

USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS

Usemos los antibióticos  
con la cabeza!



- 1. ANTIBIÓTICOS**
- 2. ANTIBIÓTICOS CON LA CABEZA**
- 3. RESISTENCIA ANTIMICROBIANA**
- 4. SITUACIÓN ACTUAL**
- 5. ESFUERZOS**
- 6. CONCLUSIONES**

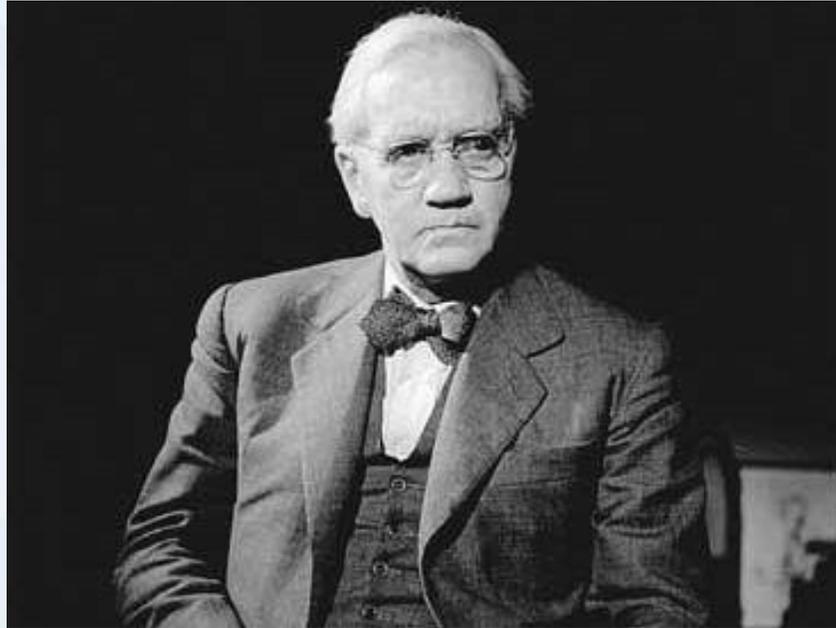


Un **agente antimicrobiano** es más general e incluye a los medicamentos, productos químicos u otras sustancias que matan o inhiben el crecimiento de microorganismos (por ejemplo, los medicamentos antibióticos, antivirales, antifúngicos y antiparasitarios).

Los **antibióticos** se definen como un subconjunto de agentes antimicrobianos producidos por un hongo o una bacteria que matan o inhiben el crecimiento de otros microbios (por ejemplo, la estreptomicina y la penicilina).

Nos centraremos en el uso de **antibióticos**, no obstante, los principios presentados también se aplican a todos los agentes antimicrobianos.





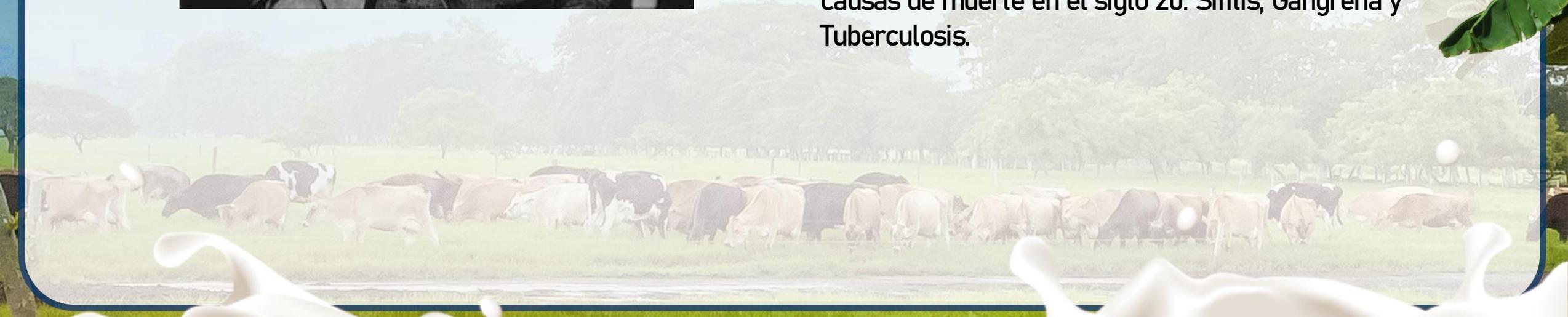
Alexander Fleming  
(1881-1955) Médico y científico británico famoso por ser

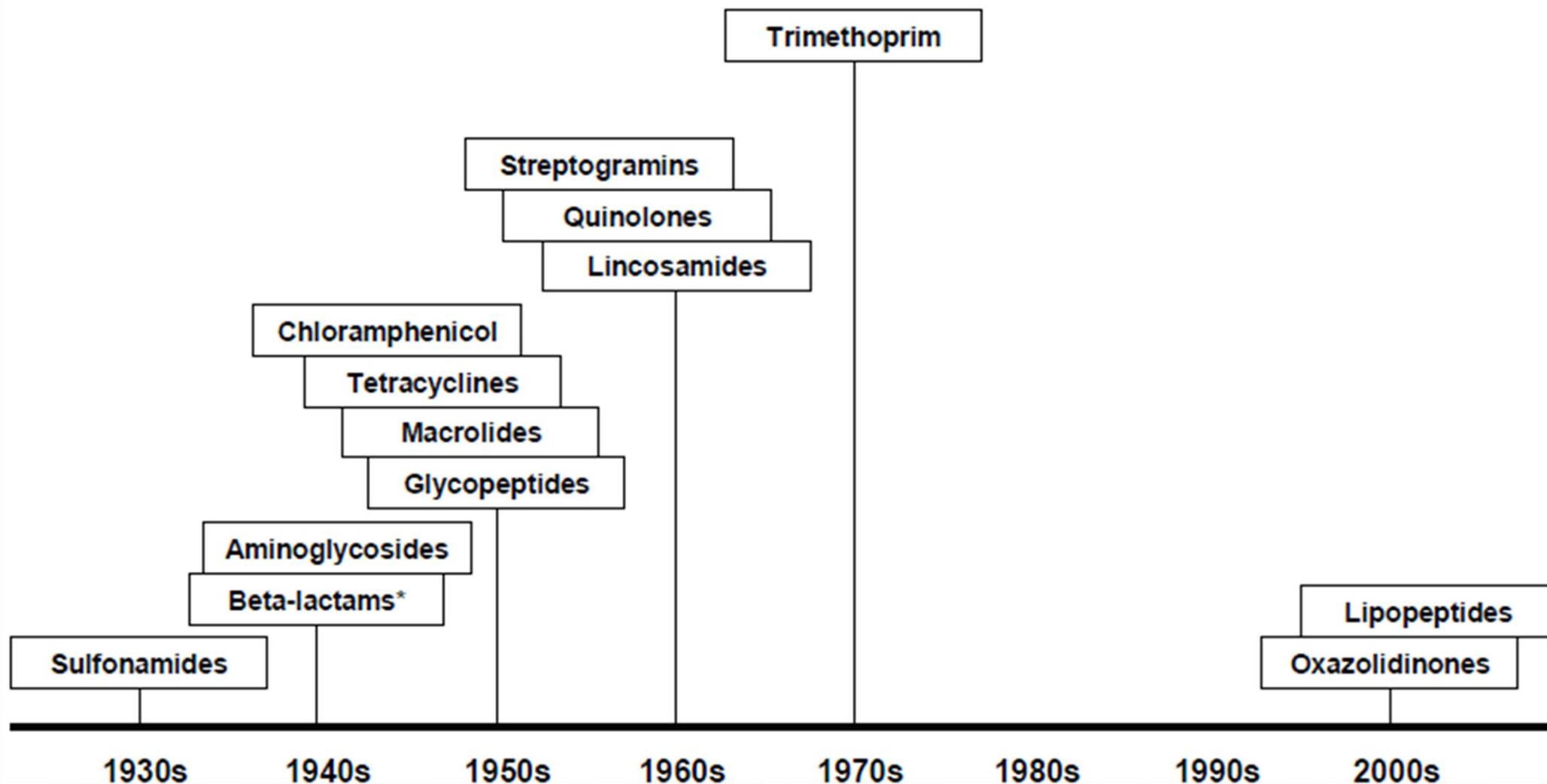
el descubridor de la **penicilina**, al observar de forma casual sus efectos antibióticos sobre un cultivo bacteriano, fue obtenida a partir del hongo

## **Penicillium notatum**

En 1945 se le concedió el Premio Nobel de Medicina. También descubrió la enzima antimicrobiana lisozima.

Su descubrimiento ayudó a frenar las principales causas de muerte en el siglo 20: Sífilis, Gangrena y Tuberculosis.





## Uso de Antibióticos en lechería:

50% Mastitis

35% Enfermedades Reproductivas

15% Otras enfermedades

## Uso de antibióticos en engorde:

45% diarreas

20% problemas respiratorios

35% otras enfermedades



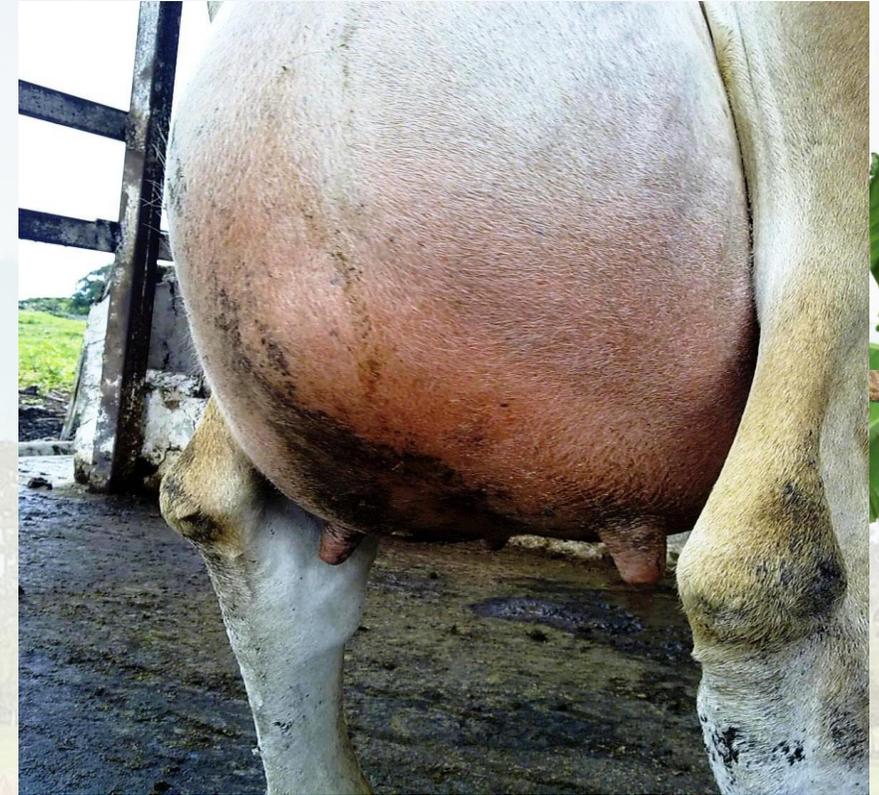


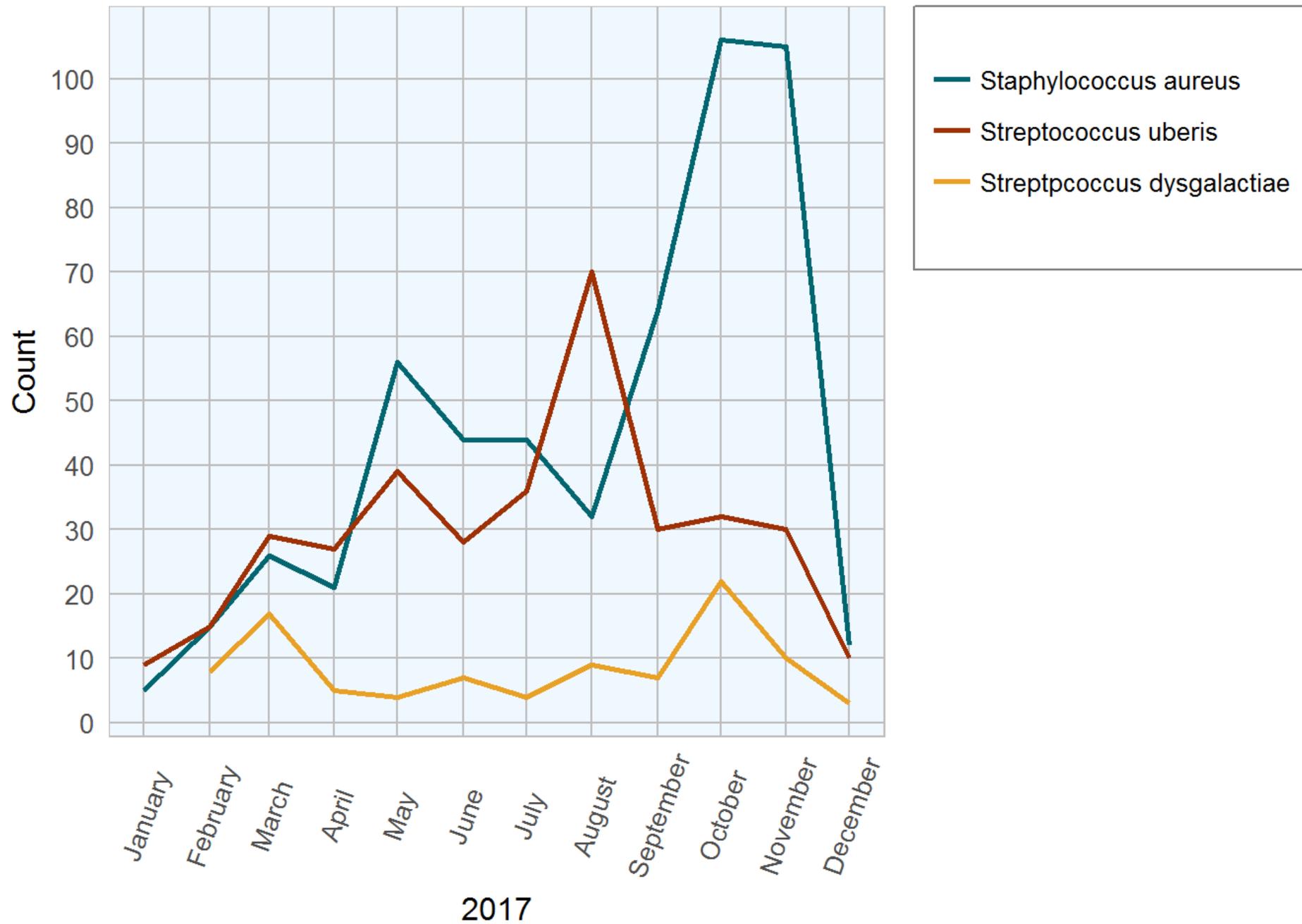
## Uso de Antibióticos en lechería:

50% Mastitis > BPO > Higiene > CMT > Dx > Reducción

35% Enfermedades Reproductivas > Nutrición

15% Otras enfermedades





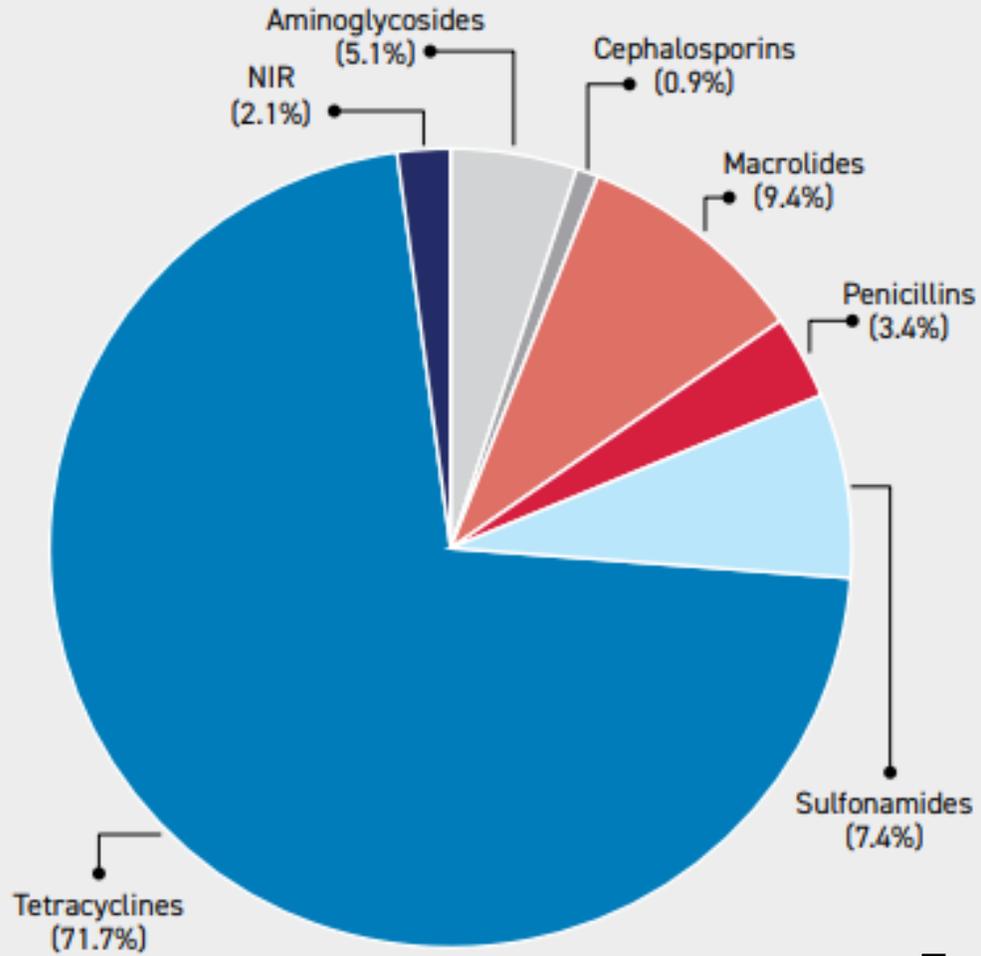
## Uso de antibióticos en engorde:

65% diarreas

35% otras enfermedades



**Figure 1: Medically important antimicrobial sales estimated for cattle, by drug class (for 2016-2019 combined)**



Fuente: FDA 2022



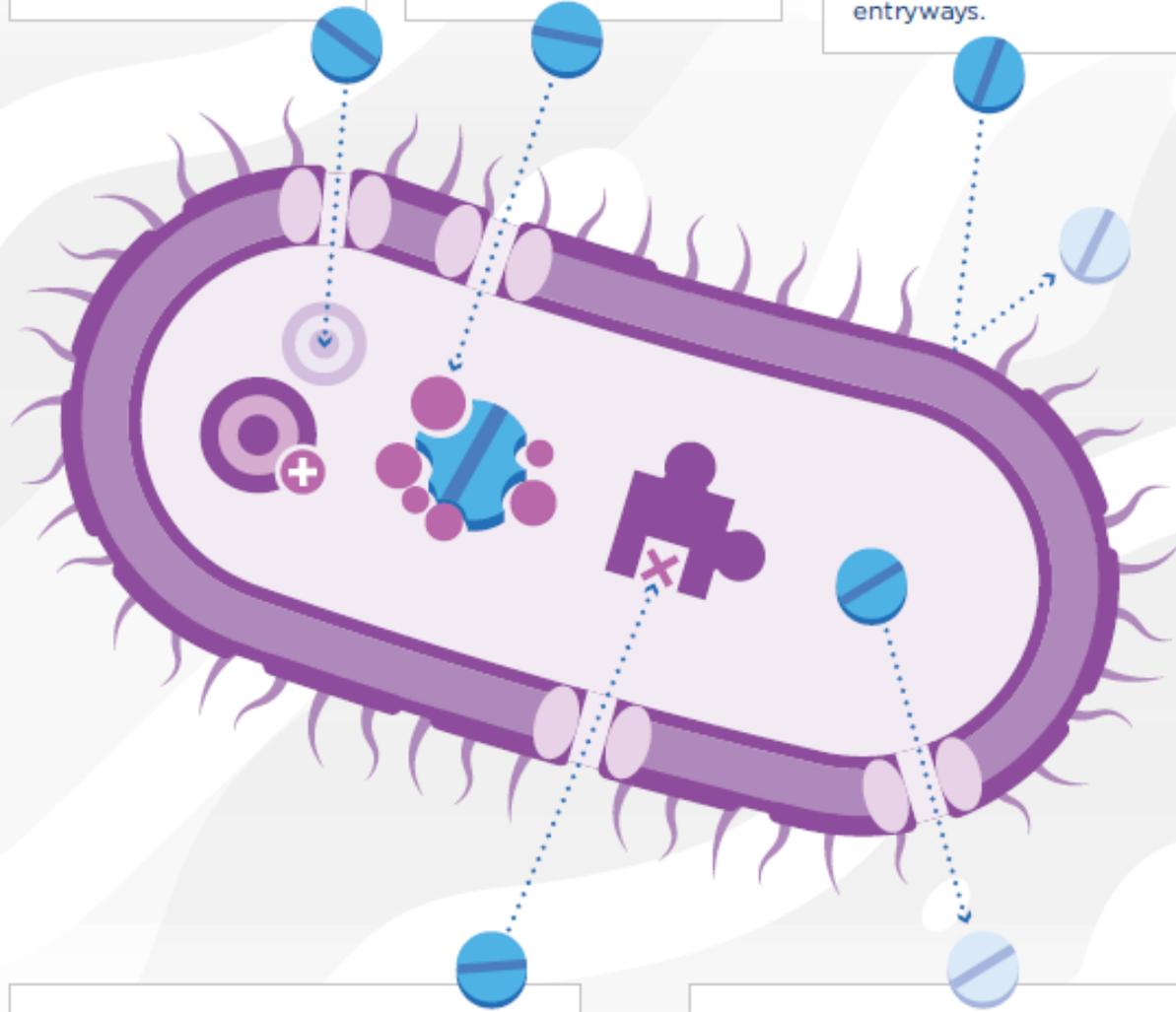
*No es difícil producir microbios resistentes a la penicilina...podría venir un tiempo en que la penicilina pueda ser comprada por cualquier persona en una tienda, entonces, existirá el peligro de que la gente se auto administre dosis bajas y exponga a los microbios a cantidades no letales de este fármaco, que los vuelvan resistentes”, Palabras proféticas Sir Alexander Fleming (1945)*



**Germs develop new cell processes** that avoid using the antibiotic's target.

**Germs change or destroy** the antibiotics with enzymes, proteins that break down the drug.

**Germs restrict access** by changing the entryways or limiting the number of entryways.



**Germs change the antibiotic's target** so the drug can no longer fit and do its job.

**Germs get rid of antibiotics** using pumps.

## RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS:

Los Antibióticos atacan gérmenes (bacteria y hongos). Pero los gérmenes son capaces de contraatacar y encontrar nuevas formas de sobrevivir. Sus mecanismos de defensa se llaman Mecanismos de Resistencia.

Solo los gérmenes, y no las personas pueden volverse resistentes a los antibióticos.

## COMO SE TRANSMITE LA RESISTENCIA:

Cualquier antibiótico puede inducir resistencia. Los Antibioticos mata germen, pero los sobrevivientes resistentes permanecen. Las características de Resistencia de una bacteria pueden ser heredadas de generación en generación y también pueden pasar directamente a través de **ELEMENTOS GENETICOS MOVILES**.

### Mobile Genetic Elements



#### Plasmids

Circles of DNA that can move between cells.



#### Transposons

Small pieces of DNA that can go into and change the overall DNA of a cell. These can move from chromosomes (which carry all the genes essential for germ survival) to plasmids and back.

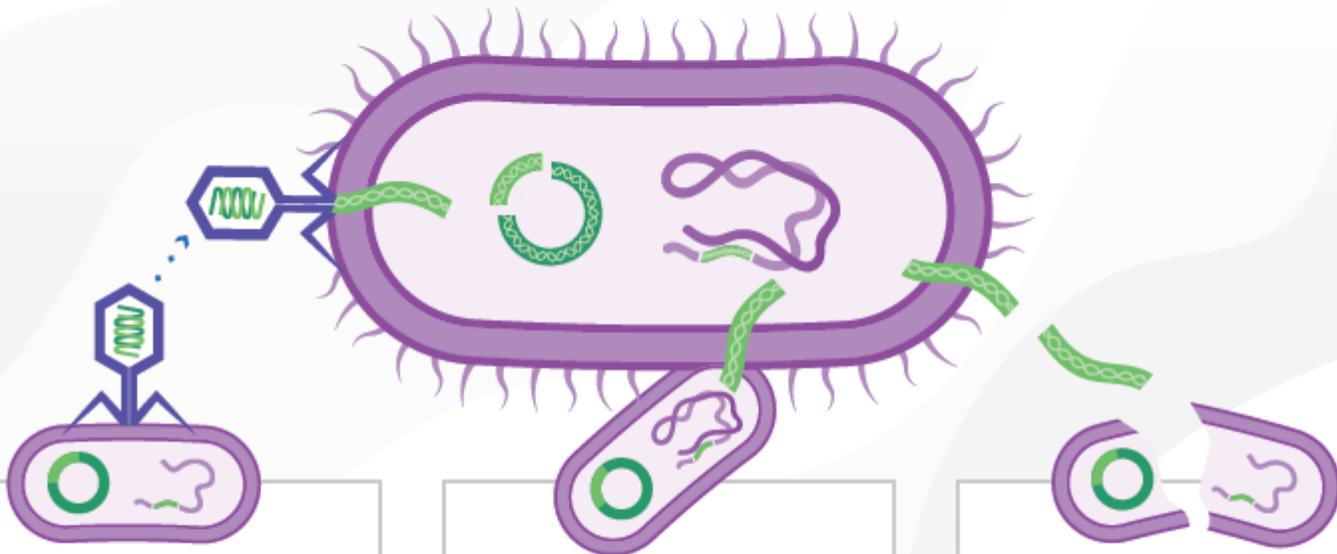


#### Phages

Viruses that attack germs and can carry DNA from germ to germ.



## How Mobile Genetic Elements Work



### Transduction

Resistance genes can be transferred from one germ to another via phages.

### Conjugation

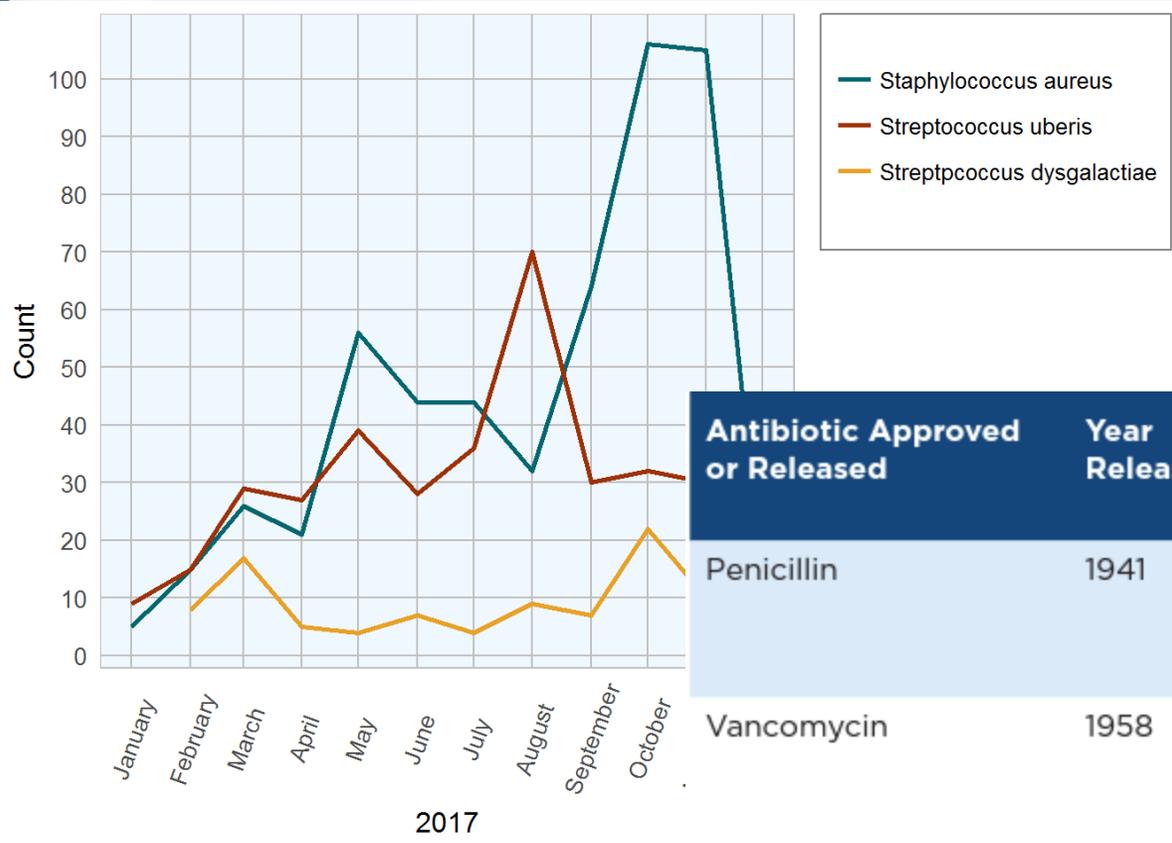
Resistance genes can be transferred between germs when they connect.

### Transformation

Resistance genes released from nearby live or dead germs can be picked up directly by another germ.

Puede haber transmisión horizontal de los mecanismos de resistencia

Fuente CDC 2023



Antibiotic Approved or Released	Year Released	Resistant Germ Identified	Year Identified
Penicillin	1941	Penicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> <sup>20, 21</sup> Penicillin-resistant <i>Streptococcus pneumoniae</i> <sup>9,10</sup> Penicillinase-producing <i>Neisseria gonorrhoeae</i> <sup>11</sup>	1942 1967 1976
Vancomycin	1958	Plasmid-mediated vancomycin-resistant <i>Enterococcus faecium</i> <sup>12,13</sup> Vancomycin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> <sup>14</sup>	1988 2002
Amphotericin B	1959	Amphotericin B-resistant <i>Candida auris</i> <sup>15</sup>	2016
Methicillin	1960	Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> <sup>16</sup>	1960
Extended-spectrum cephalosporins	1980 (Cefotaxime)	Extended-spectrum beta-lactamase-producing <i>Escherichia coli</i> <sup>17</sup>	1983
Azithromycin	1980	Azithromycin-resistant <i>Neisseria gonorrhoeae</i> <sup>18</sup>	2011



## Clasificación de las clases de antibióticos para uso veterinario

(con ejemplos de sustancias autorizadas para uso en personas o uso veterinario en la UE).

<b>A</b>	<b>Aminopenicilinas</b> mecilinam pivmecilinam	<b>Carbapenemes</b> meropenem doripenem	<b>Fármacos utilizados exclusivamente para tratar la tuberculosis u otras enfermedades micobacterianas.</b>  isoniazida etambutol pirazinamida etionamida	<b>Glucopéptidos</b> vancomicina	<b>EVITAR</b>
	<b>Ketólidos</b> telitromicina	<b>Lipopéptidos</b> daptomicina		<b>Gliciliclinas</b> tigeciclina	
	<b>Monobactámicos</b> aztreonam	<b>Oxazolidinonas</b> linezolid		<b>Derivados del ácido fosfónico</b> fosfomicina	
	<b>Rifamicinas (excepto rifamixina)</b> rifampicina	<b>Riminofenazinas</b> clofazimina		<b>Ácidos pseudomónicos</b> mupirocina	
	<b>Carboxipenicilina y ureidopenicilina, incluidas las combinaciones con inhibidores de beta-lactamasas.</b> piperacilina-tazobactam	<b>Sulfonas</b> dapsona		<b>Sustancias nuevas autorizadas para medicina humana tras la publicación de la clasificación del AMEG.</b> por determinar	
<b>B</b>	<b>Cefalosporinas, de 3ª y 4ª generación, excepto las combinaciones con inhibidores de beta-lactamasas</b> cefoperazona cefovecina cefquinoma ceftiofur	<b>Polimixinas</b> colistina polimixina B	<b>Quinolonas: fluoroquinolonas y otras quinolonas</b>  cinoxacino danofloxacino difloxacino enrofloxacino flumequina ibafloxacino	marbofloxacino norfloxacino orbifloxacino ácido oxolínico pradofloxacino	<b>LIMITAR</b>



**C****Aminoglucósidos (excepto espectinomina)**

amikacina  
apramicina  
dihidroestreptomicina  
framacetina  
gentamicina  
kanamicina  
neomicina  
paromomicina  
estreptomicina  
tobramicina

**Aminopenicilinas, en combinación con inhibidores de la beta-lactamasa**

amoxicilina+ácido clavulánico  
ampicilina + sulbactam

**Cefalosporinas, de 1ª y 2ª generación, y cefamicinas**

cefacetrilo  
cefadroxilo  
cefalexina  
cefalonio  
cefalotina  
cefapirina  
cefazolina

**Anfenicoles**

cloranfenicol  
florfenicol  
tianfenicol

**Lincosamidas**

clindamicina  
lincomicina  
pirlimicina

**Pleuromutilinas**

tiamulina  
valnemulina

**Macrólidos**

eritromicina  
gamitromicina  
oleandomicina  
espiramicina  
tildipirosina  
tilmicosina  
tulatromicina  
tilosina  
tilvalosina

**Rifamicinas: rifaximina en monoterapia**

rifaximina

**PRECAUCIÓN****D****Aminopenicilinas, sin inhibidores de la beta-lactamasa**

amoxicilina  
ampicilina  
metampicilina

**Aminoglucósidos, espectinomina en monoterapia**

espectinomina

**Sulfonamidas, inhibidores de la dihidrofolato reductasa y combinaciones**

formosulfatiazol  
ftalilsulfatiazol  
sulfacetamida  
sulfaclopiridazina  
sulfaclozina  
sulfadiazina  
sulfadimetoxina  
sulfadimidina  
sulfadoxina  
sulfafurazol  
sulfaguanidina

sulfaleno  
sulfamerazina  
sulfametizol  
sulfametoxazol  
sulfametoxipiridazina  
sulfamonometoxina  
sulfanilamida  
sulfapiridina  
sulfaquinoxalina  
sulfatiazol  
trimetoprima

**CAUTELA****Tetraciclinas**

clortetraciclina  
doxiciclina  
oxitetraciclina  
tetraciclina

**Penicilinas antiestafilocócicas (penicilinas resistentes a beta-lactamasas)**

cloxacilina  
dicloxacilina  
nafcilina  
oxacilina

**Penicilinas naturales de espectro reducido (penicilinas sensibles a beta-lactamasas)**

bencilpenicilina benzatina  
fenoximetilpenicilina benzatina  
bencilpenicilina  
penetamato hidrioduro

feneticilina  
fenoximetilpenicilina  
bencilpenicilina procaína

**Polipéptidos cíclicos**

bacitracina

**Nitroimidazoles**

metronidazol

**Esteroides antibacterianos**

ácido fusídico

**Derivados de nitrofurano**

furaltadona  
furazolidona



### Categoría A

## Evitar

- Los antibióticos en esta categoría no están autorizados como medicamentos veterinarios en la UE.
- No deben usarse en animales productores de alimentos.
- Pueden administrarse a animales de compañía en circunstancias excepcionales.

### Categoría C

## Precaución

- Para los antibióticos en esta categoría existen alternativas en la medicina humana.
- Para algunas indicaciones veterinarias, no hay alternativas pertenecientes a la Categoría D.
- Se considerarán solo cuando no haya antibióticos de la Categoría D que puedan ser clínicamente eficaces.

### Categoría B

## Limitar

- Los antibióticos en esta categoría tienen una importancia trascendental en la medicina humana y su uso en animales deberá limitarse a fin de mitigar el riesgo para la salud pública.
- Se considerarán únicamente cuando no haya antibióticos de las Categorías C o D que puedan ser clínicamente eficaces.
- Su uso se basará en pruebas de susceptibilidad antimicrobiana, siempre que sea posible.

### Categoría D

## Prudencia

- Se usarán como tratamientos de primera línea, siempre que sea posible.
- Como siempre, se usarán con precaución, y solo cuando sea necesario desde el punto de vista médico.





# Resistencia a los antimicrobianos

Imagine un mundo en el que ya no sea posible tratar las infecciones y las enfermedades de animales, humanos y plantas. Este escenario, el peor de todos, podría hacerse realidad a medida que algunas bacterias, virus, hongos y parásitos desarrollan resistencia a los medicamentos que utilizamos para combatirlos. La resistencia a los agentes antimicrobianos (RAM), se ha convertido en uno de los principales problemas sanitarios de nuestro tiempo. Las soluciones existen y cada uno de nosotros tiene un papel que desempeñar para hacer frente a esta amenaza mundial.





# CARBAPENEM-RESISTANT ENTEROBACTERIACEAE

**THREAT LEVEL URGENT**   
This bacteria is an immediate public health threat that requires urgent and aggressive action.

 **9,000** DRUG-RESISTANT INFECTIONS PER YEAR

 **600** DEATHS

CARBAPENEM-RESISTANT **7,900**  **1,400** CARBAPENEM-RESISTANT *E. COLI*

 **CRE HAVE BECOME RESISTANT TO ALL OR NEARLY ALL AVAILABLE ANTIBIOTICS** 



Fuente: FDA 2022

# MULTIDRUG-RESISTANT ACINETOBACTER



7,300

MULTIDRUG-RESISTANT ACINETOBACTER INFECTIONS



500

DEATHS FROM MULTIDRUG-RESISTANT INFECTIONS



12,000

ACINETOBACTER INFECTIONS PER YEAR



AT LEAST THREE DIFFERENT CLASSES OF ANTIBIOTICS

**NO LONGER CURE  
RESISTANT ACINE**



THREAT LEVEL  
**SERIOUS**



This bacteria is a serious concern and requires prompt and sustained action to ensure the problem does not grow.

# MULTIDRUG-RESISTANT PSEUDOMONAS AERUGINOSA



6,700

MULTIDRUG-RESISTANT PSEUDOMONAS INFECTIONS



440

DEATHS



51,000

PSEUDOMONAS INFECTIONS PER YEAR

THREAT LEVEL  
**SERIOUS**



This bacteria is a serious concern and requires prompt and sustained action to ensure the problem does not grow.



# RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS

## ¿CÓMO SE PROPAGA?



Los antibióticos se administran tanto a los animales como a los cultivos

Los animales desarrollan bacterias resistentes a los medicamentos en su intestino



Los antibióticos se administran a los pacientes, lo que puede dar lugar a bacterias resistentes a los fármacos que se desarrollan en el intestino

La resistencia a los antibióticos ocurre cuando las bacterias cambian y se vuelven resistentes a los antibióticos que se usan para tratar las infecciones que estas bacterias causan.



Las bacterias resistentes a los medicamentos llegan a los seres humanos a través de los alimentos, el medio ambiente (agua, suelo, aire) o por el contacto directo humano-animal



El paciente asiste a un hospital o clínica



Las bacterias resistentes a los medicamentos se propagan a otros pacientes a través de la falta de higiene y de centros hospitalarios sucios



Las bacterias resistentes a los medicamentos se propagan entre todas las personas



# Que puedo hacer yo como ganadero:

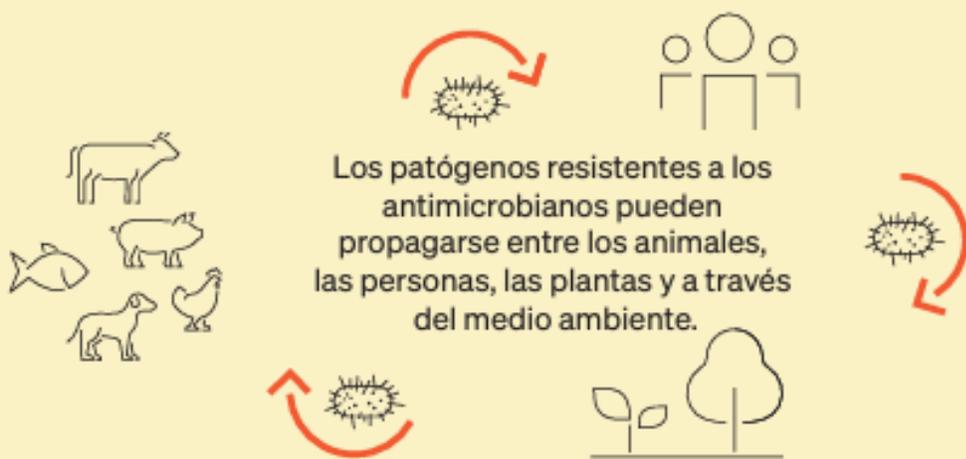
- Administrar antibióticos a los animales únicamente cuando sea necesario y bajo supervisión veterinaria.
- No utilizar antibióticos para estimular el crecimiento ni para prevenir enfermedades en animales sanos.
- Vacunar a los animales para reducir la necesidad de antibióticos y utilizar alternativas a estos siempre que las haya.
- Fomentar y aplicar buenas prácticas en todos los eslabones de la producción de alimentos de origen animal y vegetal.
- Fomentar la bioseguridad en las granjas para prevenir las infecciones mediante la mejora de la higiene y el bienestar de los animales.



# Hacia un uso más prudente de los antimicrobianos: el progreso del sector de la sanidad animal

## La resistencia a los antimicrobianos (RAM): una amenaza global

Existen enfermedades infecciosas que son cada vez más difíciles de tratar, puesto que los tratamientos habituales están perdiendo su eficacia frente a numerosos agentes patógenos.



En un año,  
**1,27 millones**  
de personas murieron  
como consecuencia  
directa de la RAM

*Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. The Lancet, 2022.*

Es posible frenar el avance de la RAM utilizando los antimicrobianos de manera prudente y siguiendo el enfoque «Una salud».

## Todos debemos ser parte de la solución



# El sector de la sanidad animal está en el camino correcto

Principales conclusiones del 6.º Informe anual sobre los agentes antimicrobianos destinados a ser utilizados en los animales

**El uso de antimicrobianos en animales en el mundo ha disminuido un 27 % en 3 años**



Tendencias obtenidas a partir de los datos comunicados por los 72 países participantes que proporcionaron sistemáticamente información cuantitativa sobre el uso de antimicrobianos en los animales entre 2016 y 2018.



El uso de antimicrobianos se expresa en mg/kg de biomasa. Esta estimación se obtiene ajustando cada año las cantidades notificadas de antimicrobianos (mg) en función de la biomasa de animales domésticos vivos (kg). Este indicador permite hacer comparaciones entre regiones y a lo largo del tiempo.

**El uso de antimicrobianos esenciales para la salud humana está disminuyendo en los animales**



Se considera que un agente antimicrobiano es de máxima prioridad y de importancia crítica cuando constituye la única terapia o una de las pocas alternativas para tratar enfermedades humanas graves. **Estos antimicrobianos son vitales para la salud humana. Debemos preservar su eficacia utilizándolos de forma sostenible.**

**El uso de antimicrobianos como promotores de crecimiento ha dejado de practicarse en el 69 % de los países participantes**

En 2020,



La promoción del crecimiento implica el uso de antimicrobianos en animales sanos con el fin de aumentar la productividad. Esta práctica debe eliminarse gradualmente en ausencia de un análisis de riesgo.





## Tipo de notificación

Cada año, invitamos a los países a participar en nuestra colecta de datos sobre el uso de antimicrobianos en los animales.

## Datos cualitativos

“Información de base” diseñada para que todos los países puedan comunicar datos



## Datos cuantitativos

Las “opciones de notificación” representan un nivel de detalle superior

### OPCIÓN DE NOTIFICACIÓN 1

✓ Tipos de uso\*

### OPCIÓN DE NOTIFICACIÓN 2

✓ Tipos de uso  
✓ Grupos de animales\*\*

### OPCIÓN DE NOTIFICACIÓN 3

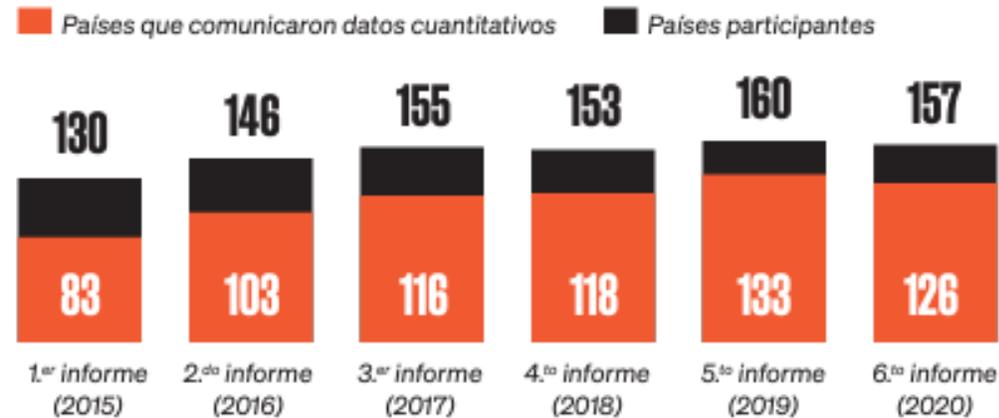
✓ Tipos de uso\*  
✓ Grupos de animales\*\*  
✓ Vía de administración

\* Tipo de uso: uso médico veterinario y promoción del crecimiento

\*\* Grupos de animales: “animales terrestres destinados a la alimentación”, “animales acuáticos destinados a la alimentación” o “animales no destinados a la alimentación”

## Participación sostenida de los países

El proceso de colecta de datos registra un mayor compromiso general por parte de los países, que han mejorado sus capacidades a la hora de transmitir información más detallada. A pesar de las interrupciones causadas por la COVID-19, alrededor de 160 países participaron en la última ronda.



Fuente: OMSA 2023

# La estrategia de la OMSA sobre la resistencia a los agentes antimicrobianos (RAM) y su uso prudente

Proteger la sanidad y el bienestar de los animales apoyando los esfuerzos globales para combatir la RAM

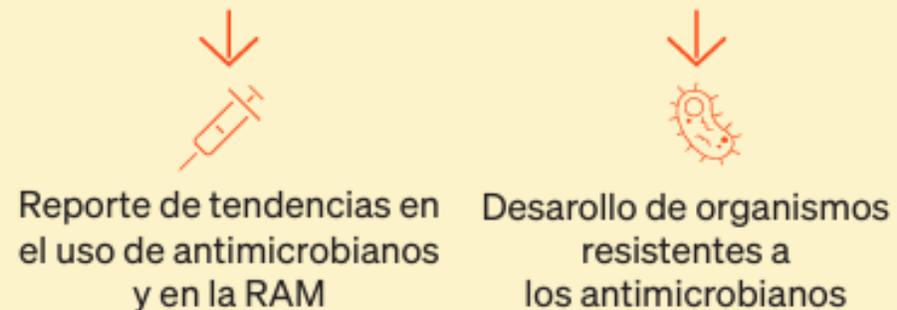
## Mejorar la concienciación y la comprensión de la RAM



## Reforzar los conocimientos a través de la vigilancia y la investigación

Planes de acción nacionales contra la RAM

Sistemas de control y vigilancia



# Estrategia de la OMSA

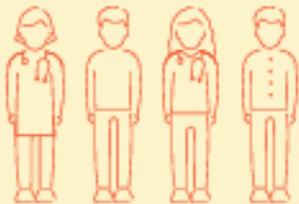
Ameaza mundial



Los Servicios Veterinarios desempeñan un papel fundamental

## sobre resistencia a los agentes antimicrobianos

### Apoyar la buena gobernanza y el refuerzo de competencias



Veterinarios y paraprofesionales de veterinaria calificados



Mejorar la sanidad y bienestar animal



Administración de antimicrobianos

### Promover la implementación de normas internacionales

Las normas internacionales de la OMSA tienen fundamento científico y son adoptadas por nuestros Miembros



Mejorar a nivel mundial



La producción



La vigilancia



La circulación



El uso en animales

de los antimicrobianos



Organización Mundial de Sanidad Animal  
Fundada como OIE

Fuente: OMSA 2023



SEMANA MUNDIAL  
DE CONCIENTIZACIÓN  
SOBRE EL USO DE LOS

**ANTIMICROBIANOS**

18-24 NOVIEMBRE



Antibióticos  
Antivirales  
Antifúngicos  
Antiparasitarios



# PREVENGAMOS JUNTOS LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS EN NUESTROS ANIMALES

## ¿CÓMO PODEMOS AYUDAR?

Si requiere un antibiótico tenga en cuenta cómo hacer un buen uso:



Un uso inadecuado de los antibióticos en la producción animal puede generar bacterias resistentes. ¡Prevenamos la generación de nuevas SUPERBACTERIAS!

### DIAGNÓSTICO

Siempre consulte a su médico veterinario antes de usar un antibiótico.

### COMPRA

Adquiera antibióticos solo en farmacias / droguerías autorizadas.

### PRESCRIPCIÓN

No compre antibióticos sino han sido recetados por un médico veterinario.

### FECHA DE VENCIMIENTO

No use antibióticos vencidos / expirados.

### REGISTRO

Compre únicamente medicamentos registrados ante la autoridad oficial competente.

### DESCARTE

No tire a la basura y menos al ambiente antibióticos en desuso o vencidos.

### TRATAMIENTO

Cumpla estrictamente las dosis y tiempos de tratamiento indicados por su médico veterinario.

### ALIMENTACIÓN ANIMAL

Evite medicar constantemente el alimento en producciones intensivas.



⚠️ LOS ANTIMICROBIANOS SON MEDICAMENTOS ESENCIALES, PERO ESTAN PERDIENDO SU EFICACIA.



Respete las buenas prácticas de higiene, bioseguridad y vacunación



1

Busque el diagnóstico preciso de enfermedades infecciosas en animales por medio de exámenes clínicos, epidemiológicos y de laboratorio



2

## EL ROL DE LOS VETERINARIOS EN COMBATIR LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Prescriba y administre antimicrobianos solo cuando sea necesario



3

La prescripción de un antimicrobiano debe incluir:

- Nombre y presentación
- Dosis de antimicrobiano por animal y para el rebaño
- Vía y forma de administración teniendo en cuenta los órganos diana, actividad y mecanismo de absorción y eliminación
- Duración del tratamiento
- Período de retirada (en caso de animales de producción)

Contamos con ustedes para preservar la eficacia de los antimicrobianos, usándolos de forma responsable y prudente



5

Mantenga los registros de vacunas y uso de antimicrobianos en la granja



- Vacunas y antimicrobianos usados
- Clase y tipo de antimicrobianos
- Especie animal
- Cantidad administrada
- Datos de susceptibilidad



# LA LUCHA CONTRA LA RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS

Los antibióticos son un recurso básico para la salud humana, la sanidad animal y el bienestar animal. Así, un mal uso de estos fármacos puede comportar la aparición de bacterias resistentes a su acción, también conocido como antibiorresistencia. Este fenómeno amenaza seriamente el control de las enfermedades a nivel mundial.

Juntos debemos garantizar un uso responsable y prudente de los antibióticos en los animales para preservar su efectividad.



## ¿QUÉ PUEDEN HACER LOS RESPONSABLES POLÍTICOS?

1

Controlar el uso de los antibióticos gracias a la supervisión de veterinarios bien formados

2

Impedir la circulación de productos que no sean de probada calidad

3

Potenciar la investigación en materia de tratamientos alternativos a los antibióticos

4

Asegurar la existencia de una legislación adecuada para apoyar a los Servicios Veterinarios

5

Fomentar un uso responsable y prudente de los antibióticos en los animales según las normas de la OIE



# LA LUCHA CONTRA LA RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS

Los antibióticos son un recurso básico para la salud humana, la sanidad animal y el bienestar animal. Así, un mal uso de estos fármacos puede comportar la aparición de bacterias resistentes a su acción, también conocido como antibiorresistencia. Este fenómeno amenaza seriamente el control de las enfermedades a nivel mundial.

Juntos debemos garantizar un uso responsable y prudente de los antibióticos en los animales para preservar su efectividad.



## ¿QUÉ PUEDEN HACER LOS GANADEROS Y LOS PROPIETARIOS DE ANIMALES?

1

Utilizar antibióticos sólo cuando estén prescritos o administrados por un veterinario

2

Respetar la cantidad y la duración del tratamiento prescritas por mucho que el animal parezca haberse recuperado

3

Sólo comprar antibióticos a personal autorizado

4

Vacunar y aplicar las buenas prácticas de higiene y de ganadería necesarias para prevenir infecciones

5

Mantener un registro escrito de los antibióticos utilizados, así como de los resultados de laboratorio





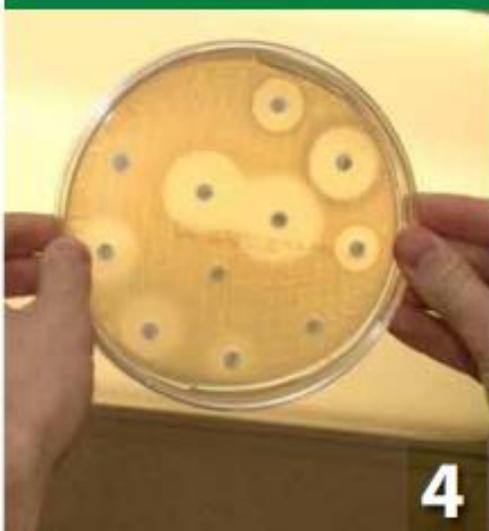
1



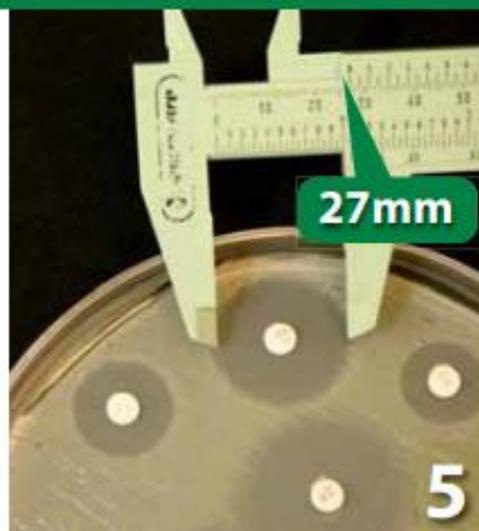
2



3



4



5

**Tamaño (en milímetros) del diámetro de la zona de interpretación y discos de susceptibilidad**

Discos regulares	R (<or=)	M	S (> o =)	<i>E. coli</i>
Ampicilina (AM)	13	14-16	17	21 S
Ceftiofur (XNL)	8	18-20	21	27 S
Cefalotina (CF) *	14	15-17	18	17 M
Clindamicina (CC)	8	15-20	21	0 R
Eritromicina (E)*	13	14-22	23	12 R

\* Valores recomendados de los estándares autorizados en seres humanos por CLSI M31-A2

6



# LA LUCHA CONTRA LA RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS



Los antibióticos son un recurso básico para la salud humana, la sanidad animal y el bienestar animal. Así, un mal uso de estos fármacos puede comportar la aparición de bacterias resistentes a su acción, también conocido como antibiorresistencia. Este fenómeno amenaza seriamente el control de las enfermedades a nivel mundial.

Juntos debemos garantizar un uso responsable y prudente de los antibióticos en los animales para preservar su efectividad.

## ¿QUÉ PUEDEN HACER LOS VETERINARIOS?

2

Comprobar la sensibilidad a las bacterias antes de prescribir o administrar un tratamiento antibiótico

3

Informar a los propietarios de animales acerca de los riesgos relacionados con un mal uso de los antibióticos

4

Potenciar procedimientos de higiene y estrategias de vacunación apropiadas; y comprobar periódicamente los registros ganaderos para determinar si se cumplen las prescripciones

1

Prescribir antibióticos sólo para los animales a los que estén tratando y solamente si es necesario



5

Estar al día de las recomendaciones para el uso de antibióticos

SEMANA MUNDIAL DE CONCIENCIACIÓN SOBRE LOS ANTIBIÓTICOS 2015  
[www.oie.int/antibiorresistencia](http://www.oie.int/antibiorresistencia)

#AntibioticResistance

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

Organización Mundial de la Salud

**ALIANSA**  
Concentrados en tu bienestar

**CMI**



# Implicaciones para el ganado

Aunque los productores pueden llevar a cabo algunas tareas de cuidados de la salud, un veterinario es un socio invaluable para tratar enfermedades e infecciones, y en muchos casos es necesario para conseguir el tratamiento adecuado. **De acuerdo con la Guía para la Industria (GFI) 263 de la FDA, para junio de 2023 todos los antibióticos importantes médicamente previamente a la venta sin receta van a requerir ahora una receta del veterinario para su uso legal en animales.**

## Problemas médicos preocupantes

Enfermedad respiratoria bovina, cojera, mastitis, conjuntivitis, infección uterina

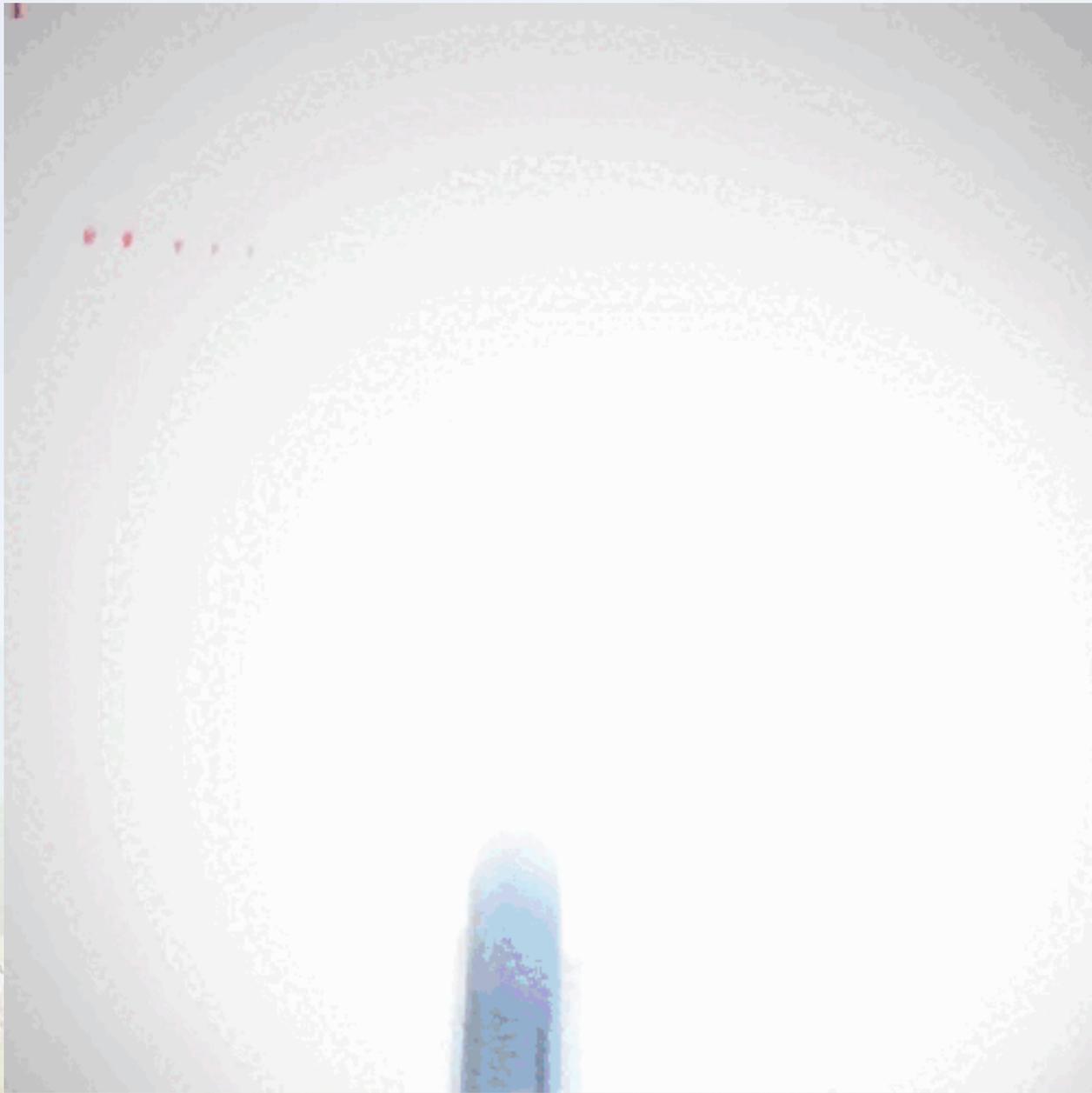
## Patógenos preocupantes

*E. coli*, *Fusobacterium necrophorum*, *Histophilus somni*, *Klebsiella*, *Mannheimia haemolytica*, *Moraxella* spp., *Pasteurella multocida*, *Staphylococcus species*, *Streptococcus* spp.

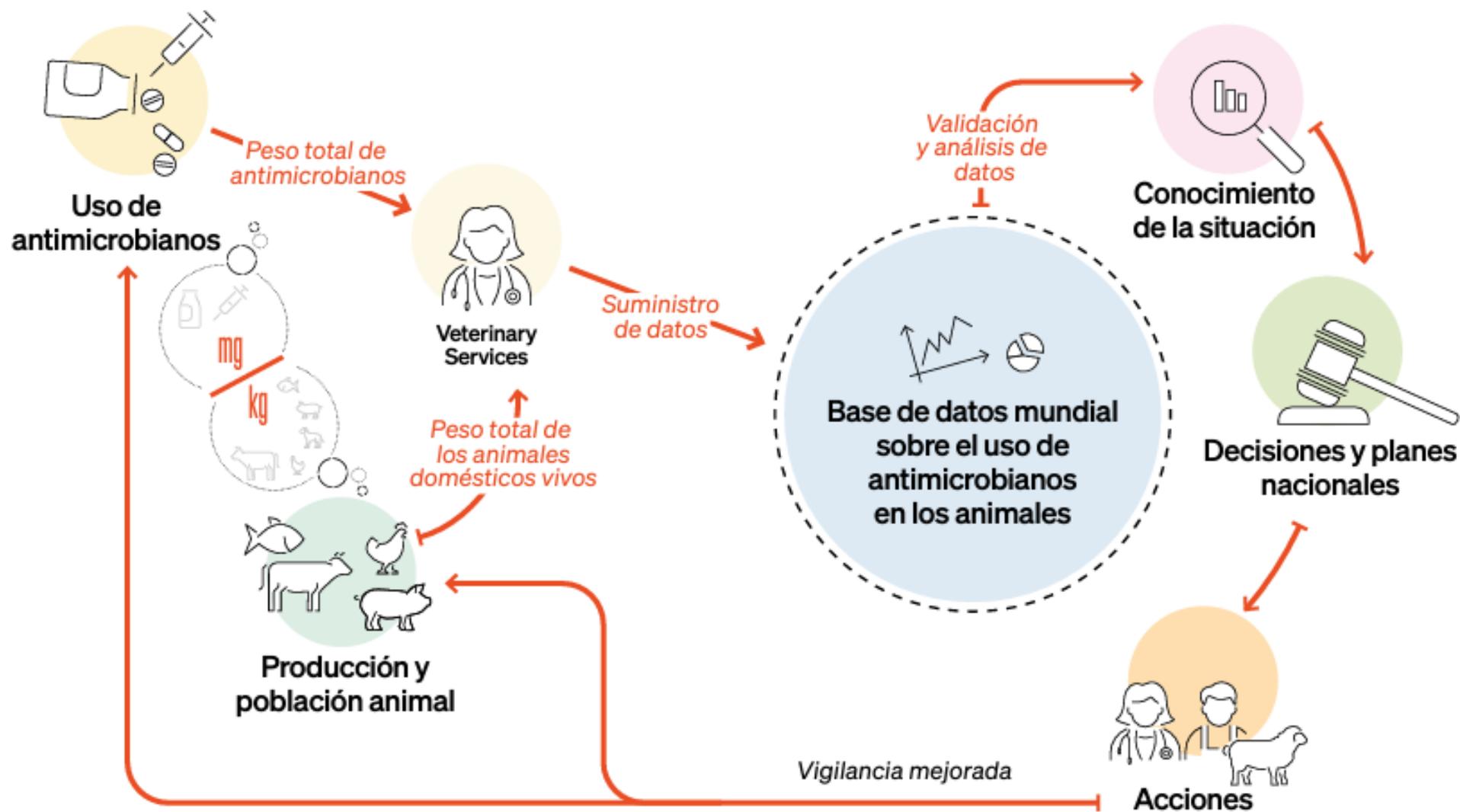
## Medicamentos afectados

Cefapirina, cefapirina bentazónica  
Oxitetraciclina  
Penicilina g procaínica, penicilina g benzatónica  
Sulfadimetoxina  
Tilosina









# CONCLUSIONES

- Utilizar antibióticos lo menos posible y solo cuando sea necesario.
- Buscar obtener un diagnóstico claro antes de aplicarlos.
- Deben ser recetados por un M.V.
- Si desconozco el mecanismo de acción o como actúa frente a las bacterias puedo causar resistencia.
- La resistencia antimicrobiana es un problema que se debe abordar integralmente, pero en donde los ganaderos y la industria juegan un papel muy importante.
- Puedo prevenir muchas de las infecciones en el ganado y así reducir el uso de antibióticos.





**M.V. Carlos Quiñónez Monroy**  
**carlos.quinonezm@somoscmi.com**





Por su atención...Muy  
agradecido!

