

# TRABAJANDO JUNTOS PARA LUCHAR CONTRA LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Proyecto de la Unión Europea (UE) en países  
seleccionados de América del Sur

TRABAJANDO  
JUNTOS  
PARA COMBATIR  
LA RESISTENCIA  
A LOS ANTIMICROBIANOS



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL  
*Proteger a los animales, preservar nuestro futuro*



Unión Europea

# RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

UN PROBLEMA GLOBAL  
Y MULTISECTORIAL DE  
PREOCUPACIÓN PARA  
TODOS QUE REQUIERE  
UNA RESPUESTA  
COORDINADA

- 1- Problema
- 2- Multisectorial
- 3- Respuesta coordinada

# 1 – El problema



**TRABAJANDO  
JUNTOS  
PARA COMBATIR  
LA RESISTENCIA  
A LOS ANTIMICROBIANOS**



**Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura**



**ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL**  
*Proteger a los animales, preservar nuestro futuro*



Unión Europea



"La resistencia a los antibióticos es una crisis de salud global que debe abordarse con la máxima urgencia"

Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus,  
*Director General*  
*Organización Mundial de la Salud*

TRABAJANDO  
JUNTOS  
PARA COMBATIR  
LA RESISTENCIA  
A LOS ANTIMICROBIANOS



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

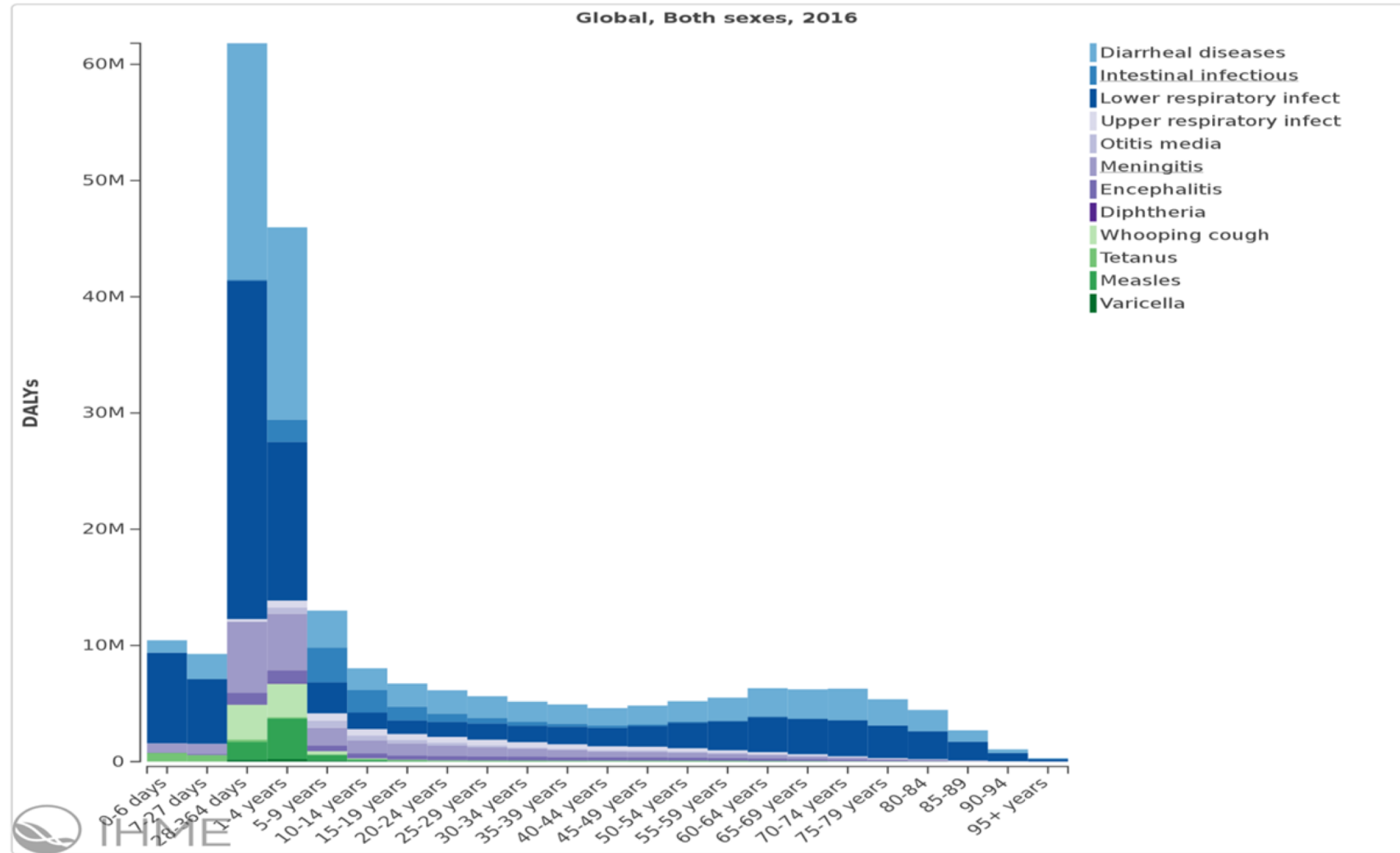


ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL  
Proteger a los animales, preservar nuestro futuro

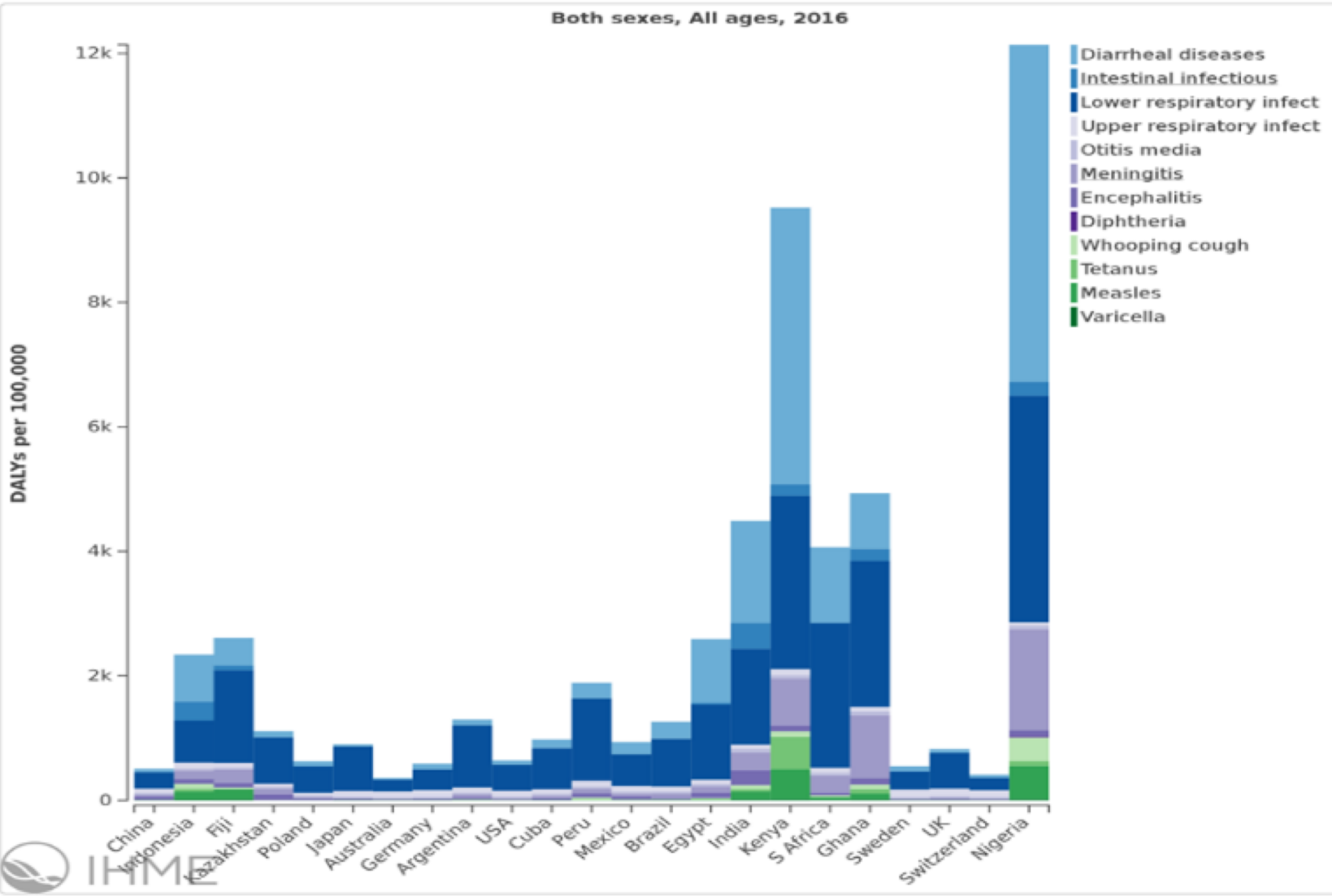


Unión Europea

# Enorme variación en la carga de enfermedades infecciosas



# Enorme variación en la carga de enfermedades infecciosas



TRABAJANDO JUNTOS PARA COMBATIR LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROB



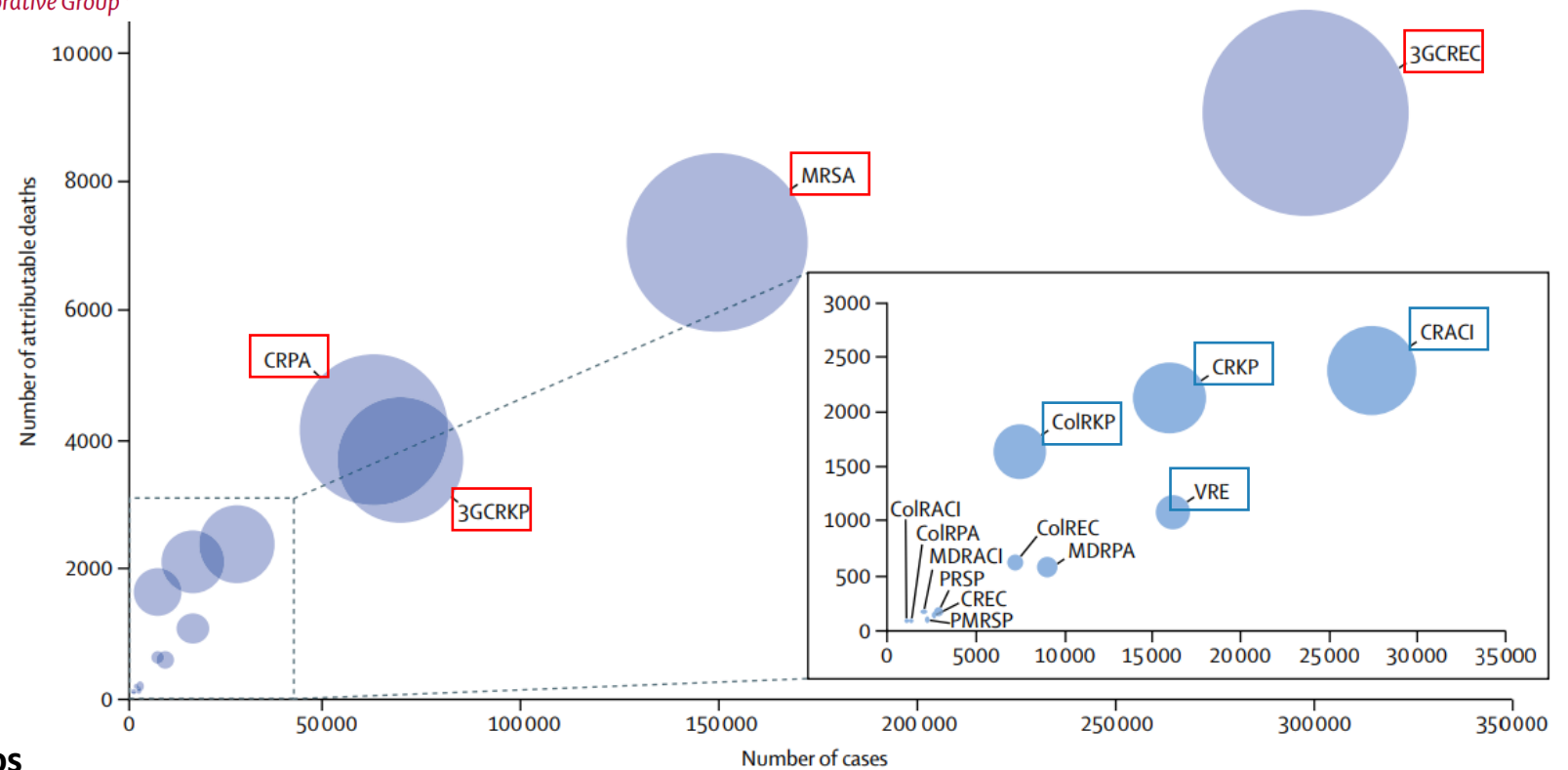
# Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis

Alessandro Cassini, Liselotte Diaz Högberg, Diamantis Plachouras, Annalisa Quattrocchi, Ana Hoxha, Gunnar Skov Simonsen, Mélanie Colomb-Cotinat, Mirjam E Kretzschmar, Brecht Devleeschauwer, Michele Cecchini, Driss Ait Ouakrim, Tiago Cravo Oliveira, Marc J Struelens, Carl Suetens, Dominique L Monnet, and the Burden of AMR Collaborative Group\*

- ColRACI= *Acinetobacter* R a COL**
- CRACI= *Acinetobacter* R a carbapenemes**
- MDRACI= *Acinetobacter* multirresistente**
- VRE= *E. faecalis* y *E. faecium* R a vancomicina**
- ColREC= *E. coli* R a COL**
- CREC= *E. coli* R a carbapenemes**
- 3GCREC= *E. coli* R a cefalosp de 3a gen**
- ColRKP= *K. pneumoniae* R a COL**
- CRKP= *K. pneumoniae* R a carbapenemes**
- 3GCRKP= *K. pneumoniae* R a cefalosp de 3a gen**
- ColRPA= *P. aeruginosa* R a COL**
- CRPA= *P. aeruginosa* R a carbapenemes**
- MDRPA= *P. aeruginosa* multirresistente**
- MRSA= *S. aureus* R a meticilina**
- PRSP= *S. pneumoniae* R a penicilina**
- PMRSP= *S. pneumoniae* R a penicilina y macrólidos**

Lancet Infect Dis 2019; 19: 56–66  
[http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30605-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30605-4)

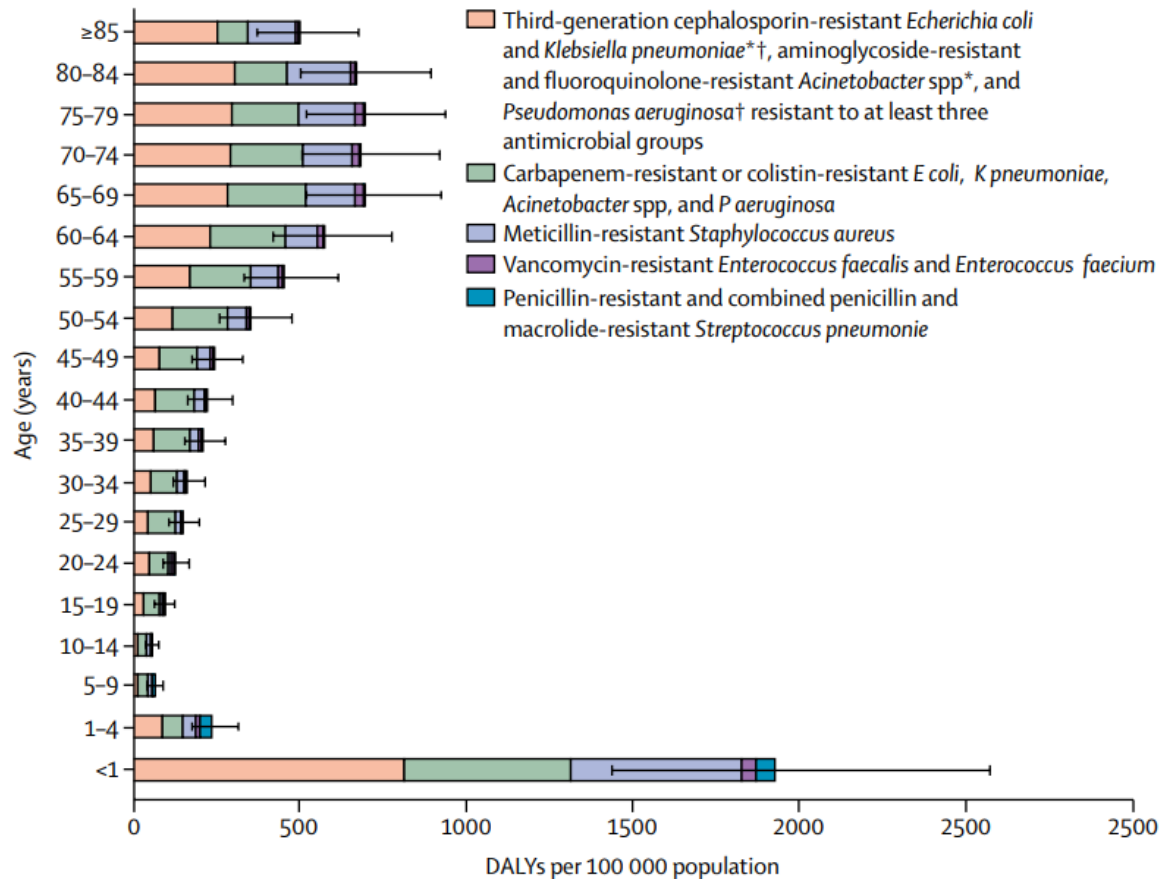
El diámetro de las burbujas representa el número de años de vida ajustados por discapacidad.



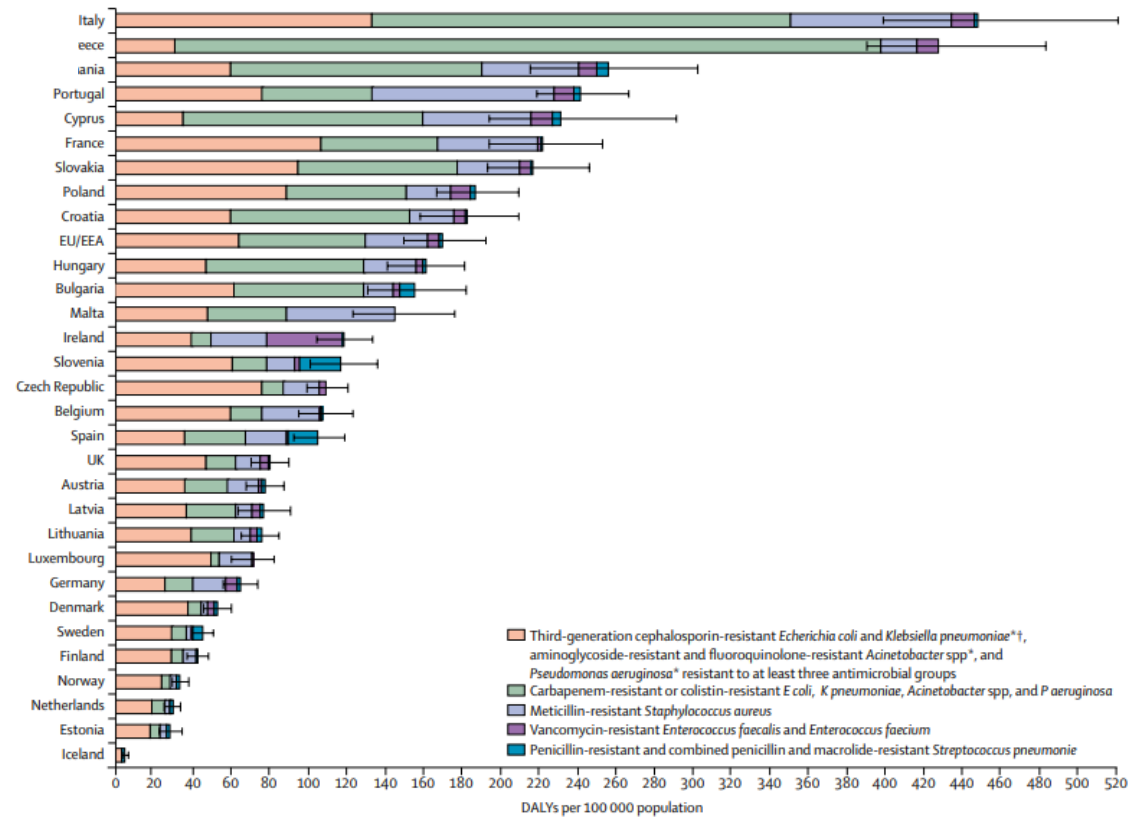
# Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis

Alessandro Cassini, Liselotte Diaz Högberg, Diamantis Plachouras, Annalisa Quattrocchi, Ana Hoxha, Gunnar Skov Simonsen, Mélanie Colomb-Cotinat, Mirjam E Kretzschmar, Brecht Devleesschauwer, Michele Cecchini, Driss Ait Ouakrim, Tiago Cravo Oliveira, Marc J Struelens, Carl Suetens, Dominique L Monnet, and the Burden of AMR Collaborative Group\*

Lancet Infect Dis 2019; 19: 56–66  
[http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30605-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30605-4)



24021	1158
1192	66
124806	5543
7622	379
41069	2218
4347	240
671689	33110
10271	543
5374	280
608	29
4893	219
2280	96
10438	486
12892	530
41345	1899
52971	2172
6634	276
847	44
1828	90
487	19
54509	2363
3351	124
4571	167
2524	90
1882	69
4982	206
365	15
27	1

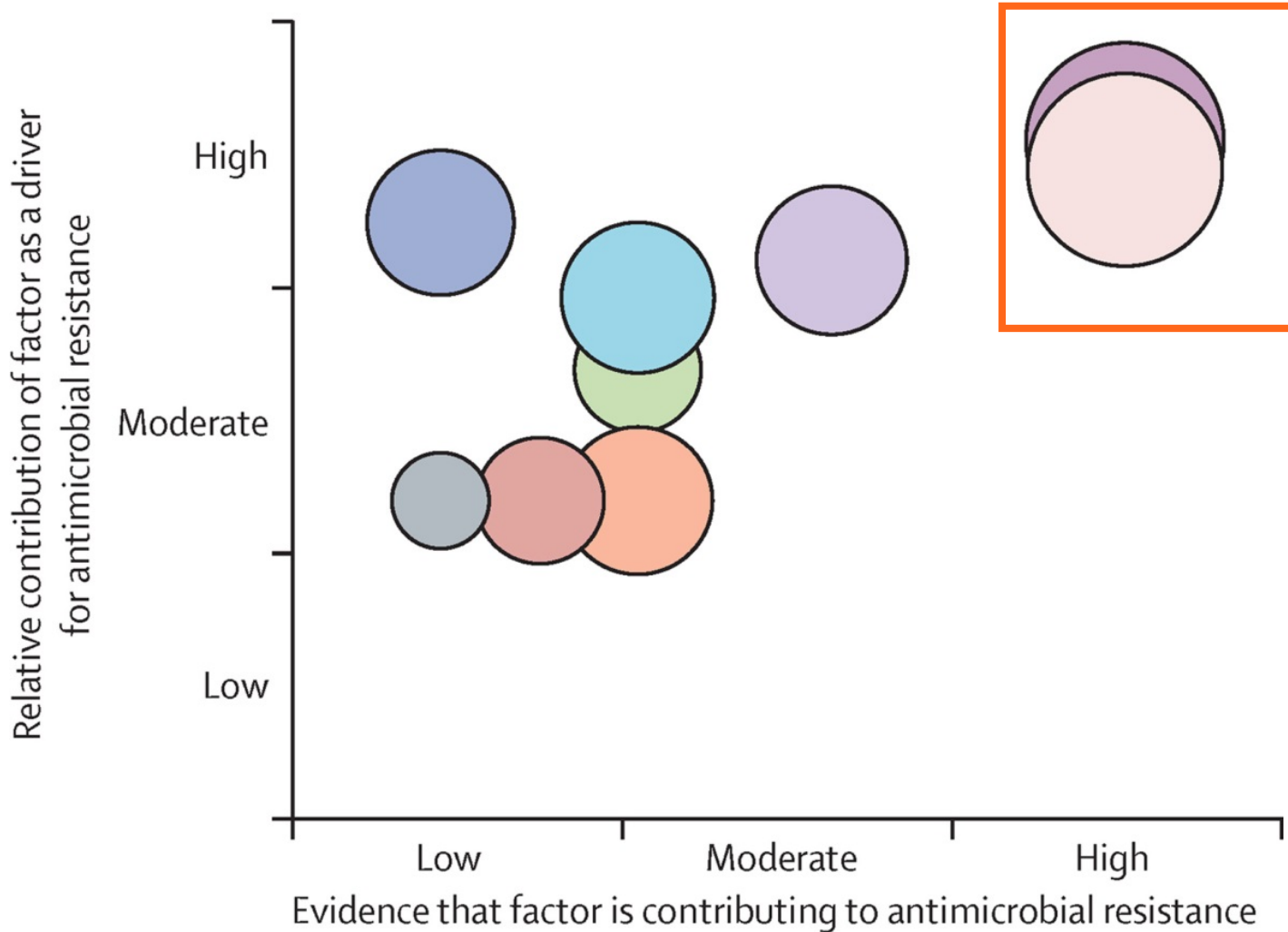




# Factores que contribuyen a la RAM

- Human antimicrobial misuse or overuse
- Animal antimicrobial misuse or overuse
- Environmental contamination
- Health-care transmission
- Suboptimal rapid diagnostics
- Suboptimal vaccination

- Suboptimal dosing, including from substandard and falsified drugs
- Travel
- Mass drug administration for human health



## 2 – Una mirada multisectorial



TRABAJANDO  
JUNTOS  
PARA COMBATIR  
LA RESISTENCIA  
A LOS ANTIMICROBIANOS



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

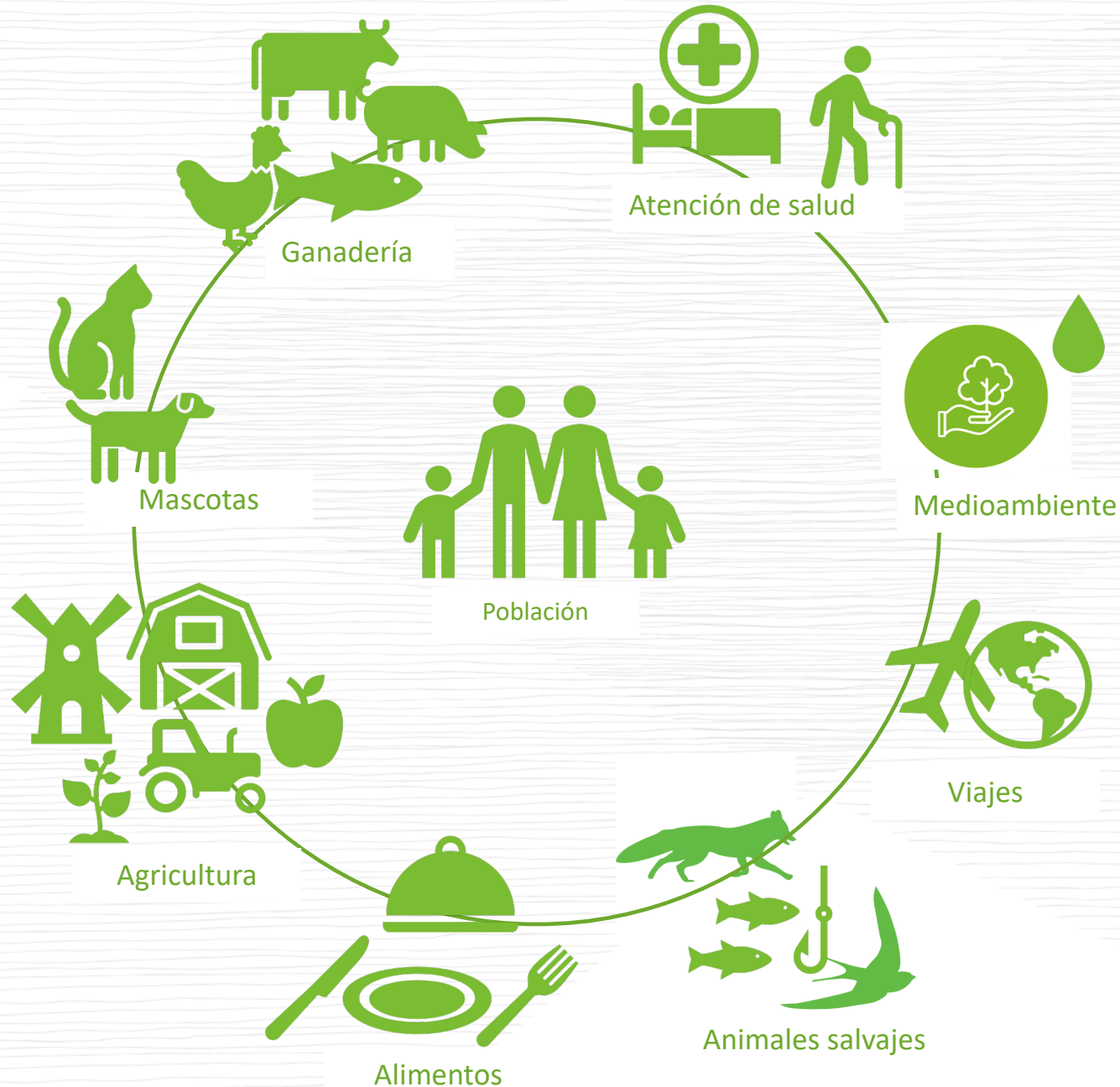


ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL  
*Proteger a los animales, preservar nuestro futuro*



Unión Europea

# UNA SALUD & RAM



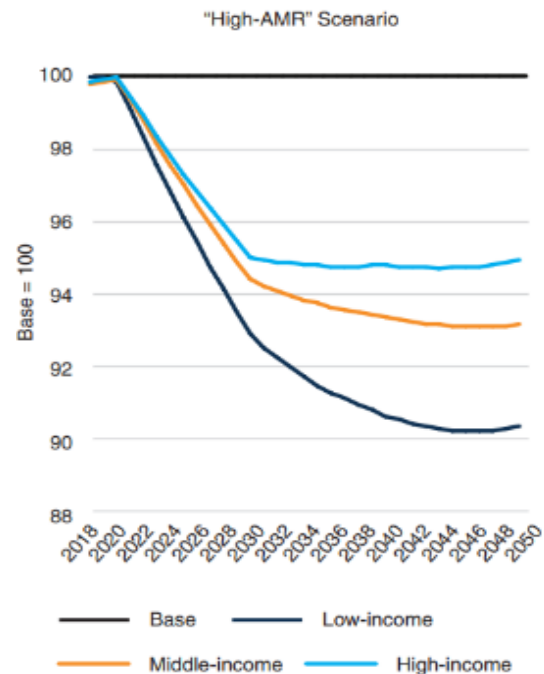
Del punto de vista  
médico de la  
resistencia  
antimicrobiana

A un punto de vista más  
holístico, integrado,  
multisectorial, con un  
enfoque "Una Salud"



**Acuerdo tripartito  
Colaboración  
Unir prioridades incluyendo la  
Resistencia a los Antimicrobianos**





## Impacto de la RAM en la producción de alimentos



La RAM reduce la producción de ganado por:

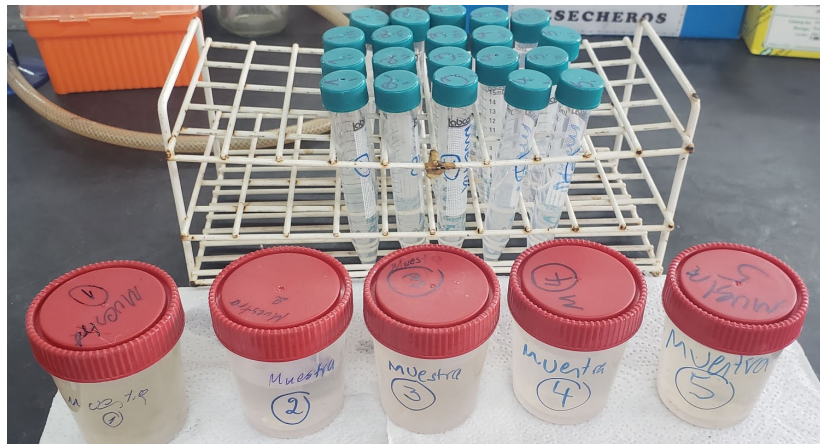
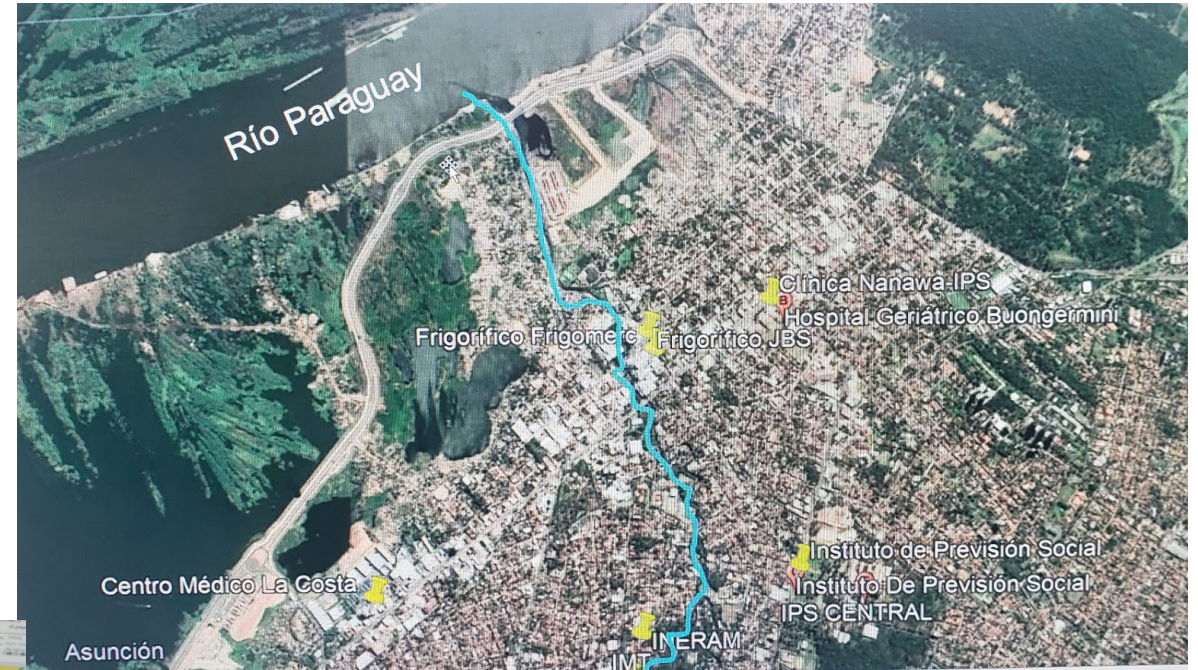
- Pobre salud animal
- Restricciones a las exportaciones por parte de los socios comerciales

Esto afecta particularmente a los países de bajos y medianos ingresos

Resistencia a los antimicrobianos en medioambiente y su relación con la salud humana

## Primer estudio sobre *Escherichia coli* con resistencia múltiple en el arroyo Mburicao y hospitales de Asunción

Paraguay - 2020

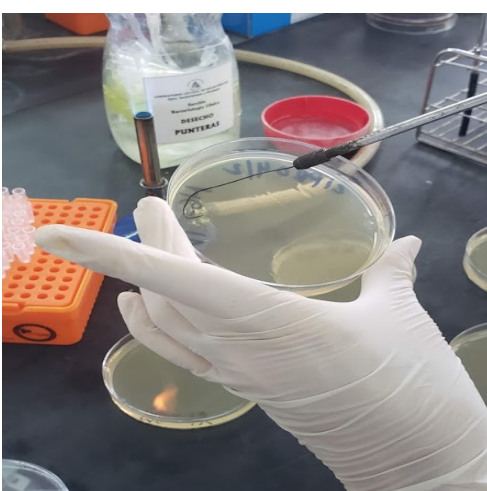


**TOMA DE MUESTRA: medioambiente (agua)**

# Primer estudio sobre *Escherichia coli* con resistencia múltiple en el arroyo Mburicao y hospitales de Asunción

Paraguay - 2020

## Resultados preliminares – secuenciación de genoma completo



Importancia del saneamiento y manejo de desechos hospitalarios

- En las aguas residuales estudiadas (trastorno arroyo Mburicao), fueron aisladas cepas bacteriana (*E. coli*) resistentes a los antimicrobianos, colectadas de zonas cercanas a hospitales y frigoríficos.
  - Se detectaron genes de Resistencia Antimicrobianos (PCR convencional).
  - Se hicieron estudios de correlación entre características fenotípicas y genes de R en las cepas de *E. coli*.
  - Se comprobó presencia de otros genes de R (que no fueron estudiados inicialmente)
- Al hacer el estudio del árbol de snps, y evaluar los mecanismos de R, se encontró **“estrecha relación”** entre cepas de *E. coli* aisladas de humanos y medio ambiente.



# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



La RAM afecta fuertemente la pobreza  
 → El % de R es mayor  
 → Ausencia de tratamiento accesible



Enfermedades intratables en animales amenazando la producción sostenible para la población



Los antimicrobianos son fundamentales para todos los sistemas de salud



Los residuos de ATBs de los hospitales, las compañías farmacéuticas y la agricultura contaminan el agua



\*Se predice que el costo acumulado de la RAM para el 2050 será 120 trillones de dólares



Para la contención de la RAM es indispensable balancear el acceso, la innovación y la conservación de la actividad de los antimicrobianos



Todo esto requiere asociaciones multisectoriales

\*World Bank Group Report on Drug-Resistant Infections (March 2017)

## 3 – Respuesta coordinada



TRABAJANDO  
JUNTOS  
PARA COMBATIR  
LA RESISTENCIA  
A LOS ANTIMICROBIANOS



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL  
*Proteger a los animales, preservar nuestro futuro*



Unión Europea



# LÍNEAS ESTRATÉGICAS PLAN DE ACCIÓN GLOBAL

1. Mejorar la c
2. Reforzar los
3. Reducir la in
4. Utilizar de f
5. Asegurar ur

Logo of the Organización Panamericana de la Salud (OPS) and the Organización Mundial de la Salud (OMS) Oficina Regional para las Américas.

**54.º CONSEJO DIRECTIVO**  
**67.ª SESIÓN DEL COMITÉ REGIONAL DE SALUD PARA LAS AMÉRICAS**  
*Washington, D.C., EUA, del 28 de septiembre al 2 de octubre del 2015*

---

*Punto 4.9 del orden del día* CD54/12, Rev. 1  
2 de octubre del 2015  
Original: español

**RESOLUCIÓN SOBRE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS**



TRABAJANDO  
JUNTOS  
PARA COMBATIR  
LA RESISTENCIA  
A LOS ANTIMICROBIANOS

WHO, 2015. Global Action Plan on Antimicrobial Resistance.  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/193736/1/9789241509763\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/193736/1/9789241509763_eng.pdf?ua=1)



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

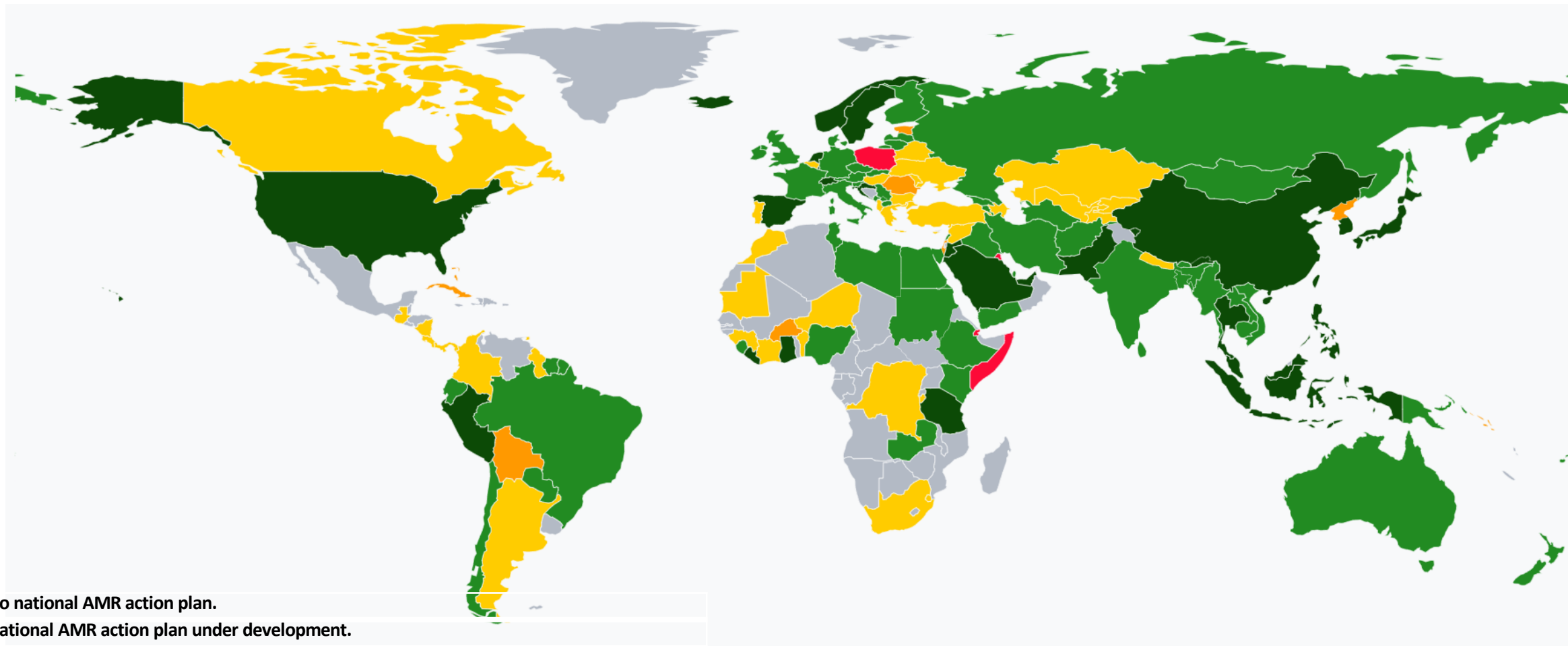


ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL  
Proteger a los animales, preservar nuestro futuro



Unión Europea

# Situación global de los planes de acción nacionales RAM 2019/2020



- A** No national AMR action plan.
- B** National AMR action plan under development.
- C** National AMR action plan developed.
- D** National AMR action plan approved by government that reflects Global Action Plan objectives, with a budgeted operational plan and monitoring arrangements.
- E** National AMR action plan has funding sources identified, is being implemented, and has relevant sectors involved with a defined monitoring and evaluation process in place.

# UNA SOLA SALUD- ALIANZA TRIPARTITA- COORDINACIÓN DEL PROYECTO



European Union

- Equipo Regional en Brasilia.
- Comité Directivo (FPI, DG SANTE, DG RTD)
- Consejo Técnico Asesor (ECDC, EMA, EFSA)



- **Equipo de gestión regional del proyecto:**
  - Delegados de proyecto en OPS, FAO, OIE y PANAFTOSA
  - Representantes de comunicaciones de OPS, FAO, OIE y PANAFTOSA
- **El programa AMR de la OPS es el principal ejecutor y coordinador general**



**Oficinas de país de OPS:**

- Puntos focales nacionales en RAM.
- Presupuesto para el plan de trabajo del proyecto de implementación.

**En estrecha colaboración con:**

- **Representaciones nacionales de FAO & OIE**
- **Delegaciones de la UE en los países.**
- **Puntos focales nacionales nombrados por los Ministerios de Salud y de Agricultura.**

# Componentes del Proyecto

<https://www.paho.org/es/juntos-contra-resistencia-antimicrobianos>



## PLANES DE ACCIÓN

Apoyo a los países en la implementación de los Planes de Acción Nacional contra la RAM, bajo el concepto "Una Salud"



## VIGILANCIA

Fortalecimiento a la vigilancia de la RAM, además del uso y consumo de los antimicrobianos en personas y animales



## ALIANZAS

Establecimiento de alianzas público-privadas para contribuir al uso responsable de los antimicrobianos y a la legislación vinculada a la RAM



## INVESTIGACIÓN

Fortalecimiento de la investigación y la innovación sobre la RAM, así como las alternativas al uso de los antibióticos

TRABAJANDO  
JUNTOS  
PARA COMBATIR  
LA RESISTENCIA  
A LOS ANTIMICROBIANOS



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura



ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL  
Proteger a los animales, preservar nuestro futuro



Unión Europea

# Implementación del Proyecto



**PROPÓSITO:** Apoyar el desarrollo e implementación de Planes Nacionales de Acción de RAM a nivel país.

- Análisis de situación (documento compartido) a través de reuniones virtuales y el apoyo de dos consultores (salud humana y animal).
- Plan de trabajo para el 1er año del proyecto
  - Liderazgo nacional
  - Multisectorial
  - Apoyo de la Alianza Tripartita a nivel de país
  - Revisión y comentarios – Alianza Tripartita a nivel regional + Delegación UE país
  - Aprobación formal
  - Implementación a través de Oficinas de la OPS/OMS

TRABAJANDO  
JUNTOS  
PARA COMBATIR  
LA RESISTENCIA  
A LOS ANTIMICROBIANOS



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL  
Proteger a los animales, preservar nuestro futuro

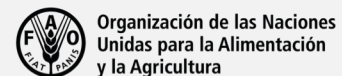


Unión Europea

# Semana Mundial Concientización Uso de Antimicrobianos

<https://www.paho.org/es/campanas/semana-mundial-concientizacion-sobre-uso-antimicrobianos-2020/semana-mundial>

TRABAJANDO  
JUNTOS  
PARA COMBATIR  
LA RESISTENCIA  
A LOS ANTIMICROBIANOS



# COVID-19

#COVID19

## RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS Y COVID-19

La resistencia a los antimicrobianos ocurre cuando los fármacos que actúan contra las bacterias, los virus, los hongos o los parásitos se vuelven ineficaces y dejan de servir.

Los antibióticos, un tipo de antimicrobiano ampliamente utilizado, son eficaces para el tratamiento o la prevención de infecciones bacterianas. Usándolos para fines diferentes aumenta el riesgo de desarrollo de resistencias que dificultan la curación de infecciones producidas por bacterias.

### ¿SE PUEDEN USAR ANTIBIÓTICOS PARA TRATAR LA COVID-19?

Los antibióticos **NO** son eficaces para el tratamiento de enfermedades producidas por virus como el SARS-CoV-2, que causa la COVID-19, u otras infecciones respiratorias virales como la gripe.

**NO** se deben utilizar para tratar infecciones virales.

### ¿CUÁNDO SE PUEDEN ADMINISTRAR ANTIBIÓTICOS A PACIENTES CON LA COVID-19?

Algunos pacientes con la COVID-19 pueden **desarrollar al mismo tiempo infecciones bacterianas**. Si éste es el caso, los profesionales de la salud cualificados pueden recetar antibióticos para tratarlas. Por eso, es posible que, sobre todo en casos graves de la COVID-19, los pacientes reciban tratamiento antibiótico junto con otros tratamientos.

### ¡LAS PRUEBAS SON CLAVE PARA EL TRATAMIENTO!

Es necesario disponer de un diagnóstico certero basado en pruebas de laboratorio, **para distinguir entre infecciones bacterianas o virales** (como la COVID-19) antes de iniciar cualquier tratamiento; esto evitará la sobreutilización de antibióticos y mejorará el cuidado del paciente.

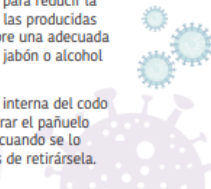
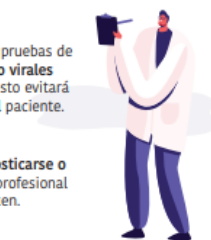
### ¡NUNCA SE AUTOMEDIQUE CON ANTIBIÓTICOS!

Si se siente mal, busque ayuda médica y **no intente diagnosticarse o automedicarse con antibióticos**. Siga las indicaciones del profesional de salud y tome antibióticos solamente cuando se lo receten.

### PRACTIQUE UNA BUENA HIGIENE EN TODO MOMENTO

La higiene de manos es **una de las medidas más efectivas** para reducir la propagación de muchas infecciones, incluidas la COVID-19 y las producidas por bacterias resistentes a los antibióticos. Practique siempre una adecuada higiene de manos, esté donde esté. Para ello, utilice agua y jabón o alcohol en gel, y hágalo frecuentemente.

Al toser o estornudar, cúbrase la nariz y la boca con la cara interna del codo o con un pañuelo de papel desechable. Recuerde siempre tirar el pañuelo a la basura y después lavarse las manos. Utilice mascarilla cuando se lo recomienden y no olvide realizar higiene de manos después de retirársela.



OPS

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud

Conócelo. Prepárate. Actúa.

www.paho.org/coronavirus

TRABAJANDO  
JUNTOS  
PARA COMBATIR  
LA RESISTENCIA  
A LOS ANTIMICROBIANOS

## COVID-19 y RAM: un paso hacia adelante

- Aumento de vulnerabilidad: enfermedades subyacentes asociadas y factores de riesgo (terapia con corticosteroides, enfermedades respiratorias crónicas, intubación / ventilación mecánica y respuesta inmuno-inflamatoria)
- Sobreinfecciones bacterianas en el 50% de las muertes por COVID-19.
- Uso de antibióticos (94% -100%) más alto que la incidencia informada de infección secundaria (10% -15%).
- Durante la pandemia de COVID-19, los hospitales están sobrecargados.
  - Impacto en las infecciones asociadas a la atención de la salud.
- Ensayos clínicos con azitromicina e hidroxiclороquina

OPS  
Organización Panamericana de la Salud

FAO  
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Oie

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL  
Proteger a los animales. preservar nuestro futuro

Unión Europea

# Protegemos el futuro de la salud

Se requieren múltiples acciones para la contención de la RAM

La atención y el compromiso político son fundamentales

... para avanzar en la implementación de los Planes Nacionales de Acción, sobre todo en el contexto de la pandemia COVID-19



TRABAJANDO  
JUNTOS  
PARA COMBATIR  
LA RESISTENCIA  
A LOS ANTIMICROBIANOS

<https://www.paho.org/es/juntos-contra-resistencia-antimicrobianos>

