALUD – Arequipa.
  - Hospital Regional Lambayeque, MINSA – Lambayeque.

- Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo, ESSALUD - Chiclayo

Garantizar una adecuada calidad en el procesamiento rutinario de muestras prioritarias, a través de la capacitación y fortalecimiento de los laboratorios de los establecimientos de salud, a través del programa de evaluación externa del desempeño.

A continuación, se describen los parámetros de Análisis y Evaluación del PEED

Criterio para evaluar	Parámetro
Identificación bacteriana	- Concordancia en género y especie = 100% - Concordancia en género = 50% - Sin concordancia = 0% - No-respuesta o no-identificación = 0%
Sensibilidad antimicrobiana	- Puntos de corte del CLSI vigente calificación 100% - Error "menor": discrepancia que involucra la categoría de interpretación intermedia (sensible por intermedio, resistente por intermedio, intermedio por sensible o intermedio por resistente). calificación 35% - Error "mayor": clasificación como resistente de una cepa sensible (falsa resistencia). calificación 17% - Error "muy mayor": clasificación como sensible de una cepa resistente (falsa sensibilidad). calificación 0%.

A continuación, se muestra la relación de cepas enviadas en el PEED – MICRO - RAM

Laboratorio	Número de cepas seleccionadas n=10	Microorganismos seleccionado ó ítem de ensayo (ejemplo)	Codificación (ejemplo) dicha codificación se deberá cambiar anualmente
ETP	3	*Salmonella* Typhimuriun *resistente a colistina (mcr -1)*	PEED - MICRO - 1 - 2020
		Shigella flexneri *con BLEE*	PEED - MICRO - 2 - 2020
		E. coli ATCC 25922 sensible a todos los antibióticos	PEED - MICRO - 3 - 2020
IRAs	2	*S. pneumoniae* serotipo 19A resistente a penicilina y eritromicina	PEED - MICRO - 4 - 2020
		H. influenzae serotipo b sensible a todos los antibióticos	PEED - MICRO - 5 - 2020
IIH	3	*K. pneumoniae* BAA 1705 KPC positiva, productora de serina carbapenemasa	PEED - MICRO - 6 - 2020
		K. pneumoniae BAA 2146 NDM positiva, productora de metaloβlactamasa	PEED - MICRO - 7 - 2020
		S. aureus ATCC 43300, *mec*A positiva MSRA	PEED - MICRO - 8 - 2020
BTS	2	*N. gonorrhoeae*	PEED - MICRO - 9 - 2020
		N. lactamica	PEED - MICRO - 10 - 2020

Enteropatógenos (ETP), Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs), Infecciones Intrahospitalarias (IIH) y Bacterias de Transmisión Sexual (BTS)

2.3 Objetivo Estratégico 3. Reducir la incidencia de las infecciones con medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de la infección

Intervención estratégica: Prevención y control de infecciones incluidas en los planes de estudios universitarios y capacitación del personal de la salud.

Con el propósito de reforzar la capacitación del personal de salud sobre prevención y control de infecciones y en la resistencia antimicrobiana, el Instituto Nacional de Salud (INS) realizó un taller denominado: ***"Investigación y Control de IAAS por microorganismos resistentes en el contexto de la pandemia de COVID-19"*** del 4 al 8 de agosto del 2020. Dado el contexto de la pandemia, el taller se desarrolló de forma virtual con la participación de ponentes extranjeros, ponentes del CDC-MINSA, INS, DIGEMID y de profesionales de hospitales MINSA, EsSalud y de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Participaron un aproximado de 500 profesionales de diferentes hospitales de diferentes departamentos del Perú e inclusive participantes de otros países de la Región de las Américas. Los temas que se trataron fueron:

- Vigilancia epidemiológica IAAS e Investigación de brotes.
- Aspectos microbiológicos de IAAS y resistencia antimicrobiana.
- Plan de optimización del uso de antimicrobianos.
- Panorama y manejo clínico de las infecciones por microorganismos multirresistentes.

La Comisión Multisectorial para enfrentar la resistencia a los Antimicrobianos invitó a los profesionales de la Salud Humana, Salud Animal y Medio ambiente, además de la Comunidad en general a participar de los diversos eventos y actividades organizados por diversas instituciones conformantes de la Comisión Multisectorial celebrando la Semana Mundial de Concientización sobre el uso de los Antimicrobianos.

La Universidad Peruana Cayetano Heredia realizó una charla online sobre ***"Mecanismos moleculares de resistencia a antimicrobianos en el Perú: Estudios en los últimos 10 años"*** el 3 de noviembre del 2020. Junto con el MINSA se realizaron los webinars sobre: "El rol del laboratorio de microbiología en el control de la resistencia antibiótica" el 14 de noviembre del 2020 el cual contó con 60 asistentes, el ***"Programa de Optimización de Antimicrobianos"*** realizado el 20 de noviembre del 2020 que contó con 40 asistentes y ***"Cómo la genómica revolucionó la forma de pensar la vigilancia de la resistencia antibiótica en Argentina y Latinoamérica"*** realizado el 27 de noviembre del 2020 contando con la participación de 100 asistentes.

Simposio en la semana de la concientización del uso de antibióticos *Campylobacter spp., Salmonella spp*. y *E. coli,* Vigilancia integrada de la resistencia antimicrobiana en el Perú del 4 al 6 de diciembre del 2020 organizado por el Colegio de Biólogos – Regional VII de Lima.

El Instituto de Medicina Tropical Alexander Von Humboldt de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en colaboración con la Facultad de Medicina, la Facultad de Salud Pública y Administración y la Escuela de Postgrado Víctor Alzamora Castro relanzaron la Maestría en Control de Enfermedades Infecciosas y Tropicales (MCEIT) cuyo objetivo es formar profesionales capaces de diseñar, implementar, evaluar y monitorizar políticas y programas de control de las enfermedades infecciosas y tropicales de mayor importancia en la salud pública en el Perú y Latinoamérica con un enfoque transdisciplinario. La convocatoria se inició en diciembre del 2020 y la selección e inicio de clases se realizará en marzo del 2021.

Intervención estratégica: Implementar la supervisión en la Vigilancia, Prevención y Control de IAAS

La Comisión Multisectorial, mediante el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC-MINSA, realizó visitas presenciales de monitoreo, asistencia técnicas y capacitación en servicio (talleres) en vigilancia de IAAS dirigido al personal de epidemiología de los establecimientos de salud notificantes en las regiones de Piura, Arequipa, Tumbes, Puno, Moquegua y Cajamarca en las cuales se visitaron establecimientos de salud y se realizaron las capacitaciones en servicio sobre la vigilancia epidemiológica de IAAS de acuerdo con la siguiente tabla:

Región	**Fecha**	**Establecimientos de salud visitados**
Piura	25 al 28 de febrero 2020	Hospitales: Apoyo Sullana, Chulucanas y Nuestra Señora de Paita.
Puno	16 al 20 de noviembre 2020	Hospitales: Barrionuevo Nuevo, Carlos Monge, Ayaviri, Azángaro, Manuel Núñez Butron, EsSalud de Juliaca y Puno.
Moquegua y Tacna	23 al 27 de noviembre 2020	Hospitales: Regional de Moquegua, Ilo, Tacna; EsSalud Moquegua, Ilo y Tacna.
Cajamarca	09 al 11 de diciembre 2020	Hospitales: Regional de Cajamarca, EsSalud de Cajamarca y Clínica privada.
Arequipa	01 al 05 de diciembre 2020	Establecimientos de Salud: Hospital de EsSalud Arequipa, Hospital Regional Honorio Delgado, Hospital Goyeneche e Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas.
Tumbes	14 al 17 de diciembre 2020	Establecimientos de Salud: Hospital Regional de Tumbes, Hospital EsSalud de Tumbes, C.S. Zarumilla y Clínica Feijó.

Asimismo, se realizaron capacitaciones virtuales mediante la plataforma Zoom para socializar la Norma Técnica N° 163-MINSA/2020/CDC, la mayoría de ellas destinadas a socializar la Norma Técnica de la Vigilancia de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud dirigido al personal de epidemiología de los establecimientos de salud notificantes de IAAS a nivel

nacional, llegando a reunir a un total de 320 asistentes.

Entre los meses de Julio y agosto, la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública (DGIESP), realizó: 7 asistencias técnicas en formato virtual, a las cuales asistieron 646 trabajadores de IPRESS de 28 regiones (Junín, Ayacucho, Lambayeque, Loreto, Lima, Cusco, Moquegua, Apurímac, Amazonas, Ancash, La Libertad, Ucayali, Piura, Pasco, Arequipa, Ica, Tacna, Madre de Dios, Puno, Moquegua, Huancavelica, San Martín, Tumbes, Callao y Lambayeque).

Adicionalmente, ante probable brote por IAAS en Hospital Arzobispo Loayza por *Acinetobacter baumannii* en UCI-COVID, DGIESP-DENOT realizó la supervisión del servicio UCI para el monitoreo de recomendaciones correspondientes a las acciones de prevención y control de infecciones. También se realizaron 2 visitas de supervisión a Hospitales priorizados de Lima Metropolitana, en articulación con el CDC-Perú: al Hospital de Emergencias Villa el Salvador y al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

Intervención estratégica: Implementación y fortalecimiento de la vigilancia, prevención y control de IAAS

Se fortaleció la vigilancia epidemiológica, es así como el día 17 de septiembre de 2020, el CDC-MINSA emitió la Alerta epidemiológica Nº 20 (código: AE - 020 - 2020). El objetivo fue alertar a los servicios de salud públicos y privados, ante el incremento de riesgo de IAAS, en el contexto de la epidemia por COVID-19, a fin de fortalecer la vigilancia epidemiológica e implementar acciones de prevención y control de infecciones, para disminuir el impacto en la salud pública.

El día 9 de diciembre de 2020, el CDC-MINSA emitió la Alerta epidemiológica Nº 27 (código: AE - 027 - 2020). El objetivo fue alertar a los servicios de salud públicos y privados, ante el hallazgo de *Candida auris* resistente en el Perú, a fin de fortalecer las capacidades para detectar y notificar oportunamente, así como implementar las acciones de prevención y control de infecciones para evitar y controlar su diseminación en los servicios de salud.

Con el propósito de fortalecer la vigilancia de IAAS, el CDC-MINSA aprobó el documento con la resolución ministerial N° 523-2020-MINSA de fecha 25 de julio 2020, norma técnica de salud N° 163–MINSA/2020/CDC para la vigilancia de las infecciones asociadas a la atención de la salud. Actualmente, el CDC-MINSA se encuentra realizando la actualización del aplicativo web de la vigilancia de la IAAS y se está trabajando la Directiva de Investigación y control de brotes de infecciones.

Por otro lado, la DGIESP elaboró durante el 2020 una propuesta de actualización de la norma técnica de prevención y control de infecciones, y estuvo siendo evaluada por las distintas direcciones y/o dependencias involucradas en Prevención y Control de IAAS.

Intervención estratégica: Inclusión de temas sobre la higiene, prevención y el control de infecciones como un contenido básico (obligatorio) de la capacitación y formación de profesionales médicos veterinarios.

El Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES), entidad adscrita al Ministerio de la Producción, realizó el 13 de noviembre del 2020 una capacitación sobre prevención, control de infecciones y resistencia antimicrobiana a médicos veterinarios.

Intervención estratégica: Promoción de buenas prácticas de higiene en toda la cadena alimentaria.

Con el fin de difundir la aplicación de buenas prácticas de higiene en toda la cadena alimentaria, la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) organizó 3 capacitaciones a restaurantes, con la participación de 201 personas vía teleconferencia, pertenecientes a las regiones de Amazonas, Puno, Piura, San Martín, Tacna, Apurímac, Cusco, Lambayeque, Huancavelica, Moquegua, Ica, Cajamarca, Lima y Callao; y a 4 ollas comunes, contando con 257 participantes a nivel nacional. Adicionalmente, se capacitó a personal de las DIRESAS, DIRIS y Municipalidades en la capacitación a manipuladores de alimentos de mercados de abasto de las 25 regiones del Perú.

La DIGESA trabajó la actualización de la norma sanitaria para los servicios de alimentación colectiva, la misma que fue publicada para validación y aportes del público interesado mediante RM 405-2020-MINSA el 18 de junio de 2020.

SANIPES realizó 42 eventos de capacitación de buenas prácticas de higiene a productores y procesadores de alimentos, llegando a un público de 2300 personas. También trabajó en la elaboración de los proyectos de ***"Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Sectorial de Inocuidad para las Actividades Pesqueras y Acuícolas"***, y de ***"Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la Sanidad de los Recursos Hidrobiológicos en el ámbito de competencia del Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES)"***, los cuales estuvieron en preparación para su prepublicación en 2021. El Servicio de Sanidad Agraria (SENASA), elaboró 5 guías de buenas prácticas agropecuarias con el fin de actualizar, implementar y supervisar la normativa sobre buenas prácticas de higiene en toda la cadena alimentaria.

- Guía de Buenas Prácticas Pecuarias en la producción de aves de postura comercial.
- Guía para la Implementación de Buenas Prácticas Pecuarias de pollo y pavo de engorde.
- Guía de Buenas Prácticas en la producción de Porcinos.
- Guía de Buenas Prácticas en la producción de Bovinos de carne.
- Guía de Buenas Prácticas en Explotaciones Lecheras.

Estas fueron aprobadas mediante Resolución Directoral 0058-2020-MINAGRI-SENASA-DIAIA.

2.4 Objetivo estratégico 4: Utilizar de forma óptima los medicamentos antimicrobianos en la salud humana y salud animal

Intervención estratégica. Establecer una línea de base sobre el uso de antimicrobianos en el país

Evaluación del Consumo de Antimicrobianos (ATM) a nivel país

La Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) del Ministerio de Salud de Perú, es la autoridad de medicamentos a nivel nacional y miembro de la Comisión Multisectorial encargada de la implementación del Plan Nacional Multisectorial para enfrentar la resistencia de antimicrobianos en el país. En el marco de las actividades del Plan Nacional Multisectorial de Perú, tiene bajo su responsabilidad realizar la vigilancia de consumo de antimicrobianos (AMC) a nivel nacional como una mediada aproximada del uso de estos fármacos en la población peruana.

La vigilancia del consumo de antimicrobianos, desde el 2020 es una de las vigilancias consideradas en el sistema de vigilancia de la resistencia antimicrobiana a nivel Global de la Organización Mundial de la salud OMS-GLASS dentro de módulo de vigilancias de rutina.

La vigilancia del consumo consiste en determinar el perfil del consumo de antimicrobianos a través del tiempo derivadas de fuentes de datos agregados, no brindan información disponible sobre los pacientes que reciben los medicamentos o por qué se usan los antimicrobianos por ello se considera una medida indirecta del uso de antimicrobianos.

La vigilancia del consumo de antimicrobianos a nivel país se viene realizando en el Perú desde el 2017, de acuerdo con la metodología de la Organización Mundial de la Salud (Manual Vigilancia del consumo de Antimicrobianos a nivel nacional). Mediante esta metodología el volumen de consumo se determina en Dosis Diarias Definidas (DDD) y además se emplea la Clasificación Anatómica Terapéutica y química de los antimicrobianos (ATCC) para identificar a los antimicrobianos. Las fuentes de datos pueden ser diversa, para el caso de Perú a partir del 2019 se emplea las recetas atendidas en los servicios de farmacia de los establecimientos de salud a nivel nacional de los subsectores MINSA y ESSALUD que cubren la atención del 70-80% de la población peruana.

Los datos de consumo del 2020 a nivel país (MINSA y ESSALUD) mostraron que por cada 8 habitantes al menos uno recibió un ATM por día. La Dosis Diarias Definidas por 1000 habitantes por día (DID) fue de 8.06 y los grupos farmacológicos de antimicrobianos de mayor consumo fueron macrólidos y penicilinas de amplio espectro (con 1.29 DID cada uno), seguido por fluoroquinolonas (0.81 DID) tetraciclinas (0.55 DID), representando el 16%, 10% y 6.8% del consumo de antimicrobianos respectivamente.

Los datos de consumo a nivel país del 2020 en relación con el consumo del 2019, muestran una disminución de 4.44 DID (12.5 en el 2019 y 8.06 en el 2020), que se explica por la falta de

disponibilidad de medicamentos, entre ellos los antimicrobianos, en el mercado farmacéutico nacional, ocasionado por la pandemia de COVID-2019.

El consumo de macrólidos en el 2020, si bien es menor que en el 2019 (2 DID en el 2019 y 1.29 DID en el 2020), fue uno de los grupos farmacológicos de mayor consumo. Mientras que el 2019 ocupó el segundo lugar, en el 2020 ocupó el primer lugar juntamente con las penicilinas de amplio espectro.

Los antimicrobianos mayor consumo fueron azitromicina (1.29 DID), amoxicilina (1.29 DID), ciprofloxacino (0.81 DID), doxiciclina (0.55 DID) y amoxicilina/ácido clavulánico (0.51 DID), siendo dos del grupo de vigilancia de acuerdo con la clasificación de la OMS (Azitromicina y Ciprofloxacina).

Para contener la resistencia a los antimicrobianos la Organización Mundial de la Salud ha clasificado a los antimicrobianos en 3 grupos: de Acceso, Vigilancia y Reserva (AWaRe) en función al riesgo de desarrollar resistencia y se estableció que se debe mantener una relación de consumo de antimicrobianos del 60% del Grupo de Acceso y 40% del grupo de Vigilancia (60/40). El objetivo general es reducir el uso de antibióticos del grupo de vigilancia y de Reserva (los antibióticos más cruciales para la medicina humana y con mayor riesgo de resistencia) y aumentar el uso de antibióticos de Acceso en quienes el desarrollo de resistencia es bajo.

En el reporte de los datos de consumo del 2020 se observó que no se guarda la relación 60/40. El grupo de Acceso representó el 53% y el grupo de vigilancia el 47% (53/47). Si se expresa en DID, corresponde a 4.27 y 3.78, respectivamente. Estos resultados difieren de los observados en el 2019 en los cuales se guardaba la relación 60/40 (Acceso 67/Vigilancia 33), indicando que en el 2020 el consumo de antimicrobianos del grupo de Vigilancia fue mayor en el 2019. Es importante realizar el seguimiento para verificar si el consumo de los Antimicrobianos del grupo vigilancia (WATCH) está justificado, ya que en este grupo se incluye la mayoría de los "antimicrobianos de importancia crítica de mayor prioridad" para uso veterinario y en medicina humana. Estos antibióticos se recomiendan solo para indicaciones específicas y limitadas.

Consumo de antimicrobianos del Perú en la Región Latinoamericana

Se participó en el proyecto regional de consumo de antimicrobianos a nivel país, liderado por la OMS en apoyo a las actividades de los planes nacionales para contener la resistencia de antimicrobianos a nivel de la región. En este proyecto participaron además de Perú, Argentina, Chile, Colombia, Paraguay, Costa Rica y Uruguay. De acuerdo con los resultados el consumo en el Perú (12.5 DID) se encuentra por debajo de la media de los consumos (13 DID) de la región. El rango de consumo de la región fue muy variable se encontró entre 1.91 - 36.32 DID. Los resultados de este proyecto fueron publicados en la revista Journal of Primary Care & Community Health. https://doi.org/10.1177/21501319221082346

Consumo de antimicrobianos del Perú a nivel global

En el 2020 se subió a la plataforma de Vigilancia de la Vigilancia Mundial de Resistencia de Antimicrobianos de la Organización Mundial de la Salud (OMS-GLASS), en el módulo de consumo de ATM los datos de consumo de antimicrobianos del Perú del 2019 (con datos de los subsectores MINSA y ESSALUD). El envío de esta información se realizó en cumplimiento con el compromiso asumido por el país a través de la comisión multisectorial con la OMS.

Intervención estratégica. Intervención estratégica: Implementar medidas que promuevan el uso racional de antimicrobianos en hospitales priorizados

Actividad. Implementar un plan de optimización del uso de antimicrobianos a nivel hospitalario

Actividad secundaria: Capacitación del personal de salud de los establecimientos de salud (EESS) a nivel nacional en el uso optimizado de ATMs: A partir del año 2019, todos los años la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas, en el marco de sus competencias realiza una reunión a nivel nacional para fortalecer las capacidades de los profesionales de la salud en el uso Racional de Antimicrobianos. En el año 2020 se realizó una Reunión técnica Internacional sobre el uso Racional de Antimicrobianos con enfoque de una sola salud en el marco de la semana de concientización del uso de antimicrobianos, en la que participaron ponentes nacionales e internacionales y el público objetivo fueron los profesionales de la salud a nivel nacional.

Seguimiento de los Programas de Optimización de Antimicrobianos (PROA) a nivel hospitalario

A partir del año 2017 se vienen realizando pilotos para la implementación de los PROA hospitalarios en los EESS a nivel nacional en el marco del proyecto de Agencias Reguladoras de Medicamentos en coordinación con la OMS/OPS una iniciativa para apoyar el desarrollo de los Planes Nacionales para contener la resistencia a los antimicrobianos (AMR). Bajo esta modalidad durante los años 2017 al 2020, 8 hospitales a nivel nacional implementaron y fortalecieron sus PROAS. Asimismo también se realizaron pilotos para el estudio de Prevalencia Puntual de uso de antimicrobianos (PPS) mediante la metodología de la Organización Mundial de la salud.

En diciembre del 2019 se terminó con la elaboración del proyecto de Norma Técnica de salud (NTS) para la implementación de los PROA a nivel hospitalario. El proyecto de NTS siguió el proceso de aprobación del Ministerio de Salud. Esta norma establece que la implementación del PROA como los PPS se realicen de carácter obligatorio. Mientras no se contó con la NTS, se realizaron reuniones virtuales a fin de motivar a los establecimientos de salud a implementar y /o fortalecer sus PROA.

El 15 de enero año 2020 se realizó una reunión virtual con la asistencia técnica del Dr. Gabriel Levy Hara Médico Infectólogo jefe de Unidad Infectología, Hospital Carlos G Durand, Buenos Aires, Argentina, para realizar el seguimiento de los PROA implementados y fortalecidos, durante el 2017 al 2019, así como para motivar a otros EESS en su implementación. En esta reunión los EESS hospitalarios que tienen implementados sus PROA compartieron sus experiencias y el avance de sus actividades. Además, se realizaron recomendaciones sobre las intervenciones de los PROAS y elaboración del plan de trabajo anual para el 2020, para el respectivo seguimiento.

Actividad secundaria. Capacitación del personal de salud de los establecimientos de salud en Estudio de Utilización de Medicamentos (EUM): Reunión Técnica de capacitación sobre la metodología de la OMS para determinar el consumo de ATM

En enero del 2020 se realizó una reunión de Capacitación sobre la determinación de consumo de antimicrobianos a nivel país y a nivel hospitalario, con la conducción de un ponente internacional y profesionales de la DIGEMID, se contó con la asistencia de Químicos Farmacéuticos representantes de las GERESAS/DIRESAS/DIRIS y Hospitales a nivel nacional.

Asistencia técnica a establecimientos de salud priorizados

Los días 29 y 30 de enero del 2020, se realizaron asistencias técnicas a 4 hospitales de III nivel de atención, uno de la seguridad social EsSalud y 3 del Ministerio de salud, sobre la determinación de consumo de antimicrobianos mediante la metodología de la OMS, con el acompañamiento de un experto internacional Dr. Albert Figueras, médico farmacólogo de Universidad de Barcelona-España.

Curso de metodología de la OMS para la vigilancia del consumo de antimicrobianos a nivel de país

De agosto a diciembre del 2020 se realizó un curso sobre la metodología de la OMS a nivel país, bajo la modalidad asincrónica, empleando la plataforma de Google suit basado en el curso en línea elaborado por la Organización Mundial de la Salud. Se conto con la participación de químico farmacéuticos representantes de la diferentes Direcciones Regionales, Gerencias Regionales y Direcciones de Redes Integrales de salud a nivel nacional. Al final del curso los participantes presentaron un informe sobre el perfil de consumo de antimicrobianos de su región. El número de años de vigilancia del consumo fue variable (de 2 a 5 años). En el curso se programó una conferencia virtual con la participación de dos ponentes internacionales, expertos en la vigilancia de consumo a nivel país y a nivel hospitalaria. La finalidad de la conferencia fue para esclarecer dudas del curso.

Fortalecimiento de las Capacidades Técnicas – Industria Alimentaria

Industria de Quesos: Un diagnóstico de situación sanitaria de las empresas queseras pequeñas en principales cuencas lecheras del país concluyó que las micro y pequeñas empresas queseras no están en capacidad de cumplir la normativa sanitaria.

Acciones: Se desarrolló un modelo de intervención para lograr que otras MYPES que elaboran alimentos de alto riesgo apliquen el sistema HACCP) que incluyó un plan para el fortalecimiento de las capacidades técnicas en la cadena productiva de queso fresco y semi-madurado, en las micro y pequeñas, cuyo objetivo general fue fortalecer capacidades de los distintos actores involucrados en toda la cadena productiva del queso fresco y semi-madurado, con miras a la Validación Técnica Oficial del HACCP. Este plan tiene una duración de 18 meses y se aplicará en las regiones de Cajamarca, Puno, Ayacucho y San Martin con producción lechera en micro y pequeñas empresas que elaboran quesos frescos y semi-madurados. Las actividades programadas para 2020 fueron:

- MINAGRI: Creación de la Comisión Multisectorial de carácter temporal para el fortalecimiento de la cadena productiva de la leche y sus derivados
- PRODUCE: Se atenderán a 55 empresas en total de las regiones de Cajamarca-15, Lima-20, Junín-10, Arequipa-10. El servicio contemplará dos etapas, la primera de refuerzo de los pre-requisitos del sistema HACCP, y la segunda el desarrollo del Plan HACCP. Actualmente se está sistematizando la información para colocarla en la nube y Drive o WeTransfer.
- MINISTERIO DE SALUD: Acompañamiento y monitoreo

Obstáculos identificados:

- Intervenciones de la DIGESA con diferente enfoque de gestión (fiscalizador/sancionador y asistencia técnica/promotor)
- Se tiene dos escenarios, los establecimientos que elaboran quesos y los centros de acopio de quesos (producto terminado).
- Se utiliza instrumentos de vigilancia sanitaria no aplicables a centros de acopio de quesos.
- Brote de Síndrome de Guillain Barré, cuyo patógeno asociado es el *Campylobacter jejuni*, y el CDC informa que en el estudio de casos controles, los encuestados mencionan haber consumido quesos de corte o queso fresco. Pero no hay vinculación científicamente comprobada.

2.5 Objetivo Estratégico 5. Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de Perú, y aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones

Se realizaron las coordinaciones con el secretario de la Comisión multisectorial, no lográndose proporcionar la información solicitada.

3. INFORME POR INDICADORES Y CUMPLIMIENTO DE METAS SEGÚN OBJETIVO E INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA

3.1 Objetivo Estratégico 1. Mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos a través de una comunicación, educación y formación efectivas.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	Meta 2019	Avance (% ó #)	Meta 2020	Avance (% ó #)
Objetivo estratégico 1:	Mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos a través de una comunicación, educación y formaciones efectivas	Porcentaje de actores clave con conocimiento, actitudes y prácticas adecuadas sobre AMR	Incremento de 20 % anual	No se tiene línea de base	Incremento de 20 % anual	20% (Cursos OMS/OPS/FAO/OIE en SENASA, MINAGRI, CMVP
Objetivo 1.1	Identificación de la percepción y prácticas sobre la resistencia a los antimicrobianos	Informes sobre la percepción y prácticas sobre AMR elaborado	1	0	1	1 informe (vocería, videos, notas de prensa, difusión, acción semana RAM)
Objetivo 1.2	Mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos a través de una comunicación, educación y formaciones efectivas	Número de Colegios Profesionales prescriptores de ATM con planes educativos en el uso racional de ATM	Incremento de 1 colegio profesional anualmente	1	Incremento de 1 colegio profesional anualmente	1 (Colegio Médico Veterinario Perú)

*Tener en cuenta que al no conocer el valor basal una vez que se alcanza el 100% no habrá más incremento

** Una vez que llega al 30% no se espera valor de reducción por ser este el valor de referencia

3.2 Objetivo Estratégico 2. Reforzar los conocimientos y la base científica a través de la vigilancia y la investigación

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	Avance (% ó #)	META 2020	Avance (% ó #)
Objetivo estratégico 2:	Reforzar los conocimientos y la base científica a través de la vigilancia y la investigación	Porcentaje de regiones cuyas autoridades tienen acceso oportuno a resultados de la vigilancia e investigación	Incremento de 20% respecto al año anterior	Se ha iniciado la implementación de la vigilancia integral de la AMR. Aún no se puede calcular este indicador.	Incremento de 25% respecto al año anterior	25% (5 hospitales en Lima y 5 hospitales en provincia recibieron asistencia técnica NTS. N°163-MINSA/2020/CDC vigilancia de IAAS y RAM en el contexto de UCIs-COVID)
Objetivo 2.1	Implementar la vigilancia integral de la resistencia a los antimicrobianos	Vigilancia integrada de la Resistencia Antimicrobiana implementada	Incremento de 20% respecto al año anterior	Se ha iniciado la implementación de la vigilancia integral de la AMR. Aún no se puede calcular este indicador.	Incremento de 20% respecto al año anterior	20% (Instalación de la plantilla nacional Whonet y acceso a Netlab 1, en los hospitales participantes de la VIRAM-Koica de Lima y Callao. Participación del PEED en 12 hospitales del Peru en BTS
Objetivo 2.2	Establecer una red nacional de laboratorios para la vigilancia de la AMR en salud humana, salud animal, salud ambiental y cadena alimentaria	Porcentaje de implementación de la Red	Incremento de 25% respecto al año anterior	11 de 12 establecimientos nivel III han sido fortalecidos para	Incremento de 25% respecto al año anterior	25% (Capacitación presencial y visita a las regiones del Perú para la detección temprana de

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	Avance (% ó #)	META 2020	Avance (% ó #)
		Nacional de Laboratorios		la vigilancia integrada de la AMR. Estamos en un 92% de implementación de la red nacional de laboratorios en salud		resistencias emergentes. 9 hospitales de Lima y 8 de provincias)
Objetivo 2.3	Diseñar, implementar y desarrollar investigaciones para la prevención y control de AMR	Resultados de la investigación en AMR difundidas a la comunidad científica mediante publicaciones científicas en revistas biomédicas indizadas a ISI Scopus o Pubmed; y solicitudes de patentes realizadas	Incremento de 5 publicaciones en AMR anuales	Se han publicado 5 artículos en revistas indexadas sobre el tema de AMR	Incremento de 5 publicaciones en AMR anuales	Se han publicado 7 artículos en revistas indexadas sobre el tema de AMR (rpmesp)

*Tener en cuenta que al no conocer el valor basal una vez que se alcanza el 100% no habrá más incremento

** Una vez que llega al 30% no se espera valor de reducción por ser este el valor de referencia

3.3 Objetivo Estratégico 3. Reducir la incidencia de las infecciones con medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de la infección

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	Avance (% ó #)	META 2020	Avance (% ó #)
Objetivo estratégico 3:	Reducir la incidencia de las infecciones con medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de la infección	Porcentaje de servicios y/o unidades de producción que reducen la incidencia de infecciones priorizadas	Incremento de 5% del total	Aun no se ha podido evaluar	Incremento de 5% del total*	91.2 % (114/125)
Objetivo 3.1	Establecer la capacitación y la formación en prevención y control de infecciones en los planes de educación	Porcentaje de personal de la salud priorizado capacitado en prevención y control de IAAS	Incremento de 5% del total	Se logro un incremento de 25% del total	Incremento de 5% del total *	5% (CDC: Num de personal capacitado en vigilancia de IAAS: 95% (207/303) DGIESP: Número de personal capacitado en control: 646 trabajadores)
Objetivo 3.2	Fortalecer la supervisión en la vigilancia, Prevención y Control de IAAS	Porcentaje de establecimientos de salud con seguimiento de implementación de observaciones en IAAS	Incremento de 5% del total	Incremento de 5% del total	Incremento de 5% del total *	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada
Objetivo 3.3	Establecer la vigilancia, prevención y control de IASS en el primer nivel de atención	Porcentaje de establecimientos de salud del primer nivel de atención que han implementado la vigilancia, prevención y control de IAAS, según estándares nacionales	Incremento de 5% del total	Se logro un incremento de 20 % del total	Incremento de 5% del total *	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	Avance (% ó #)	META 2020	Avance (% ó #)
Objetivo 3.4	Introducir prácticas de prevención y control en entornos veterinarios	Porcentaje de médicos veterinarios con conocimientos, actitudes y prácticas en prevención y control de infecciones en entornos veterinarios	Incremento de 5% del total	Aun no se ha podido evaluar	Incremento de 5% del total *	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada
Objetivo 3.5	Limitar el desarrollo y la propagación de la AMR fuera de los entornos sanitarios mediante la prevención y el control de las infecciones	Porcentaje de personal de la salud que participa en la cadena de producción alimentaria con conocimiento, actitudes y prácticas en inocuidad alimentaria	Incremento de 5% del total	Se ha realizado la medición basal. En el 2022 se evaluará el incremento.	Incremento de 5% del total *	5% (DIGESA: 458 personas capacitadas SANIPES: 2300 personas capacitadas)

*Tener en cuenta que al no conocer el valor basal una vez que se alcanza el 100% no habrá más incremento

** Una vez que llega al 30% no se espera valor de reducción por ser este el valor de referencia

3.4 Objetivo estratégico 4. Utilizar de forma óptima los medicamentos antimicrobianos en la salud humana y salud animal

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	AVANCE (% o #)	META 2020	AVANCE (% o #)
Objetivo estratégico 4:	Utilizar de forma óptima los medicamentos antimicrobianos en la salud humana y salud animal	Porcentaje de servicios y/o unidades de producción que prescriben medicamentos ATM en salud humana, según estándar nacional (Manual de Buenas Prácticas de Prescripción vigente)	Incremento de 10% del total *	Falta elaborar línea base	Incremento de 10% del total *	5%
		Porcentaje de servicios y/o unidades de producción de servicios que utilizan medicamentos ATM en producción alimentaria, según estándar nacional	Decremento de 5% del total *	Falta elaborar línea base	Decremento de 5% del total *	5%
Objetivo 4.1	Medir el uso de antimicrobianos en humanos, animales, agricultura y alimentos	Número de reportes de medición del consumo de antimicrobianos en salud humana	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	1 reporte	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	1 reporte
		Número de reportes de medición del consumo de antimicrobianos en salud animal	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	Falta elaborar línea base	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	1 reporte
		Número de reportes de medición del consumo de antimicrobianos en	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	Falta elaborar línea base	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	No se tiene información

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	AVANCE (% o #)	META 2020	AVANCE (% o #)
		cultivos, alimentos y cultivos acuícolas				
Objetivo 4.2	Asegurar las buenas prácticas en el uso de antimicrobianos en humanos	Porcentaje de pacientes en consulta ambulatoria de los establecimientos de salud con prescripción de ATM	Decremento de 5% del total **	Falta elaborar Línea de base	Decremento de 5% del total **	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada
Objetivo 4.3	Asegurar las buenas prácticas en el uso de antimicrobianos en animales, agricultura, acuicultura y alimentos	Porcentaje de actores clave que cumplen con buenas prácticas en el uso de antimicrobianos en animales, agricultura, acuicultura y/o alimentos	Incremento de 5% del total *	Falta elaborar línea base	Incremento de 5% del total *	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	AVANCE (% o #)	META 2020	AVANCE (% o #)
Objetivo 4.4	Asegurar las buenas prácticas en el uso de antimicrobianos en los hospitales	Porcentaje de establecimientos de salud de nivel III-2, III-1, III-E y II-2 priorizados con un plan de optimización del uso de antimicrobianos implementado	Incremento de 5% del total*	Falta elaborar línea de base	Incremento de 5% del total*	No se tiene información

*Tener en cuenta que al no conocer el valor basal una vez que se alcanza el 100% no habrá más incremento

** Una vez que llega al 30% no se espera valor de reducción por ser este el valor de referencia

3.5 Objetivo Estratégico 5. Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de Perú, y aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	Meta 2019	Avance (% ó #)	Meta 2020	Avance (% ó #)
Objetivo estratégico 5:	Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de Perú, y aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones	Numero de propuestas técnicas para el financiamiento de acciones aprobadas por el MEF	1 propuesta anual	0	1 propuesta anual	No se cumplió
Objetivo 5.1	Preparar información económica necesaria para la toma de decisiones a favor de una inversión sostenible en la prevención y control de la AMR en salud humana, salud animal y salud ambiental	Número de estudios económicos sobre antimicrobianos priorizados ejecutados	3 estudios por año	0	3 estudios por año	No se cumplió
Objetivo 5.2	Promover la canalización de recursos gubernamentales y no gubernamentales para aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones en la prevención y control de la AMR	Número de informes técnicos de solicitud de presupuesto presentados a las instancias competentes.	1 informe técnico anual	En proceso elaboración de los TDR para elaborar la propuesta de PPR	1 informe técnico anual	No se cumplió

*Tener en cuenta que al no conocer el valor basal una vez que se alcanza el 100% no habrá más incremento

** Una vez que llega al 30% no se espera valor de reducción por ser este el valor de referencia

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Perú ha elaborado, aprobado y se ha venido implementado el plan multisectorial para enfrentar la resistencia antimicrobiana (Decreto Supremo Nº 010-2019 el cual lleva la firma del Sr. Presidente de la República y 8 ministros de Estado (Ministerio de Salud, Ministerio de Defensa, Ministerio del Interior, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Agricultura y Riego, Ministerio de la Producción, Ministerio de Trabajo y promoción del Empleo, Ministerio del Ambiente). Con el enfoque "Una Salud" ("One Health"), se tienen las siguientes conclusiones basados en los 5 objetivos estratégicos de acción mundial OMS/OPS:

4.1 En cuanto al Objetivo Nº 1: Fortalecer la concientización y la formación respecto a la RAM en la comunidad en general y en grupos específicos.

Se ha organizado y conmemorado la semana de concienciación sobre el uso de antibióticos con gran participación multisectorial en el 2020. Se distribuyó folletos informativos y se difundió información a través de diferentes medios de comunicación social, pasacalles y una feria informativa a la población general y grupos específicos.

En cuanto al estado del avance en general de este objetivo se cumplió con el objetivo estratégico general y los 2 objetivos específicos. Cabe mencionar que para mejorar la medición de tal indicador sea presentado como un informe o reporte en vez de que sea expresado en porcentaje.

4.2 En cuanto al Objetivo Nº 2: Fortalecer el sistema nacional de vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos

Se ha logrado incorporar al Perú en el sistema global de vigilancia de la resistencia antimicrobiana (GLASS). También en este 2020 se ha realizado el diagnóstico situacional del Sistema de Vigilancia de la resistencia antimicrobiana y se ha fortalecido el equipamiento del Laboratorio de Referencia Nacional y de hospitales del tercer nivel. Además, se ha iniciado la implementación de la Vigilancia Integrada de la Resistencia en cuatro hospitales piloto y se está implementando el sistema de vigilancia de consumo de antimicrobianos en el sector salud.

En cuanto al estado del avance en general de este objetivo se cumplió con el objetivo estratégico general y los 3 objetivos específicos. Cabe mencionar que para mejorar la medición de tal indicador sea presentado como un informe o reporte en vez de que sea expresado en porcentaje.

4.3 En cuanto al Objetivo Nº 3: Prevenir y controlar las infecciones asociadas a la salud humana y a la sanidad animal y vegetal

Este 2020 se actualizó la Norma Técnica de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS). Además, se logró capacitar al personal de salud priorizado en prevención y control de IAAS superior al 90%.

En cuanto al estado del avance en general de este objetivo se cumplió con el objetivo estratégico en general llegando a más del 90% y en cuanto a los objetivos específicos se cumplió con 3 de 5 objetivos. Cabe mencionar que para mejorar la medición de tal indicador sea presentado como un informe o reporte en vez de que sea expresado en porcentaje.

4.4 En cuanto al Objetivo Nº 4: Regular y vigilar el uso de los antimicrobianos en salud humana y animal

Se inicio desde el 2019 a la fecha donde el Perú prohibió el uso, la importación, comercialización, fabricación o elaboración de productos veterinarios que contengan el principio activo colistina (Polimixina E) o cualquiera de sus sales.

El país también viene impulsando el monitoreo del uso de antimicrobianos en la salud humana a través de estudios transversales a nivel hospitalario. Se ha elaborado el proyecto de norma técnica sobre Optimización del Uso de los Antibióticos (PROA) a nivel hospitalario y se está en proceso de elaboración de la norma sobre consumos de antimicrobianos. Se monitoriza anualmente la presencia de residuos de antibióticos en alimentos de origen animal y vegetal.

En cuanto al estado del avance en general de este objetivo se cumplió con la mitad del objetivo estratégico y respecto a los objetivos específicos, se logró solo con 1 de los 4. Cabe mencionar que para mejorar la medición de tal indicador sea presentado como un informe o reporte en vez de que sea expresado en porcentaje.

4.5 En cuanto al Objetivo Nº 5: Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de Perú, y aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones

En cuanto al estado del avance en general de este objetivo no se cumplió con el objetivo estratégico y los 2 objetivos específicos. Cabe mencionar es que se mantenga el reporte o estudio anual como medida de evaluación.

Por la coyuntura nacional existente los lideres (titular y alterno) de cada objetivo estratégico han ido cambiando hasta el 2022, razón por la cual el secretario técnico de la comisión multisectorial

Dr Ronnie Gavilán fue el facilitador de la información brindada hasta el momento. También es necesario recalcar que en el 2020 todos los países del mundo afrontamos la pandemia por COVID 19, razón por la cual disminuyo continuar con un 100% las actividades programadas por la comisión multisectorial dadas el 2019. Sin embargo, como se anexa en la parte final se reunieron los meses de setiembre, octubre y diciembre 2020 para no dejar de lado el desarrollo de estas.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization (WHO). (2017). La OMS publica la lista de las bacterias para las que se necesitan urgentemente nuevos antibióticos.
2. Medicamentos, D. E. Plan estratégico y de acción para reducir el riesgo de selección y diseminación de la resistencia a los antibióticos AEMPS AGENCIA ESPAÑOLA DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS. [cited 2019 Feb 16].
3. Quiñones Pérez, D. (2017). Resistencia antimicrobiana: evolución y perspectivas actuales ante el enfoque" Una salud". Revista Cubana de Medicina Tropical, 69(3), 1-17.
4. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción sobre la resistencia a los antimicrobianos [Internet]. 54.o Consejo Directivo de la OPS, 67.a sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 28 de septiembre al 2 de octubre del 2015; Washington (DC). Washington (DC): OPS; 2015 (documento CD54/12, Rev. 1 y resolución CD54.R15) [consultado el 2 de febrero del 2018]. Se puede encontrar en: https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/CD54-12-s.pdf
5. Plan Multisectorial para enfrentar la Resistencia a los Antimicrobianos 2019-2021. MINSA. 2019 https://antimicrobianos.ins.gob.pe/images/contenido/plan-nacional/Decreto_Supremo_010-2019-SA-c.pdf
6. Millanao, A. R., Barrientos-Schaffeld, C., Siegel-Tike, C. D., Tomova, A., Ivanova, L., Godfrey, H. P., ... & Cabello, F. C. (2018). Resistencia a los antimicrobianos en Chile y el paradigma de Una Salud: manejando los riesgos para la salud pública humana y animal resultante del uso de antimicrobianos en la acuicultura del salmón y en medicina. Revista chilena de infectología, 35(3), 299-308.
7. Quiñones Pérez, D. (2017). Resistencia antimicrobiana: evolución y perspectivas actuales ante el enfoque" Una salud". Revista Cubana de Medicina Tropical, 69(3), 1-17.
8. Plan nacional contra la resistencia a los antimicrobianos. 2017. https://diprece.MINSAl.cl/wrdprss_MINSAl/wp-content/uploads/2017/08/Plan-Nacional-contra-la-resistencia-a-los-antimicrobianos.pdf
9. NTS 163-MINSA/2020/CDC. Norma técnica de salud para la vigilancia de las infecciones asociadas a las atenciónes de salud. https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2021/04/NTS_N163_IAAS_MINSA-2020-CDC.pdf

6. ANEXOS

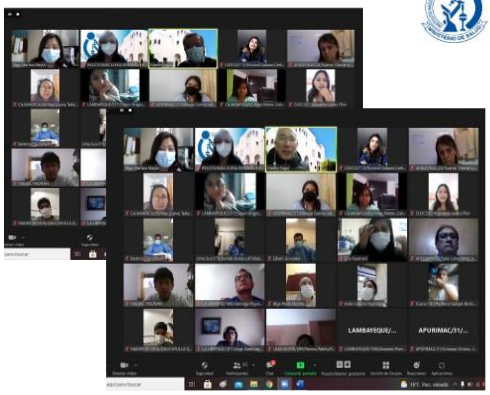
Flyers

Mural en el Centro de Salud San Cosme

Activaciones y Charlas en San Cosme

Algunos afiches de capacitaciones realizadas

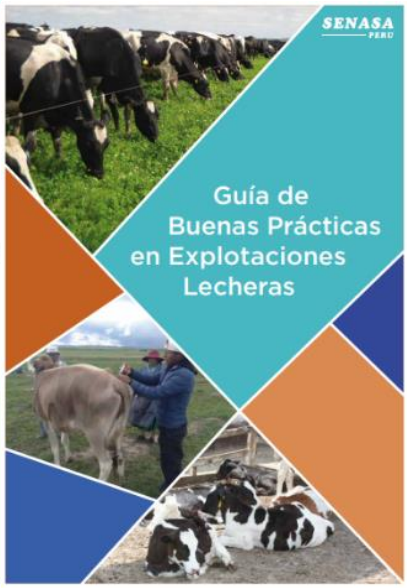
CAPACITACIONES VIRTUALES.

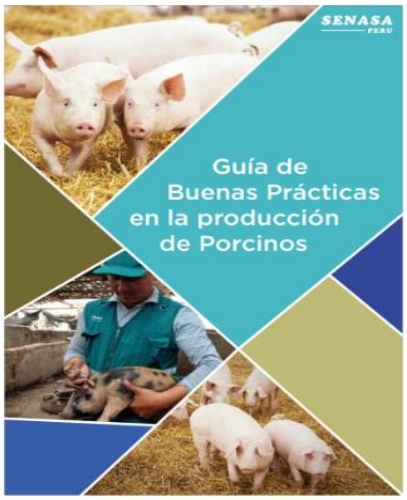


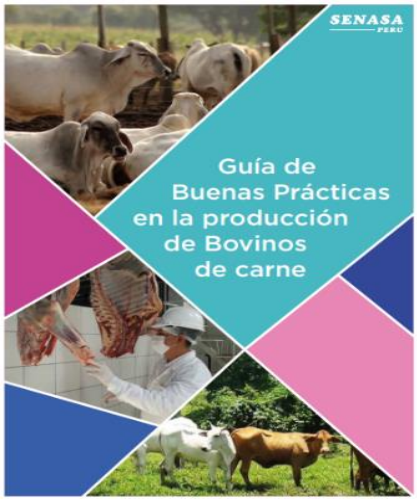
Algunos talleres realizados in situ en distintas locaciones del MINSA

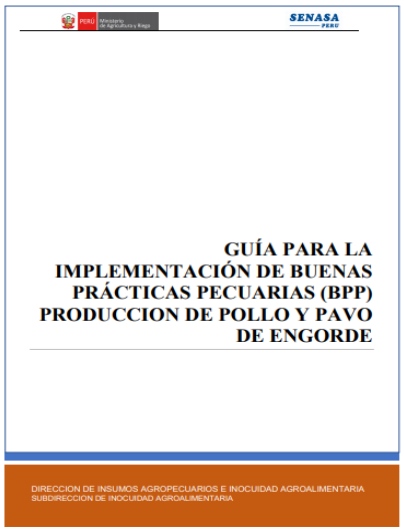
Capacitación de DIGESA a las Ollas comunes

Guías de buenas prácticas agropecuarias









ANÁLISIS DEL AVANCE DEL PLAN MULTISECTORIAL PARA ENFRENTAR LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS 2021

1. INTRODUCCCIÓN

La Resistencia Antimicrobiana (RAM) es un problema complejo que requiere de un enfoque multisectorial para su abordaje. Esta estrategia es el llamado enfoque de “Una Salud”, que significa la puesta en marcha de programas y políticas colaborativas e integradas entre los distintos sectores involucrados que permitan mejores resultados, en una visión de que lo que hacemos en un sector afecta a los demás, y que el trabajo conjunto es lo que se requiere para abordar estas problemáticas.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) conformaron una alianza para combatir la RAM, trabajando de forma coordinada para mitigar los riesgos en la salud humana, sanidad animal y el medioambiente. A este compromiso también se ha unido la Unión Europea (EU) que desde 2011 implementa planes de acción de combate contra la RAM. La OPS brinda cooperación técnica para realizar un análisis de la situación multisectorial de la RAM identificando brechas para iniciativas de control de la RAM, con enfoque de “Una Salud”.

Con Decreto Supremo N° 010-2019 en mayo, en el Perú se aprobó el Plan Nacional Multisectorial para enfrentar la Resistencia a los Antimicrobianos 2019 - 2021, con el enfoque “Una Salud”. El Plan Multisectorial consta de cinco objetivos estratégicos: 1) Mejorar conciencia y comprensión de Resistencia Antimicrobiana; 2)Fortalecimiento de conocimiento mediante vigilancia e investigación; 3) Reducción de la incidencia de infecciones a través de higiene efectiva y prevención de infecciones; 4) Optimizar el uso de agentes antimicrobianos; y 5) Preparar argumentos económicos que favorezca el aumento de la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones.

El objetivo del presente informe es describir y realizar el seguimiento de las acciones del Plan Operativo durante el 2021.

2. INFORME DESCRIPTIVO DEL AVANCE EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES SEGÚN OBJETIVO E INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA

2.1 Objetivo Estratégico 1. Mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos a través de una comunicación, educación y formación efectivas.

Intervención estratégica: Sensibilizar a los profesionales de la salud

En relación con esta intervención estratégica Se llevó a cabo las comunicaciones detalladas a continuación con la finalidad de promover de manera articulada.

Webinar Para la Promoción del Uso Racional de Antimicrobianos en Seres Humanos. Comisión Multisectorial Sobre Resistencia A Los Antimicrobianos En Peru. La escuela Nacional de Salud Pública del MINSA se une a los esfuerzos mundiales para la concientización en el uso racional de los antimicrobianos en los seres humanos 2021 a través de este Webinar. Esta actividad estuvo dirigida a profesionales y estudiantes universitarios de ciencias de la salud a nivel Nacional el 24 de noviembre de 2021, a través de la plataforma Zoom. https://MINSA-gob-pe.zoom.us/j/84808733299

SANIPES lanzó su campaña por la Semana de la Concientización del uso de antimicrobianos. https://sanipesgobpemy.sharepoint.com/personal/prensa_sanipes_gob_pe/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fprensa%5Fsanipes%5Fgob%5Fpe%2FDocuments%2FDIPTICO%20ANTIMICROBIANOS%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fprensa%5Fsanipes%5Fgob%5Fpe%2FDocuments&ga=1

El Colegio de Biólogos del Perú organizó el simposio ***"Perspectiva de la Problemática del Laboratorio en la Resistencia Antimicrobiana con el Enfoque ONE HEALTH"*** el 4 de setiembre. https://antimicrobianos.ins.gob.pe/images/contenido/noticias/2021/PROGRAMA_CBP_Diciembre.pdf

Se realizó el Workshop – ***"Determinación de genes de resistencia a lo antimicrobianos (RAM) mediante técnicas moleculares"***. https://antimicrobianos.ins.gob.pe/images/contenido/noticias/2021/PROGRAMA_ANTIMICROBIANO-c.pdf

Intervención estratégica: Sensibilización a la población en general, con pertinencia cultural y lingüística. (campañas)

Se realizaron las siguientes actividades durante el 2021.

Video animado

El cual fue difundido el 24 de enero por el Facebook con el tema mitos y verdades acerca de la automedicación. https://www.facebook.com/MINSAperu/videos/2824330394508809: (16 mil reproducciones)

Charlas informativas

Se realizaron 6 charlas informativas sobre automedicación realizadas el 15 y 26 enero, así como el 9, 11, 23 y 25 de febrero, a través de la plataforma de Tele IEC y YouTube del Ministeriode Salud, con expositores nacionales.

Webinars

Se realizaron 2 webinar dirigido a agentes comunitarios de salud y población, así como a comunicadores de salud y periodistas, los días 22 de julio y 12 agosto vía zoom, con un experto internacional de la Organización Panamericana de la Salud (Dr. Marcelo Galas) y la participación del secretario general de la Comisión Multisectorial y el director de laDirección de Promoción de la Salud. El tema: "Resistencia antimicrobiana en el contexto de la pandemia Covid".

- Webinar para agentes comunitarios de Salud y población en general se realizócon 505 participantes.
- Webinar para periodistas y comunicadores de Salud, en esta actividad sereportó 75 participantes

Esta actividad fue difundida en los siguientes medios de comunicación:

- Diario El Peruano: https://elperuano.pe/noticia/126702-ops-uso-indiscriminado-de-antimicrobianos-en-pacientes-covid-19-incremento-la-resistencia-a-estos-farmacos
- Agencia Andina**:** https://andina.pe/agencia/noticia-ops-uso-antimicrobianos- pacientes-covid19-aumento-resistencia-a-estos-farmacos-857535.aspx
- Diario El Men (versión web e impresa): https://elmen.pe/uso-de-antimicrobianos-en-pacientes-covid-19-aumento-la-resistencia-a-estos-farmacos/

Vocería

Se realizaron 3 entrevistas en la radioemisora RPP.

- Entrevista al Dr. Marcelo Galas, RPP con el Dr. Elmer Huertas (13/08), transmisiónen vivo: https://www.youtube.com/watch?v=YjMFaXWvG6k
- Dr. Marcelo Galas, Portal web de RPP: https://rpp.pe/vital/salud/microbiologo-de-la-ops-advierte-que-uso-excesivo-de-antibioticos-genera-resistencia-en-bacterias- noticia-1352531
- Entrevista al Dr. Christian Resurección, infectólogo del Hospital Dos de Mayo, enRPP con (25/08), transmisión en vivo: cms.imedia.pe/audios/audio4492104.mp3

Nota de prensa

Se realizaron 5 notas de prensa publicadas el 08, 20 de julio, 09 y 25 de agosto, así como el 26 deseptiembre. Difundida a través del Portal web del Ministerio de Salud y DIGEMID:

- "Automedicación dificulta diagnóstico de enfermedades y podría provocar la muerte" (08/07/21). https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/322298-automedicacion-puede-impedir- diagnostico-de-enfermedades-y-hasta-ocasionar-la-muerte https://www.DIGEMID.MINSA.gob.pe/noticias/2021/07/ID=1914/automedicacion-dificulta-diagnostico-de-enfermedades-y-podria-provocar-la-muerte

  Este fue difundido en los siguientes medios de comunicación:

  Diario El Chino (09/07/21): http://prensa.imedia.pe/custm/notas.php?cod=13659829&pass=b84f81af44a

  Diario El Men (09/07/21): http://prensa.imedia.pe/custm/notas.php?cod=13660050&pass=ead67c74b74

  Agencia Andina: https://andina.pe/agencia/noticia-MINSA-automedicacion-dificulta-diagnostico-enfermedades-y-podria-provocar-muerte-852406.aspx

  Diario El Peruano: https://elperuano.pe/noticia/124217-MINSA-automedicacion-dificulta-diagnostico-de-enfermedades-y-podria-provocar-la-muerte

- "Ministerio de Salud advierte que el uso de antibióticos y pacientes COVID-19 lodebe determinar el médico" (20-07-21). https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/507298-ministerio-de-salud-advierte-que-

el- uso-de-antibioticos-en-pacientes-con-covid-19-lo-debe-determinar-el-medico https://www.DIGEMID.MINSA.gob.pe/Main.asp?Seccion=3&IdItem=2261

Esta fue difundida en los siguientes medios de comunicación:
Diario Expreso: https://www.expreso.com.pe/coronavirus/ministerio-de-salud-advierte-que-el-uso-de-antibioticos-para-el-tratamiento-del-covid-19-debe-ser-autorizado-por-un-medico/

Radio Nacional: https://www.radionacional.com.pe/noticias/locales/uso-de-antibioticos-en-pacientes-con-covid-19-lo-debe-determinar-el-medico

Diario Voces: https://www.diariovoces.com.pe/185654/ministerio-de-salud-advierte-que-el-uso-de-antibioticos-en-pacientes-con-covid-19-lo-debe-determinar-el-medico

- "Menos del 15% de pacientes afectados por COVID-19 necesitaría recibir antibióticos" (09-08-21). https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/510353-menos-del-15-de-pacientes- afectados-por-covid-19-necesitaria-recibir-antibioticos; https://www.DIGEMID.MINSA.gob.pe/Main.asp?Seccion=3&IdItem=2264

  Esta fue difundida en los siguientes medios de comunicación:

  Agencia Andina: https://andina.pe/agencia/noticia-ojo-menos-del-15-pacientes-afectados-covid19-necesitaria-antibioticos-856976.aspx

  Radio Nacional: https://www.radionacional.com.pe/noticias/locales/menos-del-15-de-pacientes-afectados-por-covid-19-necesitaria-recibir-antibioticos

  Agencia de Noticias Órbita: https://agenciaorbita.org/2021/08/09/menos-del-15-de-pacientes-afectados-por-covid-19-necesitaria-recibir-antibioticos/

  TV Perú: https://www.tvperu.gob.pe/noticias/nacionales/menos-del-15-de-pacientes-afectados-por-covid-19-necesitaria-recibir-antibioticos

  Noticias Responsables: https://noticiasresponsables.com/MINSA-y-ops-informaran-sobre-la-resistencia-de-antibioticos-en-tiempos-de-covid-1/

  Chelelo y borolas: https://cheleloyborolas.com/index.php/institucional/57214-MINSA-y-ops-informaran-sobre-los-efectos-de-la-resistencia-a-los-antibioticos-en-tiempos-de-covid-19

  Diario El Chino (11-08-21), versión impresa

Diario El Men (11-08-21) . Versión impresa

- “MINSA y OPS recomiendan evitar uso irracional de antibióticos y otros medicamentossen casos de Covid-19” (25-08-21). Difundida en el portal web del MINSA y DIGEMID. https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/513285-MINSA-y-ops-recomiendan-evitar- uso-irracional-de-antibioticos-y-otros-medicamentos-en-casos-de-covid-19; https://www.DIGEMID.MINSA.gob.pe/noticias/2021/08/ID=2488/ops-y-DIGEMID-recomiendan- evitar-uso-irracional-de-antibioticos-en-casos-de-covid-19

  Esta fue difundida en los siguientes medios de comunicación:

  Diario El Peruano: https://elperuano.pe/noticia/127623-MINSA-y-ops-recomiendan-evitar-uso-irracional-de-antibioticos-en-casos-de-covid-19
  https://www.facebook.com/diariooficialelperuano/posts/2721847328115030

  Radio Nacional: https://www.radionacional.com.pe/noticias/locales/recomiendan-evitar-el-uso-irracional-de-antibioticos-en-casos-de-covid-19

  El Comercio: https://twitter.com/elcomercio_peru/status/1430620208088104962

  Perú21: https://peru21.pe/peru/MINSA-y-ops-recomiendan-evitar-uso-irracional-de-antibioticos-en-casos-de-covid-19-nndc-noticia/

  RPP: http://cms.imedia.pe/2021/08/25/sitauci-n-sanitaria-por-covid-19/44847855/3355

  TV Perú: https://www.tvperu.gob.pe/noticias/nacionales/MINSA-y-ops-recomiendan-evitar-uso-irracional-de-antibioticos-y-otros-medicamentos-en-casos-de-covid-19

  Diario Correo: https://diariocorreo.pe/peru/DIGEMID-recomienda-evitar-uso-irracional-de-antibioticos-en-casos-de-covid-19-nndc-noticia/

  BHTV: https://bhtv.pe/noticias/ops-y-DIGEMID-recomiendan-evitar-uso-irracional-de-antibioticos-y-otros-medicamentos-en-casos-de-covid-19/

  Diario Ahora: https://www.diarioahora.pe/salud/recomiendan-evitar-uso-irracional-de-antibioticos/

  Diario El Chino (27-08-21), versión impresa.

- “Tomar antibióticos sin indicación médica genera resistencia antimicrobiana y la necesidad

de usar medicamentos más potentes" (18 y 20-09-21). https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/523437-tomar-antibioticos-sin-indicacion-medica-genera-resistencia-antimicrobiana-y-la-necesidad-de-usar-medicamentos-mas-potentes; https://www.DIGEMID.MINSA.gob.pe/noticias/2021/09/ID=3224/tomar-antibioticos-sin- indicacion-medica-genera-resistencia-antimicrobiana

Esta fue difundida en los siguientes medios de comunicación:

BHTV: https://bhtv.pe/noticias/tomar-antibioticos-sin-indicacion-medica-genera-resistencia- antimicrobiana-y-la-necesidad-de-usar-medicamentos-mas-potentes/

Diario Expreso: https://www.expreso.com.pe/medicina/automedicacion-solo-produce-necesidad-de-medicinas-mas-fuertes/

Pressperú: https://pressperu.com/tomar-antibioticos-sin-indicacion-medica-genera-resistencia-antimicrobiana/

Sección Noticias: https://seccionnoticias.net.pe/index.php/2021/09/19/tomar-antibioticos-sin-indicacion-medica-genera-resistencia-antimicrobiana-y-la-necesidad-de-usar-medicamentos-mas-potentes/

Undiario: https://undiario.pe/blogs/notas-de-prensa/2021/09/20/tomar-antibioticos-sin-indicacion-medica-genera-resistencia-antimicrobiana-y-la-necesidad-de-usar-medicamentos-mas-potentes

Chelelo y Borolas: https://www.cheleloyborolas.com/index.php/institucional/57839-tomar-antibioticos-sin-indicacion-medica-genera-resistencia-antimicrobiana-y-la-necesidad-de-usar-medicamentos-mas-potentes?utm_campaign=shareaholic&utm_medium=facebook&utm_source=socialnetwork&fbclid=IwAR3xnVuX6W-3PvyOR2UF7-du9Xj9qzncbp1hpH07Dtc9cALmnVbg3tMZ9Q

Diario Chimbote: https://diariodechimbote.com/2021/09/22/actualidad-y-politica-636/

Murales de arte urbano

Se realizaron 2 murales de arte urbano en lima

- Centro de salud Caquetá, ubicado en el distrito del Rímac, de la jurisdicción de LimaNorte (15/09/21)
- Centro de Salud San Juan Salinas (San Martín de Porras), de la jurisdicción de LimaNorte

(16/09/21)

Charlas

También se realizaron charlas a los agentes comunitarios de salud del CS. Caquetá y CS. San Juan Salinas a cargo de los especialistas de la DIGEMID. Los promotores distribuyeron material impreso (dípticos y afiches) en su comunidad.

A los agentes comunitarios de salud de esta ciudad a cargo de los especialistas de la Diresa Ayacucho. Los promotores distribuirán material impreso (dípticos y afiches) en sucomunidad

Acciones de difusión por Semana de concientización sobre el usode los antimicrobianos 2021

Notas de prensa

La automedicación provoca la muerte de 700 000 personas a nivel mundial cada año, según la OMS (publicado el 16/11). https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noti- cias/555979-la-automedicacion-provoca-la-muerte-de-700-000-personas-a-nivel-mundial- cada-ano-segun-la-oms

Impacto post pandemia: la resistencia a los antimicrobianos se perfila al 2050 como la primera causa de muerte (publicado el 17/11). https://andina.pe/agencia/noticia-impacto-pospandemia-resistencia-a-antimicrobianos-sera-primera-causa-muerte-2050-869998.aspx; https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/558045-impacto-post-pandemia-la-resistencia-a-los-antimicrobianos-se-perfila-al-2050-como-la-primera-causa-de-muerte

Comerciantes y transeúntes del Cercado de Lima aprenden sobre la importancia de no automedicarse (publicado el 19/11). https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/561640-comerciantes-y-transeuntes-del- cercado-de-lima-aprenden-sobre-la-importancia-de-no-automedicarse

Automedicación y uso inadecuado de antibióticos ponen en riesgo la salud de las personas y generan mayores gastos (publicado el 27/11). https://www.gob.pe/institucion/MINSA/noticias/564186-automedicacion-y-uso-inadecuado-de-antibioticos-ponen-en-riesgo-la-salud-de-las-personas-y-generan- mayores-gastos

Video de sensibilización

https://www.facebook.com/MINSAperu/videos/571968757218836 (difundido el 16/11) 28 mil reproducciones

Twitter

https://twitter.com/MINSA_Peru (difundido el 16/11) *"Sabías que más de 700 mil personas mueren por generar resistencia a los antibióticos al usarlos inadecuadamente. Cuida tu salud ¡No te automediques!"*

https://twitter.com/MINSA_Peru (difundido el 15/11) *"Queremos recordar a la población que el uso de medicamentos sin receta médica puede poner en riesgo tu salud"*

Posts con mensajes de sensibilización

https://www.facebook.com/photo/?fbid=257394383087992&set=a.249473290546768
(difundido el 15/11) 215 veces compartida

Ceremonia de lanzamiento de actividades por la Semana Mundial de concientizaciónsobre el uso de los antimicrobianos, realizado en el Paraninfo del Ministerio de Salud (17/11/21), que se transmitió también vía zoom y por el Canal del MINSA

Intervención comunitaria en el Centro de Lima

con el apoyo de especialistas de laDIGEMID y de la DIRIS Lima Centro se brindaron charlas sobre el uso racional deantimicrobianos y los agentes comunitarios de salud distribuyeron material informativo a la población (dípticos). (18/11 en el conglomerado comercial Mesa Redonda) https://www.facebook.com/MINSAperu/videos/281155403938622
https://www.facebook.com/DIRISLC/videos/650869295914918
https://twitter.com/MINSA_Peru/status/1461392206829391877/photo/2

Vocería

Ronnie Gavilán, secretario técnico de la Comisión Multisectorial sobre ResistenciaAntimicrobiana brindó entrevistas a diversos medios de comunicación

El Comercio. 18 de noviembre de 2021. https://elcomercio.pe/tecnologia/ciencias/estan-emergiendo-patogenos-multirresistentes- postpandemia-resistencia-a-los-antibioticos-resistencia-antimicrobiana-noticia/?ref=ecr

Medio: Ojo Público. 18 de noviembre de 2021. https://ojo-publico.com/3180/abuso-de-antibioticos-incremento-la-resistencia- antimicrobiana

Medio: Andina. 19 de noviembre de 2021. .https://andina.pe/agencia/noticia-covid19-72-

pacientes-hospitalizados-recibieron- antibioticos-sin-requerirlo-870351.aspx

RPP Tv – Radio. 19 de noviembre de 2021. http://cms.imedia.pe/2021/11/19/enlace-zoom-con-el-dr-ronnie-gavil-n-parte- 1/47835858/4580; http://cms.imedia.pe/2021/11/19/enlace-zoom-con-el-dr-ronnie-gavil-n-parte- 2/47836300/4580; http://cms.imedia.pe/2021/11/19/enlace-zoom-con-el-dr-ronnie-gavil-n-parte-3/47836348/4580

Epicentro TV. 24 de noviembre de 2021. https://epicentro.tv/resistencia-microbiana/

Charlas presenciales dirigidas a los agentes comunitarios de salud

Se realizaron en los Centro de Salud Breña (25/11) y Centro de Salud Manuel Bertorini de San Miguel (26/11) a cargo de los especialistas de la DIGEMID y con el apoyo de la DIRIS Lima Centro. Se entregó materialimpreso para la distribución casa por casa.

Webinar dirigido a los agentes comunitarios de salud.

Realizado el (30/11) a cargo delDr. Luis Pampa, infectólogo del Instituto Nacional de Salud.

2.2 Objetivo Estratégico 2: Reforzar los conocimientos y la base científica a través de la vigilancia y la investigación

Se acordó realizar actividades en los siguientes criterios para el 2021.

Diagnóstico situacional de la vigilancia de la AMR en el país.
Diagnóstico situacional de la vigilancia integral de la AMR en humanos

Determinar los microorganismos y ATM a vigilar en salud humana, animal, ambiental y cadena alimentaria.
Propuestas sectoriales para la priorización de microorganismos y ATM

Diagnóstico situacional de los software o sistemas de información utilizados en la vigilancia de la AMR, en salud humana, animal, ambiental y cadena alimentaria.
Diagnóstico situacional de los sistemas de información sobre AMR

Según objetivos de la VIRAM (Vigilancia Integrada de Resistencia Antimicrobiana) se logró realizar las siguientes actividades:

Fortalecer la interacción e integración del componente laboratorial, con los otros componentes (clínico, epidemiológico y farmacia) de la VIRAM a nivel local, regional y nacional.

Lista de hospitales participantes en reuniones virtuales de coordinación y asistencia técnica, en el marco de la NTS. N°163-2020/MINSA de vigilancia de IAAS y RAM en el contexto de UCIs-COVID, (JEFES DE SERVICIOS, UNIDAD DE: Laboratorio, epidemiología, infectología de cada hospital): Desde mayo 2021 a junio 2022.

- Hospital Nacional Dos de Mayo - MINSA.
- Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión - MINSA.
- Hospital Nacional Cayetano Heredia – MINSA.
- Hospital Nacional Loayza – MINSA.
- Hospital Nacional Guillermo Almenara – ESSALUD.
- Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa MINSA.
- Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo ESSALUD.
- Hospital Regional de Loreto MINSA
- Hospital Regional de Lambayeque MINSA.
- Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo ESSALUD

Contribuir a la VIRAM, así como a los sistemas de vigilancia internacionales GLASS y ReLAVRA.

Actividades desarrolladas, respecto al software WHONET y sistema de NETLAB para el fortalecimiento de la Vigilancia integrada de la Resistencia a los antimicrobianos a cargo de un equipo del Instituto Nacional de Salud: Blga. Maritza Mayta Barrios – IIH Med, Javier Silva Valencia – UIE Med, Martin Yagui Moscoso – UIE, Ing. Silvia Ponce – OGIS.

- Elaboración, instalación de la Plantilla Nacional Whonet, en los hospitales participantes de la VIRAM-Koica de Lima y Callao. (Años 2021)
- Desarrollo del Curso virtual ¨Gestión de datos de RAM con el software Whonet¨ hospitales Lima y provincias (Desde mayo a agosto del 2022)
- Actualización de accesos al Netlab 1, para personal de epidemiología y laboratorio Lima y provincias.

ACTIVIDADES 2021: Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual

Instalación del protocolo aprobado titulado “Vigilancia Integrada de la Resistencia Antimicrobiana de Bacterias Patógenas de Relevancia en Salud Pública”, específicamente

Neisseria gonorrhoeae, así como la capacitación a todo el personal durante el mes de junio 2021, en los establecimientos centinelas de primer nivel siguientes:

- DIRESA DIRIS Lima Norte: CERITS Tahuantinsuyo Bajo
- DIRESA DIRIS Lima Centro: CERITS Patrucco Puig
- DIRESA CALLAO: CERITS ALBERTO BARTON

Asimismo, se realizó el curso virtual "Vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos de *Neisseria gonorrhoeae*" en el mes de mayo dirigido al personal de salud de la red de laboratorios para fortalecer sus capacidades en obtención de muestra, aislamiento, conservación y transporte de muestras de *Neisseria gonorrhoeae*. Se logró capacitar a un total de 114 entre profesionales y técnicos de las áreas de laboratorio y consultorio clínico de los hospitales, UAMP y CERITS de las siguientes regiones:

- Ancash
- Arequipa
- Ayacucho
- Callao
- Lima (DIRIS Lima Centro, DIRIS Lima Este, DIRIS Lima Norte, DIRIS Lima Sur)
- Lima Provincias
- Loreto
- Madre de Dios
- Piura
- Puno
- Tumbes

Estandarizar los procesos para la detección temprana de resistencias emergentes, de alto riesgo para la salud humana, el cual permita iniciar oportunamente procesos locales y nacionales de control y contención.

Entrega de ´´Kits de Diagnóstico de bacterias resistentes de importancia a la Salud Pública´´

(Desde mayo 2021 a abril 2022), se entregó a 20 hospitales de Lima y provincia. La descripción de los kits, así como su costo se describen en la siguiente tabla:

MÉTODO	Descripción	Unidad Medida	Precio	Cantidad	Costo Total
Blue CARBA	SULFATO DE ZINC HEPTAHIDRATADO P.A. X 500 G	UNIDAD	S/.600.0	20	S/. 12,000
	AZUL DE BROMOTIMOL P.A. X 5 g	UNIDAD	S/.450.0	20	S/. 9,000

MÉTODO	Descripción	Unidad Medida	Precio	Cantidad	Costo Total
Aproximación de Discos	DISCO DE EDTA/SMA (ACIDO ETILENDIAMINOTETRAACÉTICO/SMA) X 50 DISCOS	CARTUCHO	S/.45.0	120	S/. 5,400
	DISCO DE ACIDO BORONICO 300 µg X 50 DISCOS	CARTUCHO	S/.52.0	120	S/. 6,240
	DISCO DE CEFTAZIDIMA/AVIBACTAM 14 ug X 50 DISCOS	CARTUCHO	S/. 57.0	60	S/. 3,420
Inmunocromatografía	PRUEBA RAPIDA DE DIAGNOSTICO IN VITRO PARA DETECCION DE CARBAPENEMASA TIPO KPC, NDM, VIM Y OXA-48 X 20 DETERMINACIONES	CAJA	S/.1,800.0	20	S/. 36,000
Confirmación de resistencia a colistina	SISTEMA PARA LA DETERMINACIÓN DE SENSIBILIDAD A LA COLISTINA POR MICRODILUCIÓN caja x 16 determinaciones	CAJA	S/.500.0	20	S/. 10,000
TOTAL					S/. 82,060

Capacitación presencial y visita a las regiones del Perú, para el Fortalecimiento en la preparación de medios de tamizaje Spot colistina y el medio de Blue CARBA,

Dentro del marco del Proyecto de cooperación con la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA), se capacitó a personal de los siguientes hospitales: (2021).

- En Lima:
  - Hospital Guillermo Almenara – Essalud
  - Hospital Nacional San Bartolomé
  - Hospital Nacional María Auxiliadora
  - Hospital Nacional Hipólito Unanue
  - Hospital de Emergencias Ate Vitarte y Hospital Vitarte
  - Hospital Nacional Villa el Salvador
  - Hospital Nacional Arzobispo Loayza
  - Hospital Nacional Cayetano Heredia
  - Hospital Nacional Dos de Mayo

- En Regiones del Interior del país:
  - Hospital Regional Ayacucho y H. Antonio Lorena - Cusco
  - Instituto Regional de Neoplasias (IREN – Centro), Junín
  - Hospital Regional de Loreto – MINSA
  - Hospital III Iquitos – ESSALUD

- Hospital Regional Honorio Delgado, MINSA – Arequipa.
- Hospital Nacional Alberto Seguin Escobedo ESSALUD – Arequipa.
- Hospital Regional Lambayeque, MINSA – Lambayeque.
- Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo, ESSALUD - Chiclayo

Garantizar una adecuada calidad en el procesamiento rutinario de muestras prioritarias, a través de la capacitación y fortalecimiento de los laboratorios de los establecimientos de salud, a través del programa de evaluación externa del desempeño.

Parámetros de Análisis y Evaluación del PEED

Criterio a evaluar	Parámetro
Identificación bacteriana	• Concordancia en género y especie = 100% • Concordancia en género = 50% • Sin concordancia = 0% • No-respuesta o no-identificación = 0%
Sensibilidad antimicrobiana	• Puntos de corte del CLSI vigente calificación 100% • Error “menor”: discrepancia que involucra la categoría de interpretación intermedia (sensible por intermedio, resistente por intermedio, intermedio por sensible o intermedio por resistente). calificación 35% • Error “mayor”: clasificación como resistente de una cepa sensible (falsa resistencia). calificación 17% • Error “muy mayor”: clasificación como sensible de una cepa resistente (falsa sensibilidad). calificación 0%.

Actividades del PEED- MICRO-RAM – Laboratorio de Bacterias de Transmisión Sexual (BTS)

Se participo en la realización del Programa Externo de Evaluación Externa del Desempeño (PEED) en Microbiología y Resistencia Antimicrobiana, para lo cual la derivación de paneles a los laboratorios participantes fue la última semana de noviembre. En la evaluación de identificación microbiana de la cepa remitida en el grupo de bacterias de trasmisión sexual, CEPA PEED-MICRO-BTS-6-2021, los resultados reportados fueron 87.5 % (7/8) concordantes en la identificación de género y 62.5% (5/8) en la identificación de género y especie. De los cuales el 50% (4/8) de laboratorios participantes emplearon métodos automatizados, el 25% (2/8)

métodos convencionales, el 25% (2/8) no reportó resultados. En la evaluación de susceptibilidad antimicrobiana de la cepa remitida en el grupo de bacterias de trasmisión sexual, del total de 23 interpretaciones los resultados para la categorización de la susceptibilidad de la cepa de *Neisseria gonorrhoeae* fueron, el 21.74% fueron Errores Menores (EME), 8.69% Errores Mayores (EMA) y 0% Errores Muy Mayores (EMM).

- Hospital Nacional Dos de Mayo-Lima
- Hospital Nacional Cayetano Heredia-Lima
- Hospital Nacional Arzobispo Loayza-Lima
- Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-Callao
- Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen-Lima
- Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-Lima
- Hospital III Regional Honorio Delgado – Arequipa
- Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo – ESSALUD Arequipa
- Hospital Regional Lambayeque
- Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo – ESSALUD Lambayeque
- Hospital Regional de Loreto "Felipe Arriola Iglesias"
- Hospital III Iquitos – ESSALUD Loreto

Lista de informes técnicos de intervenciones en brotes hospitalarios, alertas epidemiológicas de bacterias con perfiles inusuales de resistencia y publicaciones:

- Reporte técnico IIH-05-21 «PRESENCIA DE DOBLES CARBAPENEMASAS EN TRES REGIONES DEL PERÚ, 2021», elaborado por Blga. Maritza M. Mayta-Barrios, Blgo. Juan Ramírez Illescas, Blga. Celinda Bendezú (NOTA INFORMATIVA N° 98 -2021-IIH-DEET-CNSP/INS).
- Publicación en la Revista peruana de medicina experimental y salud pública: ¨Caracterización molecular de carbapenemasas en el Perú durante el 2019¨. http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2021.381.5882

2.3 Objetivo Estratégico 3. Reducir la incidencia de las infecciones con medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de la infección

Intervención estratégica: Prevención y control de infecciones incluidas en los planes de estudios universitarios y capacitación del personal de la salud.

Se desarrollaron las siguientes actividades por La Semana Mundial de Concientización sobre el Uso de los Antimicrobianos, que se celebra cada año del 18 al 24 de noviembre con el objetivo de aumentar la concienciación sobre la resistencia a los antimicrobianos (RAM); y fomentar las

mejores prácticas entre el público en general, los trabajadores de la salud, los profesionales de la sanidad animal, los profesionales en salud agrícola, y los responsables políticos para evitar la aparición y propagación de infecciones resistentes a los antimicrobianos.

Concurso de videos para promocionar el uso racional de antimicrobianos

La Facultad de Medicina de la UNMSM ha organizado un concurso de videos para promocionar el uso racional de antimicrobianos en el marco de la Semana Mundial de Concienciación del uso de antimicrobianos. https://www.facebook.com/watch/?v=658407258655036

Simposio

La Sociedad Peruana de Enfermedades Infecciosas y Tropicales ha organizado un Simposio denominado ***"Semana Mundial de Concientización sobre el uso de los antimicrobianos 2021"***. Dicho Simposio se realizará el jueves 11 de noviembre 2021. Los temas para tratar fueron el Uso racional de los antimicrobianos, el Plan Nacional para enfrentar la Resistencia en el Perú y la Resistencia antimicrobiana y UNA SALUD. https://antimicrobianos.ins.gob.pe/noticias/308-semana-mundial-de-concientizacion-sobre-el-uso-de-los-antimicrobianos-2021

2.4 Objetivo estratégico 4: Utilizar de forma óptima los medicamentos antimicrobianos en la salud humana y salud animal

Intervención estratégica: Establecer una línea de base sobre el uso de antimicrobianos en el país

Actividad secundaria: Evaluar el uso y prescripción de ATM en humanos

Se realizaron las siguientes actividades:

Consumo de ATM a nivel país

Se determinó el consumo de antimicrobianos a nivel país del año 2021 con datos de consumo de los subsectores de MINSA y ESSALUD, que representan alrededor del 78% de la población del Perú. Los resultados mostraron que por cada 9 habitantes al menos uno recibió un ATM por día. La Dosis Diarias Definidas por 1000 habitantes por día (DID) fue de 8.78 y el grupo farmacológico de antimicrobianos de mayor consumo fue el de las penicilinas betalactámicas (J01C) con 2.64 DID, seguida por los macrólidos (J01F) con 1.73 DID, otros betalactámicos (J01D) con 1.19 y quinolonas (J01M) con 1.14 DID

Los datos de consumo a nivel país del 2021 en relación con el consumo del 2019 y 2020 muestran una variación, siendo el consumo más alto de los 3 años el consumo del año 2019. Sin embargo, se debe considerar que los consumos de los años 2020 y 2021 fueron afectados por la pandemia de COVID-19, que ocasionó un bajo reporte debido a la poca disponibilidad de medicamentos, cierre de los establecimientos públicos para atención de otras patologías diferentes a COVID-19 y los de atención primaria.

Los 5 agentes antimicrobianos de mayor consumo durante los 3 años (2019-2021) incluyeron Amoxicilina (J01CA04), Ciprofloxacino J01MA02, Azitromicina (J01FA10), Doxiciclina (J01AA02), y Amoxicilina más betalactámico inhibidor (J01CRO2). Según el perfil de consumo para los 5 agentes durante el periodo 2019-2021 se observó que los consumos fueron mayores en el año 2019 comparado con el 2020 y 2021, periodo que fue afectado por la pandemia y por factores que afectaron el registro de consumo de medicamentos entre ellos los ATM. En el año 2020 los ATM de mayor consumo fueron Amoxicilina y Ciprofloxacino, seguidos de azitromicina, doxiciclina y amoxicilina más inhibidor de betalactamasa. En el 2021 amoxicilina fue el ATM de mayor el consumo seguidos de Ciprofloxacino, azitromicina, doxiciclina y amoxicilina más inhibidor de betalactamasa.

Reporte al Sistema de Vigilancia Mundial de Resistencia Antimicrobiana de la OMS GLASS

De acuerdo con el compromiso asumido por el país, se envió a GLASS la información de consumo a nivel país del 2021.

Intervención estratégica: Implementar medidas que promuevan el uso racional de antimicrobianos en hospitales priorizados

Actividad: Implementar un plan de optimización del uso de antimicrobianos a nivel hospitalario

Actividad secundaria: Capacitación del personal de salud de los establecimientos de salud (EESS) a nivel nacional en el uso optimizado de ATMs

Reunión Técnica Internacional

El 23 y 24 de noviembre del 2021, se realizó una Reunión técnica Internacional sobre el uso Racional de Antimicrobianos, en el marco de la semana de concientización del uso de antimicrobianos, en la que participaron ponentes nacionales e internacionales, dirigido a los profesionales de la salud a nivel nacional. Se enfocó en el tema del fortalecimiento de las capacidades en la vigilancia del consumo de antimicrobianos y la implementación del Programa de Optimización de uso de Antimicrobianos PROA a nivel hospitalario.

Estudios de Prevalencia Puntual de uso de antimicrobianos

Para la implementación y evaluación del impacto de las intervenciones de los PROA los estudios de prevalencia puntual del uso de antimicrobianos conocidos como PPS se constituye en una herramienta fundamental. Bajo este concepto se realizó una reunión técnica internacional a fin de fortalecer las capacidades de los profesionales de la salud en metodología de la Organización Mundial de la salud (OMS) para realizar los PPS de uso de antimicrobianos. La reunión contó con el acompañamiento del Dr. Gabriel Levy Hara médico infectólogo, consultor de la OMS/ OPS. En esta reunión se invitó a los profesionales de los EESS hospitalarios para que formen su equipo de investigación y participen en el proyecto regional de PPS de la OMS que se realizará en el 2022. Asimismo, se le hizo entrega del material para el estudio de PPS. Se inscribieron 16 Establecimientos de Salud, de los cuales 8 cumplieron con todos los requisitos para participar en el proyecto regional de PPS de uso de antimicrobianos.

Asistencia técnica a DIRESAS y Establecimientos de Salud

Se realizó asistencias técnicas a la DIRESA TECNA y el Hospital de Moquegua. En la DIRESA Tacna se abordó el tema de uso racional de antimicrobianos, antisépticos y desinfectantes. En el hospital de Moquegua, la asistencia se realizó el 30 de noviembre del 2020, enfocada a la implementación del PROA, con la conducción del Dr. Cristhian Resurrección Delgado, médico infectólogo del Hospital 2 de mayo, en el marco de la Reunión "Sistemas de Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la atención de salud" que organizó el mencionado hospital.

Actividad secundaria: Capacitación del personal de salud de los establecimientos de salud en EUM

<u>Reunión Técnica de capacitación sobre la metodología de la OMS para determinar el consumo de ATM a nivel hospitalario</u>

Se realizó un Curso taller de Capacitación sobre la determinación de consumo de antimicrobianos a nivel hospitalario, que contó como ponente con el Dr. Albert Figueras Suñe (España) experto internacional en el tema y la participación de los representantes de los hospitales a nivel nacional responsables o relacionados con el uso racional de antimicrobianos, que incluye farmacéuticos, médicos, enfermeras, biólogos e informáticos en un promedio de 250 participantes, de los cuales 80 se mantuvieron constantes hasta el final del curso. El desarrollo de las actividades se realizó de forma sincrónica y asincrónica durante el periodo, del 03 de setiembre al 12 de noviembre del 2021.Los participantes determinaron los consumos de antimicrobianos y realizaron un informe (trabajo práctico) con los resultados, que fue presentado en sus instituciones y se está evaluando su publicación en una revista científica nacional e internacional. Los participantes que cumplieron con la presentación de los trabajos prácticos recibieron una constancia de capacitación.

Actualmente el curso está disponible en la plataforma de telesalud del Ministerio de Salud, bajo la modalidad asincrónica, al cual pueden ingresar los profesionales de la salud en el horario que le sea favorable.

Curso taller Internacional "Metodología de la OMS para la vigilancia del Consumo de Antimicrobianos a nivel hospitalario"			
Relación de participantes que presentaron informe de consumo			
Institución	**Departamento**	**Tipo consumo**	**Observaciones**
DIRIS LIMA ESTE	LIMA	Consumo a nivel Regional	1° nivel de atención
DIRIS LIMA SUR	LIMA	Consumo a nivel Regional	
DIRISA CAJAMARCA	CAJAMARCA	Consumo a nivel Regional	
GERESA LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	Consumo a nivel Regional	
HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO	LA LIBERTAD	Consumo en pacientes hospitalizados	Medicina y Cirugía
HOSPITAL LORENA DE CUZCO	CUZCO	Consumo en pacientes hospitalizados	
HOSPITAL MARIA AUXILIADORA	LIMA	Consumo en pacientes hospitalizados	ATM con consideraciones especiales de uso
HOSPITAL REGIONAL DE LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	Consumo en pacientes hospitalizados	Paciente día Admisiones
HOSPITAL DISTRITAL DE PACASMAYO	LIMA	Consumo en pacientes hospitalizados	
HOSPITAL EMERGENCIAS PEDIATRICAS	LIMA	Consumo en pacientes hospitalizados	
HOSPITAL III EESSALUD	IQUITOS	Consumo en pacientes hospitalizados	
HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO	AYACUCHO	Consumo en pacientes hospitalizados	
HOSPITAL REGIONAL DEL CUZCO	CUZCO	Consumo en pacientes hospitalizados	
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES DE CHICLAYO	LAMBAYEQUE	Consumo en pacientes hospitalizados	
HOSPITAL SAN BARTOLOME	LIMA	Medicina/hospitalización	
HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA-HUARAL (Dra. Ana Espino)	LIMA	Consumo en pacientes hospitalizados	
HOSPITAL VISTA ALEGRE- LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	Consumo en pacientes hospitalizados	
HOSPITAL VITARTE	VITARTE	Consumo en pacientes hospitalizados	
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS	LIMA	Medicina/Cirugía	
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS - IREN NORTE	LA LIBERTAD	Consumo en pacientes hospitalizados y Ambulatorios	
REGIÓN PUNO	PUNO	Consumo a nivel Regional	

2.5 Objetivo Estratégico 5. Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de Perú, y aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones

Se realizaron las coordinaciones con el secretario de la Comisión multisectorial, no lográndose proporcionar la información solicitada.

3. INFORME POR INDICADORES Y CUMPLIMIENTO DE METAS SEGÚN OBJETIVO E INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA

3.1 Objetivo Estratégico 1. Mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos a través de una comunicación, educación y formación efectivas.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	Meta 2019	Avance (% ó #)	Meta 2020	Avance (% ó #)	Meta 2021	Avance (% ó #)	Comentario adicional
Objetivo estratégico 1:	Mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos a través de una comunicación, educación y formaciones efectivas	Porcentaje de actores clave con conocimiento, actitudes y prácticas adecuadas sobre AMR	Incremento de 20 % anual	No se tiene línea de base	Incremento de 20 % anual	20% (Cursos OMS/OPS/FAO/ OIE en SENASA,MINAGRI,CMVP	Incremento de 20 % anual	20% (Cursos OMS/OPS/FAO/OIE en MINSA, SANIPES CBP)	Se planifico intervenciones estratégicas para mejorar conocimientos, actitudes y practicas sobre la AMR como **hito primer trimestre 2019**, de las cuales a la fecha se logro involucrar a actores clave como OMS, OPS, FAO, MINSA, SENASA, MINAGRI,CMP,CMVP, CBP llegando a incremento de 20% de actividades mencionadas.
Objetivo 1.1	Identificación de la percepción y prácticas sobre la resistencia a los antimicrobianos	Informes sobre la percepción y prácticas sobre AMR elaborado	1	0	1	1 informe (voceria,videos notas de prensa, difusión, acción semana RAM)	1	1 informe (voceria,videos notas de prensa, difusión, acción semana RAM)	Se planifico intervenciones estratégicas para identificar conocimientos, actitudes y practicas sobre la AMR como **hito primer trimestre 2019**, de las cuales a la fecha se logro culminar con las actividades propuestas tanto en profesionales de la salud y diferentes grupos poblacionales.
Objetivo 1.2	Mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos a través de una comunicación, educación y formaciones efectivas	Número de Colegios Profesionales prescriptores de ATM con planes educativos en el uso racional de ATM	Incremento de 1 colegio profesional anualmente	1	Incremento de 1 colegio profesional anualmente	1 (Colegio Medico Veterinario Peru)	Incremento de 1 colegio profesional anualmente	1 (Colegio de Biólogos del Peru)	a. Se planifico intervenciones estratégicas para sensibilizar a los profesionales de salud como **hito primer trimestre 2019** pudiendo culminar hasta la fecha con la difusión de buenas practicas de ATM en profesionales de salud y la promoción de manera articulada foros y talleres sobre estos. b. Se planifico intervenciones estratégicas en la formación y planes de educación continua de los profesionales de salud de las cuales se pudo culminar con la capacitación de AMR en la formación de profesionales de salud (pregrado y posgrado) y promoviendo la introducción de competencias necesarias para el uso de racional ATM y reducción de la RAM.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	Meta 2019	Avance (% ó #)	Meta 2020	Avance (% ó #)	Meta 2021	Avance (% ó #)	Comentario adicional
									c. Se planifico intervenciones estratégicas para sensibilizar a la población en general (campañas) como hito **primer trimestre 2019** de las cuales solo se pudo culminar con campañas de comunicación para el uso racional de ATM y publicación de artículos de prensa para reforzar los mismos.
									d. Se planifico intervenciones estratégicas para sensibilizar a grupos específicos con pertinencia cultural y lingüística (dueños de animales de compañía, niñas y niños de edad escolar, personas adultas mayores) no lográndose culminar con lo mencionado a la fecha.

*Tener en cuenta que al no conocer el valor basal una vez que se alcanza el 100% no habrá más incremento

** Una vez que llega al 30% no se espera valor de reducción por ser este el valor de referencia

3.2 Objetivo Estratégico 2. Reforzar los conocimientos y la base científica a través de la vigilancia y la investigación

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	Avance (% ó #)	META 2020	Avance (% ó #)	META 2021	Avance (% ó #)	Comentario adicional
Objetivo estratégico 2:	Reforzar los conocimientos y la base científica a través de la vigilancia y la investigación	Porcentaje de regiones cuyas autoridades tienen acceso oportuno a resultados de la vigilancia e investigación	Incremento de 20% respecto al año anterior	Se ha iniciado la implementación de la vigilancia integral de la AMR. Aún no se puede calcular este indicador.	Incremento de 25% respecto al año anterior	25% (5 hospitales en Lima y 5 hospitales en provincia recibieron asistencia técnica NTS. N°163-MINSA/2020/CDC vigilancia de IAAS y RAM en el contexto de UCIs- COVID)	Incremento de 25% respecto al año anterior	25% (5 hospitales en Lima y 5 hospitales en provincia recibieron asistencia técnica NTS. N°163-MINSA/2020/CDC vigilancia de IAAS y RAM en el contexto de UCIs- COVID)	Se planifico realizar actividades señaladas abajo entre el 2019 y 2021, las cuales se llegaron a cumplir la mayoría de actividades.
Objetivo 2.1	Implementar la vigilancia integral de la resistencia a los antimicrobianos	Vigilancia integrada de la Resistencia Antimicrobiana implementada	Incremento de 20% respecto al año anterior	Se ha iniciado la implementación de la vigilancia integral de la AMR. Aún no se puede calcular este indicador.	Incremento de 20% respecto al año anterior	20% (instalación de la plantilla nacional Whonet y acceso a Netlab 1, en los hospitales participantes de la VIRAM-Koica de Lima y Callao. Participación del PEED en 12 hospitales del Peru en BTS	Incremento de 20% respecto al año anterior	20% (Gestión de datos de RAM con el software Whonet y actualización de Netlab , en los hospitales participantes de la VIRAM-Koica de Lima y Callao. Capacitación Vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos de Neisseria gonorrhoeae en 114 profesionales en 11 regiones del Peru)	a. Se planifico intervenciones estratégicas de establecimiento de estructura organizacional y normativa de la Vigilancia integral AMR, de las cuales a la fecha se realizo propuesta normativa, funciones de cada sector (MINSA, EsSalud, FAP,etc), documento sobre bioseguridad y biocustodia. Pendiente aprobación de documento normativo, mecanismos de financiamiento y diagnostico situacional para la Vigilancia integral AMR. b. Se planifico intervenciones estratégicas de establecimiento de procedimientos técnicos administrativos para vigilancia integral AMR, de las cuales a la fecha se determino los microorganismos y ATM a vigilar en salud humana, animal y ambiental. También se desarrolló procedimientos estandarizados para vigilancia integral AMR en salud humana tomando como base RELAVRA Y GLASS, así como para detección, confirmación y pruebas innovadoras de agentes microbianos y sus patrones de resistencia. Pendiente procedimientos técnicos estandarizados para vigilancia integral en agua de consumo humano y cadena alimentara.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	Avance (% ó #)	META 2020	Avance (% ó #)	META 2021	Avance (% ó #)	Comentario adicional
									c. Se planifico intervenciones estratégicas de establecimiento de mecanismo para gestión de información para AMR, de las cuales a la fecha se logro el sistema de información para la gestión de la vigilancia integral de AMR en salud humana y mecanismos de detección temprana de vigilancia AMR consensuando con las instituciones participantes de la vigilancia la forma de publicación de resultados. Esta pendiente y necesario publicación en tiempo real de la incidencia AMR en centros centinelas, incluir la AMR en un evento sujeto a evaluación epidemiológica y notificación obligatoria; así como la publicación de informes nacionales de vigilancia AMR libre.
Objetivo 2.2	Establecer una red nacional de laboratorios para la vigilancia de la AMR en salud humana, salud animal, salud ambiental y cadena alimentaria	Porcentaje de implementación de la Red Nacional de Laboratorios	Incremento de 25% respecto al año anterior	11 de 12 establecimientos nivel III han sido fortalecidos para la vigilancia integrada de la AMR. Estamos en un 92% de implementación de la red nacional de laboratorios en salud	Incremento de 25% respecto al año anterior	25% (Capacitación presencial y visita a las regiones del Perú para la detección temprana de resistencias emergentes. 9 hospitales de Lima y 8 de provincias)	Incremento de 25% respecto al año anterior	25% (Entrega de Kits de Diagnóstico de bacterias resistentes de importancia a la Salud Pública en 20 hospitales de Lima y provincias. Proyecto Koica - Fortalecimiento en la preparación de medios de tamizaje Spot colistina y el medio de Blue CARBA en 9 hospitales de Lima y 8 de provincias)	a. Se planifico intervenciones estratégicas la implementación de una red nacional de laboratorios para vigilancia AMR de las cuales solo se pudo culminar con la aprobación de la propuesta de red nacional de laboratorios para la vigilancia incluyendo recurso humano, equipamiento, materiales e insumo para salud humana. Se cuenta con documentos técnicos para manejo de muestras biológicas (toma de muestra, conservación, transporte. Queda pendiente la red de laboratorios para vigilancia animal, ambiente y alimentos. b. Se planifico intervenciones estratégicas para implementar transferencias tecnológicas para la detección y caracterización de AMR de las cuales solo se pudo culminar con la identificación de la brecha tecnológica de red de laboratorios para vigilancia AMR, fortaleciendo la capacidad operativa de estas en detección, confirmación y caracterización de agentes y patrones de resistencia inusuales. Falta evaluar nuevas tecnologías diagnósticas y fármacos ATM para validarlo y luego adoptarlo a nivel nacional. c. Se planifico intervenciones estratégicas para garantizar la calidad de diagnósticos de los laboratorios que participan en vigilancia AMR, de las cuales solo se pudo avanzar con el plan de gestión de la calidad AMR implementando protocolos de calidad para confirmación y detección de AMR, se fortaleció el PEED de AMR y envio de materiales de control de calidad, también se logró capacitación del personal de diferentes hospitales AMR. Queda pendiente la

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	Avance (% ó #)	META 2020	Avance (% ó #)	META 2021	Avance (% ó #)	Comentario adicional
									mejora en planes de mantenimiento preventivo y correctivos de equipos de laboratorio.
Objetivo 2.3	Diseñar, implementar y desarrollar investigaciones para la prevención y control de AMR	Resultados de la investigación en AMR difundidas a la comunidad científica mediante publicaciones científicas en revistas biomédicas indizadas a ISI Scopus o Pubmed; y solicitudes de patentes realizadas	Incremento de 5 publicaciones en AMR anuales	Se han publicado 5 artículos en revistas indexadas sobre el tema de AMR	Incremento de 5 publicaciones en AMR anuales	Se han publicado 7 artículos en revistas indexadas sobre el tema de AMR (rpmesp)	Incremento de 5 publicaciones en AMR anuales	Se han publicado 10 artículos en revistas indexadas sobre el tema de AMR (rpmesp)	a. Se planifico intervenciones estratégicas para implementación de directrices para desarrollo de investigaciones en AMR de las cuales solo se pudo culminar con la definición de líneas prioritarias en RAM salud humana, ambiental y animal; con agenda nacional sobre investigaciones en AMR. Queda pendiente la creación de módulo de implementación de brotes asociados a AMR y generación de estas evidencias acerca de estas intervenciones en AMR. También el costo-beneficio de tecnología nuevas en la red de laboratorios que participan de la AMR.
									b. Se planifico intervenciones estratégicas para implementación de investigaciones e innovación tecnológica aplicada a vigilancia AMR de las cuales solo se avanzó con convenios con instituciones nacionales e internacionales para proyectos multicéntricos sobre AMR. Falta promover y desarrollar nuevos métodos de detección AMR, descubrimiento de nuevas drogas y su validación a nivel nacional.

*Tener en cuenta que al no conocer el valor basal una vez que se alcanza el 100% no habrá más incremento

** Una vez que llega al 30% no se espera valor de reducción por ser este el valor de referencia

3.3 Objetivo Estratégico 3. Reducir la incidencia de las infecciones con medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de la infección

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	Avance (% ó #)	META 2020	Avance (% ó #)	META 2021	Avance (% ó #)	Comentario adicional
Objetivo estratégico 3:	Reducir la incidencia de las infecciones con medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de la infección	Porcentaje de servicios y/o unidades de producción que reducen la incidencia de infecciones priorizadas	Incremento de 5% del total	Aun no se ha podido evaluar	Incremento de 5% del total*	91.2 % (114/125)	Incremento de 5% del total*	No se tiene información	Se planifico realizar actividades señaladas abajo como **hito junio-diciembre 2019**, las cuales se llegaron a cumplir mas del 90% de actividades al 2020. En el año 2021 no se encuentra informe o reporte detallado.
Objetivo 3.1	Establecer la capacitación y la formación en prevención y control de infecciones en los planes de educación	Porcentaje de personal de la salud priorizado capacitado en prevención y control de IAAS	Incremento de 5% del total	Se logro un incremento de 25% del total	Incremento de 5% del total *	5% (CDC: Num de personal capacitado en vigilancia de IAAS: 95% (207/303) DGIESP: Número de personal capacitado en control: 646 trabajadores)	Incremento de 5% del total *	No se tiene información	Se planifico intervenciones estratégicas en prevención y control de infecciones (estudios profesionales y capacitación del personal de salud) como **hito junio 2019** de las cuales se avanzó al 2020 con la sensibilización a autoridades universitarias (Medicina , Farmacia, Biología, odontología) e inclusión en sus planes de estudios universitarios. también se logró reforzar la capacitación en IASS. Falta incluir capacitaciones en certificaciones y recertificaciones en profesionales de salud. En el año 2021 no se encuentra informe o reporte detallado.
Objetivo 3.2	Fortalecer la supervisión en la vigilancia, Prevención y Control de IAAS	Porcentaje de establecimientos de salud con seguimiento de implementación de observaciones en IAAS	Incremento de 5% del total	Incremento de 5% del total	Incremento de 5% del total *	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada	Incremento de 5% del total *	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada	Se planifico intervenciones estratégicas implementar la supervisión en la vigilancia, prevención y control de IAAS como **hito junio 2019** de las cuales solo se pudo culminar y ejecutar con una parte del cronograma de supervisiones programadas en los hospitales centinelas el 2021 y su seguimiento al 2022. Falta el informe final de supervisiones. En el año 2020-2021 no se encuentra informe o reporte detallado.
Objetivo 3.3	Establecer la vigilancia, prevención y control de IASS en el primer nivel de atención	Porcentaje de establecimientos de salud del primer nivel de atención que han implementado la vigilancia, prevención y control de IAAS, según	Incremento de 5% del total	Se logro un incremento de 20 % del total	Incremento de 5% del total *	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada	Incremento de 5% del total *	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada	Se planifico intervenciones estratégicas para implementar y fortalecer la vigilancia, prevención y control IASS en primer nivel de atención como **hito junio 2019** de las cuales solo se pudo avanzar con capacitación del recurso humano en vigilancia, prevención y control IAAS, así como difusión de precauciones estándar en el personal. Falta implementar estrategias de continua adherencia del personal de salud a estas precauciones. En el año 2020-2021 no se encuentra informe o reporte detallado.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	Avance (% ó #)	META 2020	Avance (% ó #)	META 2021	Avance (% ó #)	Comentario adicional
		estándares nacionales							
Objetivo 3.4	Introducir prácticas de prevención y control en entornos veterinarios	Porcentaje de médicos veterinarios con conocimientos, actitudes y prácticas en prevención y control de infecciones en entornos veterinarios	Incremento de 5% del total	Aun no se ha podido evaluar	Incremento de 5% del total *	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada	Incremento de 5% del total *	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada	Se planifico intervenciones estratégicas sobre inclusión de temas sobre higiene, prevención y control básico en capacitación de médicos veterinarios como **hito junio 2019** de las cuales solo se pudo culminar a la fecha con sensibilización a autoridades e inclusión sobre estos temas en facultades de medicina veterinaria. Falta terminar con detección de patógenos resistentes a través del diagnóstico y reporte del laboratorio de entidades encargadas. también el uso de prácticas alternativas de uso de ATM. En el año 2020 -2021 no se encuentra informe o reporte detallado.
Objetivo 3.5	Limitar el desarrollo y la propagación de la AMR fuera de los entornos sanitarios mediante la prevención y el control de las infecciones	Porcentaje de personal de la salud que participa en la cadena de producción alimentaria con conocimiento, actitudes y prácticas en inocuidad alimentaria	Incremento de 5% del total	Se ha realizado la medición basal. En el 2022 se evaluará el incremento.	Incremento de 5% del total *	5% (DIGESA: 458 personas capacitadas SANIPES: 2300 personas capacitadas)	Incremento de 5% del total *	No se tiene información	a. Se planifico intervenciones estratégicas para promocionar la higiene personal mediante actividades de movilización social con hito **diciembre 2019** de las cuales solo se pudo culminar el 2020 con la implementación de estrategias de promoción de la salud sobre higiene personal y prevención de infecciones. Queda pendiente inclusión en el currículo escolar sobre los temas mencionados y también la evaluación posterior de estas estrategias de promoción. En el año 2021 no se encuentra información. b. Se planifico intervenciones estratégicas en promoción de buenas prácticas de higiene en toda cadena alimentaria de las cuales solo se pudo culminar al 2020 con la implementación y evaluación de estas estrategias de buenas prácticas de higiene en la cadena alimentaria realizado por DIGESA Y SANIPES. En el año 2021 no se encuentra informe o reporte detallado.

*Tener en cuenta que al no conocer el valor basal una vez que se alcanza el 100% no habrá más incremento

** Una vez que llega al 30% no se espera valor de reducción por ser este el valor de referencia

3.4 Objetivo estratégico 4. Utilizar de forma óptima los medicamentos antimicrobianos en la salud humana y salud animal

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	AVANCE (% o #)	META 2020	AVANCE (% o #)	META 2021	AVANCE (% o #)	Comentario adicional
Objetivo estratégico 4:	Utilizar de forma óptima los medicamentos antimicrobianos en la salud humana y salud animal	Porcentaje de servicios y/o unidades de producción que prescriben medicamentos ATM en salud humana, según estándar nacional (Manual de Buenas Prácticas de Prescripción vigente)	Incremento de 10% del total *	Falta elaborar línea base	Incremento de 10% del total *	5%	Incremento de 10% del total *	5%	Se planifico realizar actividades señaladas líneas abajo entre el 2019 y 2021, dentro de las cuales lo más resaltante es la aprobación de norma IAAS y PROA.
		Porcentaje de servicios y/o unidades de producción de servicios que utilizan medicamentos ATM en producción alimentaria, según estándar nacional	Decremento de 5% del total *	Falta elaborar línea base	Decremento de 5% del total *	5%	Decremento de 5% del total *	5%	
Objetivo 4.1	Medir el uso de antimicrobianos en humanos, animales, agricultura y alimentos	Número de reportes de medición del consumo de antimicrobianos en salud humana	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	1 reporte	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	1 reporte	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	1 reporte	Se planifico intervenciones estratégicas para tener línea de base sobre el uso de antimicrobianos en el país como **hito 2020** de las cuales solo se pudo culminar con estudios de uso, prescripción y consumo de ATM en salud humana en el primer nivel de atención. Falta realizar estudios mencionados anteriormente en salud animal, agricultura, acuicultura y en guas vertidas al ambiente. En el año 2021 no se encuentra informe o reporte detallado.
		Número de reportes de medición del consumo de antimicrobianos en salud animal	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	Falta elaborar línea base	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	1 reporte	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	1 reporte	
		Número de reportes de medición del consumo de antimicrobianos en cultivos, alimentos y cultivos acuícolas	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	Falta elaborar línea base	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	No se tiene información	Incremento de 2 reportes respecto al año anterior	No se tiene información	

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	AVANCE (% o #)	META 2020	AVANCE (% o #)	META 2021	AVANCE (% o #)	Comentario adicional
Objetivo 4.2	Asegurar las buenas prácticas en el uso de antimicrobianos en humanos	Porcentaje de pacientes en consulta ambulatoria de los establecimientos de salud con prescripción de ATM	Decremento de 5% del total **	Falta elaborar Línea de base	Decremento de 5% del total **	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada	Decremento de 5% del total **	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada	a. Se planifico intervenciones estratégicas para promover el uso racional de antimicrobianos en los prescriptores como **hito 2020** de las cuales solo se pudo culminar con la implementación en educación medica continua, fortaleciendo planes curriculares en profesionales de salud humana. Falta elaborare implementar guías de prácticas clínicas consensuadas y establecer normas farmacológicas para el registro sanitario en el uso racional de ATM en humanos. En el año 2020 - 2021 no se encuentra informe o reporte detallado. b. Se planifico intervenciones estratégicas para fiscalizar el cumplimiento de normas para uso de antimicrobianos en humanos como **hito 2019** de las cuales solo se pudo culminar con la difusión de propagandas sobre ventas sin receta medica. Falta concluir con la fiscalización de venta de fármacos sin receta médica y también control de calidad de ATM priorizados. En el año 2020-2021 no se encuentra informe o reporte detallado.
Objetivo 4.3	Asegurar las buenas prácticas en el uso de antimicrobianos en animales, agricultura, acuicultura y alimentos	Porcentaje de actores clave que cumplen con buenas prácticas en el uso de antimicrobianos en animales, agricultura, acuicultura y/o alimentos	Incremento de 5% del total *	Falta elaborar línea base	Incremento de 5% del total *	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada	Incremento de 5% del total *	Por efectos de la pandemia, esta meta no pudo ser evaluada	a. Se planifico intervenciones estratégicas para fortalecer normas sanitarias para uso de ATM en animales y agricultura como **hito 2019** de las cuales solo se pudo culminar con implementación en normas sanitarias para uso de ATM en animales. Queda pendiente actualizar tales normas de registros sanitarias de ATM en animales, además de la implementación de estas normas en agricultura y acuicultura. En el año 2020-2021 no se encuentra informe o reporte detallado. b. Se planifico intervenciones estratégicas para sensibilizar y capacitar sobre uso de ATM en animales y agricultura como **hito 2020** de las cuales solo se pudo culminar con los planes de capacitación a médicos veterinarios sobre uso de ATM en animales. Falta implementar la capacitación sobre uso de ATM en producción pecuaria y a usuarios administrativos. En el año 2020- 2021 no se encuentra informe o reporte detallado.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	AVANCE (% o #)	META 2020	AVANCE (% o #)	META 2021	AVANCE (% o #)	Comentario adicional
									c. Se planifico intervenciones estratégicas para fiscalizar el uso de la norma sobre uso de ATM en animales, agricultura y acuicultura como **hito 2020**, queda pendiente informe de fiscalización de uso de atm en animales, verificando la trazabilidad en la cadena comercial de ATM y fortalecer normas contra el comercio ilegal. En el año 2020-2021 no se encuentra informe o reporte detallado.
Objetivo 4.4	Asegurar las buenas prácticas en el uso de antimicrobianos en los hospitales	Porcentaje de establecimientos de salud de nivel III-2, III-1, III-E y II-2 priorizados con un plan de optimización del uso de antimicrobianos implementado	Incremento de 5% del total*	Falta elaborar línea de base	Incremento de 5% del total*	No se tiene información	Incremento de 5% del total*	No se tiene información	a. Se planifico intervenciones estratégicas para implementar medidas que promuevan el uso racional de ATM en hospitales como **hito 2021** de las cuales se logró implementar la norma técnica PROA en el 2022. Pendiente informe auditorias prospectivas y estudios de utilización en hospitales sobre uso de ATM bajo el petitorio nacional de medicamentos esenciales. En el año 2020-2021 no se encuentra informe o reporte detallado.
									b. Se planifico intervenciones estratégicas fortalecer comités de control de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) como **hito 2019** de las cuales se logró aprobar la norma técnica IAAS en el 2020. En el año 2021 no se encuentra informe o reporte detallado.
									c. Se planifico intervenciones estratégicas fortalecer el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en hospitales como **hito 2019**, si bien la norma fue aprobada el 2007 para hospitales públicos falta el informe sobre el cumplimiento de la norma y también implementar la norma para el sector privado. En el año 2020-021 no se encuentra informe o reporte detallado.
									d. Se planifico intervenciones estratégicas promover la participación de la Unidad Productora de Servicios de Salud (UPSS) de farmacia como **hito 2019**, se espera el informe de seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes que reciben politerapia ATM. En el año 2020-2021 no se encuentra informe o reporte detallado.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	META 2019	AVANCE (% o #)	META 2020	AVANCE (% o #)	META 2021	AVANCE (% o #)	Comentario adicional
									e. Se planifico intervenciones estratégicas fortalecer la Unidad Productora de Servicios de Salud (UPSS) de farmacia como **hito 2019**, queda pendiente informe de implementación el servicio de acondicionamiento de dosis en áreas de farmacotecnia en farmacia de las UPSS. En el año 2020-2021 no se encuentra informe o reporte detallado.

*Tener en cuenta que al no conocer el valor basal una vez que se alcanza el 100% no habrá más incremento

** Una vez que llega al 30% no se espera valor de reducción por ser este el valor de referencia

3.5 Objetivo Estratégico 5. Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de Perú, y aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	Meta 2019	Avance (% ó #)	Meta 2020	Avance (% ó #)	Meta 2021	Avance (% ó #)	Comentario adicional
Objetivo estratégico 5:	Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de Perú, y aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones	Numero de propuestas técnicas para el financiamiento de acciones aprobadas por el MEF	1 propuesta anual	0	1 propuesta anual	No se cumplió	1 propuesta anual	No se cumplió	Se planifico realizar actividades señaladas abajo entre el 2019 y 2021, las cuales no se llegaron a cumplir.
Objetivo 5.1	Preparar información económica necesaria para la toma de decisiones a favor de una inversión sostenible en la prevención y control de la AMR en salud humana, salud animal y salud ambiental	Número de estudios económicos sobre antimicrobianos priorizados ejecutados	3 estudios por año	0	3 estudios por año	No se cumplió	3 estudios por año	No se cumplió	a. Se planifico intervenciones estratégicas realizar 5 estudios de costo de atención de las principales patologías de AMR en salud humana, animal y ambiental como **hito 2021** de las cuales no se realizó ninguna actividad a la fecha. b. Se planifico intervenciones estratégicas realizar 5 estudios sobre métodos diagnósticos en salud humana, animal, ambiental como **hito 2021** de las cuales no se realizó ninguna actividad sobre costos-efectividad a la fecha. c. Se planifico intervenciones estratégicas realizar 5 estudios para uso de nuevos ATM en salud humana, animal, ambiental como **hito 2021** de las cuales no se realizó ninguna actividad sobre costos-efectividad de nuevos ATM a la fecha.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	Meta 2019	Avance (% ó #)	Meta 2020	Avance (% ó #)	Meta 2021	Avance (% ó #)	Comentario adicional
									d. Se planifico intervenciones contar con 2 evaluaciones económicas de intervención de vigilancia, monitoreo control, sanción de la prescripción y expendio de ATM en salud humana, animal y ambiental como **hito 2021** de las cuales no se realizó ninguna actividad de evaluaciones económicas de lo mencionado con anterioridad a la fecha.
									e. Se planifico intervenciones estratégicas contar con al menos 2 evaluaciones económicas relacionadas a notificaciones de alertas en el comercio mundial de alimentos y piensos por presencia de residuos de ATM como **hito 2021** de las cuales no se realizó ninguna actividad como fuentes notificadoras de alertas a nivel nacional e internacional la fecha.
									f. Se planifico intervenciones estratégicas contar con un listado de fuentes de información para vigilancia económica como **hito 2019** de las cuales no se realizó ninguna actividad como información económica periódica relacionada a AMR y vigilancia económica la fecha.
Objetivo 5.2	Promover la canalización de recursos gubernamentales y no gubernamentales para aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones en la prevención y control de la AMR	Número de informes técnicos de solicitud de presupuesto presentados a las instancias competentes.	1 informe técnico anual	En proceso elaboración de los TDR para elaborar la propuesta de PPR	1 informe técnico anual	No se cumplió	1 informe técnico anual	No se cumplió	a. Se planifico intervenciones estratégicas contar con un listado en la página web sobre fuentes de financiamiento gubernamentales o no gubernamentales en salud humana, animal y ambiental como **hito 2019,** de las cuales no se realizó ninguna actividad a la fecha.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECIFICOS		INDICADOR	Meta 2019	Avance (% ó #)	Meta 2020	Avance (% ó #)	Meta 2021	Avance (% ó #)	Comentario adicional
									b. Se planifico intervenciones estratégicas contar con un listado y difusión de proyectos sobre AMR como **hito 2019** de las cuales no se realizó ninguna actividad como elaboración y publicación de listado a la fecha.
									c. Se planifico intervenciones estratégicas contar con PPR multisectorial para prevención y control de la AMR como **hito 2020** del cual no se logró realizar ninguna actividad propuesta a la fecha.

*Tener en cuenta que al no conocer el valor basal una vez que se alcanza el 100% no habrá más incremento

** Una vez que llega al 30% no se espera valor de reducción por ser este el valor de referencia

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el Perú se ha venido desarrollando diversas actividades concernientes al plan multisectorial para enfrentar la resistencia antimicrobiana (Decreto Supremo Nº 010-2019 el cual lleva la firma del Sr. Presidente de la República y 8 ministros de Estado (Ministerio de Salud, Ministerio de Defensa, Ministerio del Interior, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Agricultura y Riego, Ministerio de la Producción, Ministerio de Trabajo y promoción del Empleo, Ministerio del Ambiente). Con el enfoque UNA SALUD (ONE HEALTH), se tienen las siguientes conclusiones basados en los 5 objetivos estratégicos de acción mundial OMS/OPS:

4.1 En cuanto al Objetivo Nº 1: Fortalecer la concientización y la formación respecto a la RAM en la comunidad en general y en grupos específicos.

Cada año se sigue organizando y conmemorado la semana de concienciación sobre el uso de antibióticos con gran participación multisectorial. Para el año 2021 se logró distribuir folletos informativos y se difundió información a través de diferentes medios de comunicación social, videos y post de sensibilización, murales y charlas informativas.

En cuanto al estado del avance en general de este objetivo se cumplió con el objetivo estratégico general y los 2 objetivos específicos. Cabe mencionar que para mejorar la medición de tal indicador sea presentado como un informe o reporte en vez de que sea expresado en porcentaje.

4.2 En cuanto al Objetivo Nº 2: Fortalecer el sistema nacional de vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos

Se mantiene la continuidad del envío del reporte del Perú al sistema global de vigilancia de la resistencia antimicrobiana (GLASS). En el 2021 se continua con el diagnóstico situacional del Sistema de Vigilancia de la resistencia antimicrobiana y se ha fortalecido el equipamiento del Laboratorio de Referencia Nacional y de hospitales del tercer nivel. Además, se ha iniciado la implementación de la Vigilancia Integrada de la Resistencia en cuatro hospitales piloto y se está implementando el sistema de vigilancia de consumo de antimicrobianos en el sector salud.

En cuanto al estado del avance en general de este objetivo se cumplió con el objetivo estratégico general y los 3 objetivos específicos. Cabe mencionar que para mejorar la medición de tal indicador sea presentado como un informe o reporte en vez de que sea expresado en porcentaje.

4.3 En cuanto al Objetivo Nº 3: Prevenir y controlar las infecciones asociadas a la salud humana y a la sanidad animal y vegetal

Este 2021 se continuo con el cumplimiento de la Norma Técnica de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS) mediante capacitaciones a hospitales de Lima y provincias

En cuanto al estado del avance en general de este objetivo se cumplió con el objetivo estratégico en general llegando a más del 90% y en cuanto a los objetivos específicos se cumplió con 3 de 5 objetivos. Cabe mencionar que para mejorar la medición de tal indicador sea presentado como un informe o reporte en vez de que sea expresado en porcentaje.

4.4 En cuanto al Objetivo Nº 4: Regular y vigilar el uso de los antimicrobianos en salud humana y animal

Desde el 2019 mediante Resolución Directoral N° 0091-2019-MINAGRI-SENASA-DIAIA a la fecha el Perú prohibió el uso, la importación, comercialización, fabricación o elaboración de productos veterinarios que contengan el principio activo colistina (Polimixina E) o cualquiera de sus sales.

El perfil de consumo de antimicrobianos indica que el grupo farmacoterapéutico de mayor consumo fue el de las penicilinas betalactámicas (J01C) con 2.64 DID, seguida por los macrólidos (J01F) con 1.73 DID, otros betalactámicos (J01D) con 1.19 y quinolonas (J01M) con 1.14 DID, siendo las quinolonas, macrólidos y penicilinas más inhibidor de betalactamasas considerados según la clasificación de antimicrobianos por riesgos de desarrollar resistencia como ATM de vigilancia. Para fortalecimiento del sistema informático para el reporte de consumo y uso de ATM, se ha diseñado una interfase de integración otros subsectores que es necesario validar su funcionabilidad en OGTI y posterior aplicación e implementación.
El país también viene impulsando el monitoreo del uso de antimicrobianos en la salud humana a través de estudios transversales a nivel hospitalario. Se ha elaborado el proyecto de norma técnica sobre Optimización del Uso de los Antibióticos (PROA) a nivel hospitalario y se está en proceso de elaboración de la norma sobre consumos de antimicrobianos. Se monitoriza anualmente la presencia de residuos de antibióticos en alimentos de origen animal y vegetal.

En cuanto al estado del avance en general de este objetivo se cumplió con la mitad del objetivo estratégico y respecto a los objetivos específicos, se logró solo con 1 de los 4. Cabe mencionar que para mejorar la medición de tal indicador sea presentado como un informe o reporte en vez de que sea expresado en porcentaje.

4.5 En cuanto al Objetivo Nº 5: Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de Perú, y aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones

En cuanto al estado del avance en general de este objetivo no se cumplió con el objetivo estratégico y los 2 objetivos específicos. Cabe mencionar es que se mantenga el reporte o estudio anual como medida de evaluación.

También es necesario recalcar que en el 2021 todos los países del mundo continuamos afrontando la pandemia por COVID 19, razón por la cual disminuyo continuar con un 100% las actividades programadas por la comisión multisectorial dadas el 2019. Sin embargo, como se anexa en la parte final se reunieron los meses de junio, julio, agosto, setiembre, octubre y diciembre 2021 para no dejar de lado el desarrollo de estas.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization (WHO). (2017). La OMS publica la lista de las bacterias para las que se necesitan urgentemente nuevos antibióticos.
2. Medicamentos, D. E. Plan estratégico y de acción para reducir el riesgo de selección y diseminación de la resistencia a los antibióticos AEMPS AGENCIA ESPAÑOLA DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS. [cited 2019 Feb 16].
3. Quiñones Pérez, D. (2017). Resistencia antimicrobiana: evolución y perspectivas actuales ante el enfoque" Una salud". Revista Cubana de Medicina Tropical, 69(3), 1-17.
4. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción sobre la resistencia a los antimicrobianos [Internet]. 54.o Consejo Directivo de la OPS, 67.a sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 28 de septiembre al 2 de octubre del 2015; Washington (DC). Washington (DC): OPS; 2015 (documento CD54/12, Rev. 1 y resolución CD54.R15) [consultado el 2 de febrero del 2018]. https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/CD54-12-s.pdf
5. Plan Multisectorial para enfrentar la Resistencia a los Antimicrobianos 2019-2021. MINSA. 2019 https://antimicrobianos.ins.gob.pe/images/contenido/plan-nacional/Decreto_Supremo_010-2019-SA-c.pdf
6. Millanao, A. R., Barrientos-Schaffeld, C., Siegel-Tike, C. D., Tomova, A., Ivanova, L., Godfrey, H. P., ... & Cabello, F. C. (2018). Resistencia a los antimicrobianos en Chile y el paradigma de Una Salud: manejando los riesgos para la salud pública humana y animal resultante del uso de antimicrobianos en la acuicultura del salmón y en medicina. Revista chilena de infectología, 35(3), 299-308.

7. Quiñones Pérez, D. (2017). Resistencia antimicrobiana: evolución y perspectivas actuales ante el enfoque" Una salud". Revista Cubana de Medicina Tropical, 69(3), 1-17.
8. Plan nacional contra la resistencia a los antimicrobianos. 2017. https://diprece.MINSAl.cl/wrdprss_MINSAl/wp-content/uploads/2017/08/Plan-Nacional-contra-la-resistencia-a-los-antimicrobianos.pdf
9. WHO. Antimicrobial Resistance Surveillance System: Manual for Early Implementation. World Health Organization;2015
10. Krapp F AC, Ocampo K, Astocondor L, Hinostroza N, Riveros M, et al. Comprehensive characterization of emerging carbapenem - resistant Klebsiella pneumoniae clinical isolates at a public hospital in Lima - Peru. IDWeek 2018; 2018; San Francisco. EE.UU.
11. Mayta-Barrios MM, Ramírez-Illescas JJ, Pampa-Espinoza L, Yagui-Moscoso MJA. Caracterización molecular de carbapenemasas en el Perú durante el 2019. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2021;38(1):113- 8. doi: https://doi.org/10.17843/ rpmesp.2021.381.5882.
12. World Health Organization. Global antimicrobial resistance surveillance system (GLASS). 2015. ISBN: 9789241549400. Disponible en: https://apps.who.int/iris/handle/10665/188783
13. https:// whonet.org . The microbiology laboratory database software
14. NTS 184 MINSA/DIGEMID-2022 Norma técnica para la implementación del programa de optimización del uso de antimicrobianos a nivel hospitalario. https://www.DIGEMID.MINSA.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Normatividad/2022/ANEXO_RM_170-2022-MINSA.pdf
15. Organización Mundial de la Salud. El enfoque multisectorial de la OMS «Una salud» [Internet]. 2017 [fecha de descarga: 8 de diciembre de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/features/qa/one-health/es/#:~:text=%C2%ABUna%20salud%C2%BB%20es%20un%20enfoque,mejores%20resultados%20de%20salud%20p%C3%BAblic
16. DECRETO SUPREMO N° 027-2021-PRODUCE que aprueba el Reglamento para la Sanidad de los Recursos Hidrobiológicos en el ámbito de competencia del Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2599131/D.S.%20N%C2%BA%20027-2021-PRODUCE.pdf.pdf?v=1640017476
17. Plan de uso racional y optimización de antimicrobianos (PROA) INSN 2021. file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/RD%20N%C2%B0%20000163-2021-DG-INSNSB%20PLAN%20DE%20USO%20RACIONAL%20Y%20OPTIMIZACION%20DE%20ANTIMICROBIANOS%20v4docx.pdf
18. Organización Panamericana de la Salud. Trabajando juntos para combatir la resistencia a los antimicrobianos. ”. [Internet]. 2020 [fecha de descarga: 08 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/es/juntos-contra-resistencia-antimicrobianos

19. Resolución Directorial 0091-2019-MINAGRI-SENASA-DIAIA. Disponen prohibir la importación, comercialización, fabricación o elaboración de productos veterinarios que contengan el principio activo colistina (Polimixina E) o cualquiera de sus sales y dictan diversas disposiciones. https://cutt.ly/de9Ci2O

6. ANEXOS

Mural en Centro de Salud Caquetá, Lima

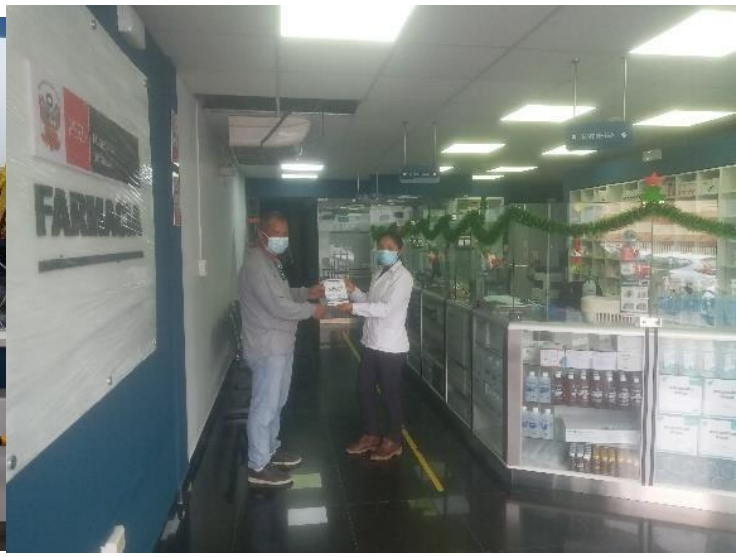
Mural en Centro de Salud "San Juan de Salinas", Lima

Capacitaciones a agentes comunitarios en Lima

Ponencia de autoridades del Ministerio de Salud sobre la RAM

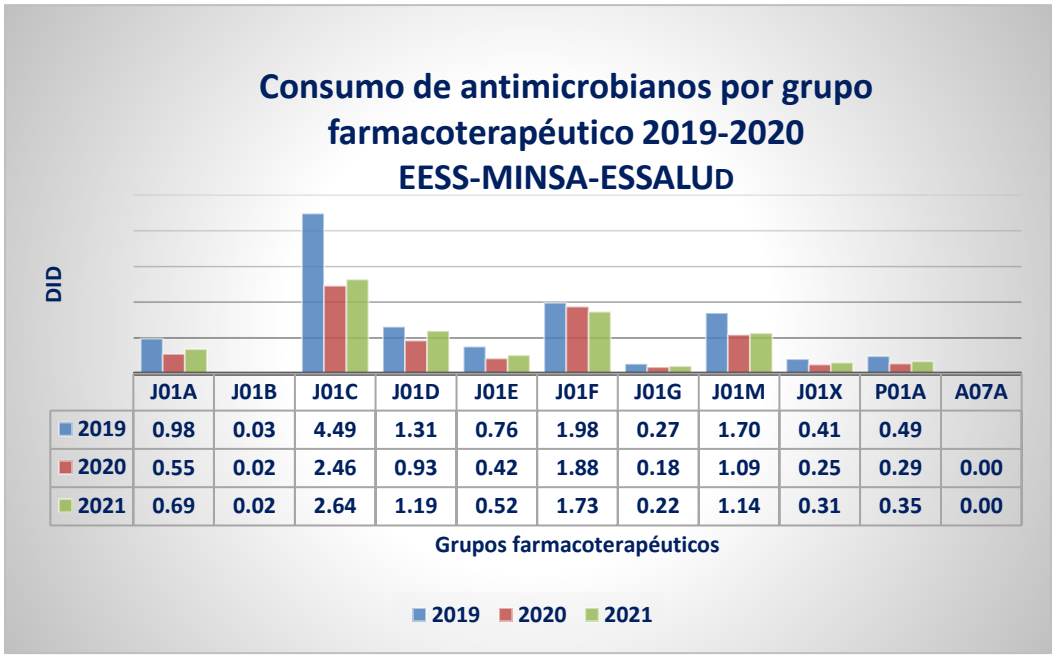
Intervención comunitaria en el centro de Lima

Distribución de material educativo en la Farmacias de DIGEMID



Personal de hospitales recibiendo kit de diagnóstico rápido para la detección de RAM

Presentación de datos de consumo de antimicrobianos del país



	J01A	J01B	J01C	J01D	J01E	J01F	J01G	J01M	J01X	P01A	A07A
2019	0.98	0.03	4.49	1.31	0.76	1.98	0.27	1.70	0.41	0.49	
2020	0.55	0.02	2.46	0.93	0.42	1.88	0.18	1.09	0.25	0.29	0.00
2021	0.69	0.02	2.64	1.19	0.52	1.73	0.22	1.14	0.31	0.35	0.00

7. CONCLUSIONES FINALES:

El Perú ha cumplido su compromiso ante la OMS, la FAO y la OIE al elaborar, aprobar e implementar el Plan Multisectorial para enfrentar la resistencia a los antimicrobianos en el Perú, siguiendo el enfoque de UNA SALUD y los cinco objetivos estratégicos delineados en el Plan de Acción Mundial.

7.1 Objetivo Estratégico 1. Mejorar la concienciación

Se ha creado mediante Decreto Supremo y viene funcionando una Comisión Multisectorial de naturaleza permanente para realizar el seguimiento de la implementación del Plan Multisectorial, la cual está constituida por representantes de la salud humana, salud animal, salud vegetal y ambiente, tanto del poder ejecutivo (8 ministerios), como de los colegios profesionales, universidades, sociedades científicas y organismos internacionales.

Estas actividades de difusión han sido especialmente relevantes durante la semana mundial para la concientización sobre el uso de antibióticos, que se desarrolla cada año durante noviembre. A estas actividades promovidas por los organismos gubernamentales se ha sumado el ámbito académico, desde las universidades y sociedades científicas, hasta asociaciones de investigadores de salud humana y animal mediante la organización y participación en conferencias, seminarios y talleres sobre RAM, entre otras actividades. En relación con la formación profesional, los contenidos educativos sobre RAMs y con enfoque interdisciplinario son aún escasos, pero han surgido variadas iniciativas de formación presencial y en línea respecto al uso de antimicrobianos en 3 colegios de profesionales: Medico, Veterinario y de Biólogos.

7.2 Objetivo Estratégico 2: Reforzar los conocimientos a través de la vigilancia y la investigación

Desde parte del año 2020, a junio del 2022 se realizó la capacitación virtual y presencial de profesionales encargados del área de microbiología en: preparación, lectura e interpretación de métodos de diagnóstico rápido como Blue CARBA y Agar spot colistina para detección de resistencia a carbapenemes y colistina respectivamente, de los hospitales a nivel nacional según requerimiento y necesidad de la Institución hospitalaria (siendo aprox. 40 profesionales). También desde el 2020 se fortaleció en el sistema de diseño e instalación del software WHONET, la intercomunicación desde el equipo automatizado con el sistema informático laboratorial y hospitalario, con lo cual se viene recibiendo la data de Whonet de 10 hospitales, lo cual servirá para información para los sistemas mundiales de vigilancia como GLASS y ReLAVRA. Se incorporó nuevos laboratorios (área de Microbiología), de hospitales de niveles de atención I-4, II-1, II-2 y III a nivel nacional, a través del fortalecimiento de capacidades para el personal y distribución de

insumos para fortalecer el diagnóstico laboratorial en la detección de mecanismos de resistencia bacteriana.

En Agosto 2022 en Perú con el fin de realizar un monitoreo y evaluación de la vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos en los hospitales Honorio Delgado y Carlos Alberto Seguín de Arequipa, incluidos como centros centinela de la vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos (RAM) y beneficiarios del Proyecto "Fortalecimiento de los Sistemas de Vigilancia Mundial y Nacional mediante el fortalecimiento de las capacidades de los laboratorios nacionales y la fuerza de trabajo para la vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos (RAM)", financiado por Koica, una misión integrada por miembros de la Comisión Multisectorial para la lucha contra la Resistencia a los Antimicrobianos y la OPS, visitaron dichos establecimientos de salud. La misión de Comisión Multisectorial para la lucha contra la Resistencia a los antimicrobianos (INS, DIGEMID, CDC-Peru) y OPS, a través del Dr. Carlos Santillán, consultor nacional para la Resistencia a los Antimicrobianos participaron de una agenda de actividades conducidas por Dr. Juan Carlos Noguera Arratea, director de Hospital Honorio Delgado de Arequipa (MINSA) y Yilbert Zeballos Pacheco, gerente clínico del Hospital Carlos Alberto Seguín de Arequipa (ESSALUD). Los miembros de la Comisión Multisectorial realizaron diversas actividades, entre ellas, el equipo del Instituto Nacional de Salud realizó capacitaciones al personal de los laboratorios de microbiología de hospitales; el Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades (CDC) supervisó el funcionamiento de los sistemas de vigilancia epidemiológica; DIGEMID realizó el monitoreo del envío de información del stock y consumo de antimicrobianos al Ministerio de Salud a través del aplicativo del Sistema Integrado de Suministro de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios (SISMED), con la finalidad de garantizar la gestión óptima del suministro de estos medicamentos. Estos esfuerzos contribuyen a la vigilancia sistemática de la resistencia antimicrobiana en los hospitales de la región.

La asistencia contó con la presencia de más de 25 personas, entre directores y profesionales de salud de los hospitales Honorio Delgado Espinoza, Hospital Carlos Alberto Seguín, Hospital de Yanahuara, Instituto IREN Sur y Hospital Goyeneche para fortalecer las siguientes áreas:

- **Bases científicas laboratoriales**– Entrenamiento en métodos diagnósticos para la detección de mecanismos de resistencia como el Blue Carba y Agar spot Colistin
- **Gestión de datos antimicrobianos con WHONET** – Mapeo del flujo de información y fortalecimiento del uso del software WHONET para generación de mapa microbiológico.
- **Vigilancia Epidemiológica**– Generó nuevas salas de notificación para UCI neonatal y emergencia
- **Uso racional de antimicrobianos**– Socializó el curso virtual de consumo de antimicrobianos a nivel hospitalario y el uso de la Dosis Diaria Definida.

El equipo de trabajo multisectorial conformado por la Blga. Maritza M. Mayta Barrios, el Dr. Carlos Santillán, el Dr. Javier Silva Valencia, la Ing. Silvia Victoria Ponce García, la Lic. Elizabeth Yañez y la Lic. Martha Miranda, realizaron dichas actividades para reforzar los conocimientos, base científica y manejo de datos con respecto a la resistencia a los antimicrobianos y uso óptimo de los medicamentos antimicrobianos en salud.

El Ministerio de Salud a través del Instituto Nacional de Salud (INS) inició la vigilancia de la resistencia antimicrobiana en el año 1997 y desde el 2002 participa en la Red Latinoamericana de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos (ReLAVRA) relacionada a gérmenes hospitalarios. De esta manera, el país ha desplegado a lo largo de más de dos décadas iniciativas para enfrentar la resistencia antimicrobiana. Destaca, además que desde el 2017 diversos hospitales aprueban directivas sanitarias sobre el uso racional de antimicrobianos en infecciones asociadas a la atención de salud.

7.3 Objetivo Estratégico 3. Reducir la incidencia de las infecciones

Mediante la aprobación de la NTS 163 MINSA/2020/CDC se plantea contribuir a la prevención de las Infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) mediante la generación de información oportuna para toma de decisiones. Este programa nacional es obligatorio para centros de salud públicos y privados que brinden atención de salud en todo el país, se encarga del diagnóstico de la situación y promoción de iniciativas locales para implementación de estrategias. En ese marco se plantean como objetivos de la norma: Estandarizar procesos de vigilancia epidemiológica de las IAAS en las IPRESS (Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud), establecer los procesos de laboratorio como apoyo diagnóstico de las IASS, estandarizar los instrumentos y la notificación de la vigilancia epidemiológica de las IASS y establecer pautas para el estudio de brotes de IASS. Cabe mencionar que esta norma es revisada y actualizada como es el caso del agente etiológico de *Candida auris* debido a su alta resistencia a los antimicrobianos, lo que representa un riesgo para la salud pública por sus limitadas opciones terapéuticas, su morbimortalidad, los costos asociados a su tratamiento y su eventual asociación a brotes epidémicos graves. La actualización de la normativa incluye también la regulación del uso de dispositivos médicos de uso clínico (esterilización y desinfección de alto nivel), componente de las precauciones estándares que se ha visto asociado con brotes de infecciones por agentes con resistencia antimicrobiana de importancia, en particular enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) y carbapenemasas.

Cabe mencionar que dentro de los objetivos específicos relacionados a fortalecer la supervisión en la vigilancia, Prevención y Control de IAAS en el primer nivel de atención e introducir prácticas de prevención y control en entornos veterinarios se observa que por efectos de la pandemia no pudo ser evaluada y tampoco se cuenta con información solicitada sobre todo respecto a año 2021.

7.4 Objetivo estratégico 4: Utilizar de forma óptima los antimicrobianos

Durante el 2020 se desarrollaron las actividades destinadas a fortalecer las capacidades de los profesionales de la salud en el uso racional de antimicrobianos en salud humana, animal y alimentos. Asimismo, se fortalecieron herramientas y sistemas de información para el reporte de consumo de ATM. No fue posible desarrollar todas las actividades programadas para el periodo 2020, debido a que el recurso humano y las actividades fueron priorizadas para atender la emergencia ocasionada por la pandemia ocasionado por el coronovirus-2019 (COVID-19). En la misma línea, se aprobó la RD 2020 que establece requisitos para el registro, la comercialización y el uso de antimicrobianos en el área veterinaria (Polimixina E).

Durante el 2021 se desarrollaron las actividades destinadas a fortalecer las capacidades de los profesionales de la salud en el uso racional de antimicrobianos en salud humana, animal y alimentos. Asimismo, se fortalecieron herramientas y sistemas de información para el reporte de consumo de ATM. No fue posible desarrollar todas las actividades programadas para el periodo 2021, debido a que el recurso humano y las actividades fueron priorizadas para atender la emergencia ocasionada por la pandemia ocasionado por el coronovirus-2019 (COVID-19).

El 5 de marzo del 2022 se publicó en el Diario Oficial El Peruano la Norma Técnica de Salud NTS N° 184-MINSA/DIGEMID-2022 para la implementación del Programa de Optimización del uso de antimicrobianos (PROA) a nivel hospitalario. El objetivo general de esta norma es establecer disposiciones para la implementación y/o fortalecimiento del PROA en los Establecimientos de Salud hospitalarios para hacer frente a la resistencia antimicrobiana e implementar intervenciones costo efectivas. Esta Norma Técnica es de cumplimiento obligatorio a todos los hospitales e institutos del MINSA, EsSalud, Sanidad de las Fuerzas Armadas y Sanidad Policial, Gobiernos Regionales, gobiernos locales, así como hospitales y clínicas privadas.

Cabe mencionar que dentro de los objetivos específicos relacionados a las buenas prácticas en el uso de antimicrobianos en humanos, animales y agricultura se observa que por efectos de la pandemia no pudo ser evaluada y tampoco se cuenta con información solicitada sea reporte o informe final sobre todo respecto a año 2020-2021.

7.5 Objetivo Estratégico 5. Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible

Se observa y espera oportunidades de mejora en la implementación de las intervenciones estratégicas del objetivo 5 del Plan Multisectorial.

8. RECOMENDACIONES FINALES:

1) Concientizar a las autoridades responsables de las políticas sanitarias de los diferentes niveles a fin de que la AMR sea priorizada en su atención y además se le asigne el presupuesto necesario.
2) Concientizar y fortalecer las capacidades de los profesionales de la salud humana y animal en el uso racional de antimicrobianos.
3) Concientizar a la población para evitar la automedicación con antimicrobianos.
4) Fortalecer los sistemas de información para el reporte del consumo de antimicrobianos de los diferentes sectores (salud humana y salud animal, tanto públicos como privados).
5) Fortalecer acciones de fiscalización del uso de ATM con receta médica en farmacias.
6) Implementar el reporte de consumos de ATM de las farmacias privadas, así como de los establecimientos de venta de uso veterinario, a las autoridades competentes (DIGEMID, SENASA)
7) Implementar el seguimiento del uso de colistina en animales, así como su ingreso al país.
8) Impulsar la elaboración de la Directiva administrativa que norme el reporte integrado de consumo de ATM con los otros subsectores de salud.
9) Impulsar los estudios de prevalencia puntual a fin de determinar el uso adecuado de antimicrobianos en especial del grupo de Vigilancia y Reserva según la clasificación de la OMS.
10) Impulsar la validación en OGTI del aplicativo para interfase de integración con los otros subsectores del sector salud para el reporte de consumo y uso de antimicrobianos.
11) Realizar una evaluación de los avances y brechas respecto al Plan Nacional contra la Resistencia a los Antimicrobianos 2019 – 2021, a través de la elaboración y difusión de un documento que posteriormente sea en la mesa de la CM-RAM.
12) Proponer una versión preliminar del Plan de multisectorial para enfrentar la resistencia a los antimicrobianos 2022-2026 de acuerdo con observaciones y sugerencias por parte de los 5 objetivos estratégicos.