

salud pública
y medio ambiente



Aportación de la Sanidad Veterinaria a la lucha contra la resistencia bacteriana a los antibióticos

“Compartimos la responsabilidad, como sanitarios y como ciudadanos, de impedir que la era pre-antibiótica vuelva a imperar en nuestro mundo, y por ello estamos obligados a cuidar los antibióticos con celo y dedicación, colaborando así en el mantenimiento de sus beneficiosas propiedades para nosotros y para las generaciones venideras”

JAVIER RAMOS GALEA

Veterinario.
Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio.

salud pública y medio ambiente

Introducción

La resistencia frente a los antibióticos (AMR) por parte de bacterias, patógenas o no, es un fenómeno natural que consiste en la supervivencia y consiguiente multiplicación de la población bacteriana en presencia de un principio activo con capacidad antibiótica, debido a la posesión de algún mecanismo genético de oposición a su actividad. A pesar de tratarse de una habilidad natural, el abuso y mal uso de los medicamentos antimicrobianos produce un aumento de la presión selectiva sobre la población bacteriana que acelera la aparición de resistencias. Las mutaciones y los métodos de transferencia horizontal genética desarrollados por las bacterias, son el origen y el medio de difusión de los mecanismos de resistencia. Se puede afirmar que con cada uso de un antibiótico, se está consumiendo su limitada vida útil.

Situación actual

Según el Centro Europeo para el Control y Prevención de Enfermedades (ECDC) y la Agencia Europea del Medicamento (EMA), actualmente se producen en Eu-

ropa en torno a 25.000 fallecimientos, como consecuencia directa del fenómeno de la AMR. Se estima además que la repercusión económica a nivel europeo, tanto en costes sanitarios como en pérdidas de productividad, se sitúa en torno a los 1.500 millones de euros. Si no se pone freno a esta tendencia, algunos expertos vaticinan que en 35 años, la cifra de muertes anuales por esta causa podría llegar a 390.000 en Europa y a 40.000 en España.

La aparición de resistencias cada vez en menor plazo desde el descubrimiento de un nuevo antimicrobiano, la presión para reducir el uso de antibióticos y los escasos incentivos del mercado, así como también las dificultades y los costes crecientes para fabricar nuevos antibióticos eficaces, están disuadiendo a la industria farmacéutica de afrontar nuevas líneas de investigación, por lo que actualmente hay pocos antibióticos nuevos en fase de estudio. Desde el descubrimiento de las Quinolonas y del grupo de las Streptograminas a principios de los años 60, se han conseguido escasos avances en este campo.

El aumento creciente de los casos de procesos infecciosos causados por agentes patógenos resistentes a los antibióticos, empujó hace unos años a la comunidad sanitaria mundial a lanzar la voz de alarma..

El aumento creciente de los casos de procesos infecciosos causados por agentes patógenos resistentes a los antibióticos, empujó hace unos años a la comunidad sanitaria mundial a lanzar la voz de alarma. La 71ª Asamblea General de las Naciones Unidas, celebrada en septiembre de 2016, ha declarado el problema de la resistencia bacteriana a los antibióticos como el “riesgo mundial más grave y urgente para la salud pública”, consiguiéndose en dicha reunión que los Jefes de Estado de los Países miembro se comprometieran por primera vez a adoptar una estrategia conjunta para abordar la amenaza, desde la visión de una “Única Salud” (“One Health”) (Imagen 1), que conjugue y armonice las actividades de la sanidad humana y la sanidad animal.

Para alcanzar este nivel de sensibilización global, ha sido definitivo el Informe sobre Resistencias Antimicrobianas elaborado por el doctor en Economía Lord Jim O'Neill y su equipo (The Review on Antimicrobial Resistance: Tackling Drug-resistant Infections Global / May 2016), encargado por el Primer Ministro británico David Cameron en 2014. Este estudio tenía como objetivo valorar las consecuencias socio-económicas que a nivel mundial está aca-

reando el problema de la AMR, así como proponer soluciones para la lucha contra esta amenaza para la humanidad. El informe O'Neill concluye que para 2050, se producirá a nivel mundial la pérdida de 10 millones de vidas humanas y 100 trillones (anglosajones) de dólares.

En la 68.ª Asamblea Mundial de la Salud celebrada en mayo de 2015 se aprobó el Plan de Acción Mundial para luchar contra la AMR, basado en los siguientes principios:

- mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos;
- reforzar los conocimientos a través de la vigilancia y la investigación;
- reducir la incidencia de las infecciones;
- utilizar de forma óptima los agentes antimicrobianos; y
- preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de todos los países, y aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones.

En salud humana, según un estudio del ECDC, se estima que, en un día cualquiera, en torno al 30% de los pacientes ingresados en los hospitales europeos recibe al menos un antibiótico. Este estudio muestra que España se encuentra por encima de la media europea, con unas cifras estimadas del 46%, lo que nos sitúa en quinta posición en cuanto al consumo de antibióticos en Europa a nivel hospitalario. Por otro lado, el 90% del consumo de antibióticos se produce en atención primaria,

Sales, in tonnes of active ingredient, of veterinary antimicrobial agents marketed mainly for food-producing animals¹, population correction unit (PCU) and sales in mg/PCU, by country, for 2014

Country	Sales (tonnes) for food-producing animals	PCU (1,000 tonnes)	mg/PCU
Austria	53.4	948.3	56.3
Belgium	265.7	1,678.0	158.3
Bulgaria	32.6	393.5	82.9
Croatia	40.2	273.4	147.2
Cyprus	41.7	106.6	391.5
Czech Republic	55.9	702.6	79.5
Denmark	106.8	2,415.3	44.2
Estonia	9.8	144.4	68.0
Finland	11.4	509.4	22.3
France	761.5	7,119.8	107.0
Germany	1,305.8	8,748.6	149.3
Hungary	150.4	779.1	193.1
Iceland	0.6	115.8	5.2
Ireland	89.6	1,866.4	48.0
Italy	1,431.6	3,977.4	359.9
Latvia	6.3	173.0	36.7
Lithuania	11.9	335.0	35.5
Luxembourg	2.1	52.0	40.9
Netherlands	214.5	3,135.2	68.4
Norway	5.8	1,866.1	3.1
Poland	578.5	4,108.8	140.8
Portugal	190.0	942.2	201.6
Romania	98.1	2,501.8	39.2
Slovakia	16.3	248.1	65.9
Slovenia	5.7	171.2	33.4
Spain	2,963.9	7,077.1	418.8
Sweden	9.3	810.8	11.5
Switzerland	46.4	816.3	56.9
United Kingdom	429.6	6,914.7	62.1

Imagen 3

donde una tercera parte de las consultas están relacionadas con enfermedades infecciosas y, de ellas, algo más de la mitad están relacionadas con infecciones del tracto respiratorio. Un informe de la OCDE mostró que España tenía cifras relativamente similares al resto de países de la OCDE en cuanto al volumen prescrito de antibióticos. Sin embargo, esto no ocurría en la prescripción de cefalosporinas y quinolonas, donde España superaba al resto de los países de la OCDE.

La Agencia Europea del Medicamento publicó en octubre de 2016 el último informe ESVAC (European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption), sobre venta y consumo de antimicrobianos de uso veterinario en 26 países de la Unión Euro-

La experiencia nos dice que en la mayoría de los casos, los piensos con antibióticos son utilizados en las explotaciones ganaderas con fines preventivos, con prescripciones veterinarias "a distancia"...

pea más Noruega, Islandia y Suiza. Para homogeneizar los datos entre los diferentes países, el estudio utiliza una unidad de referencia denominada PCU (Unidad de Corrección de la Población), que equivale a 1 kg de los diferentes tipos de ganado vivo sacrificados y que se calcula multiplicando el número de animales vivos

ONE HEALTH

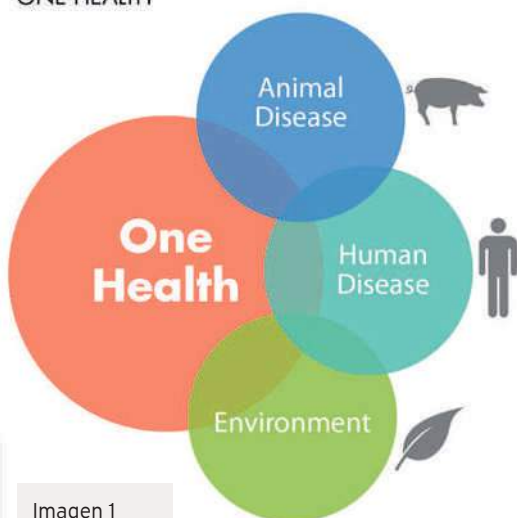


Imagen 1

The One Health concept recognizes the interrelationship between animal, human and environmental health.

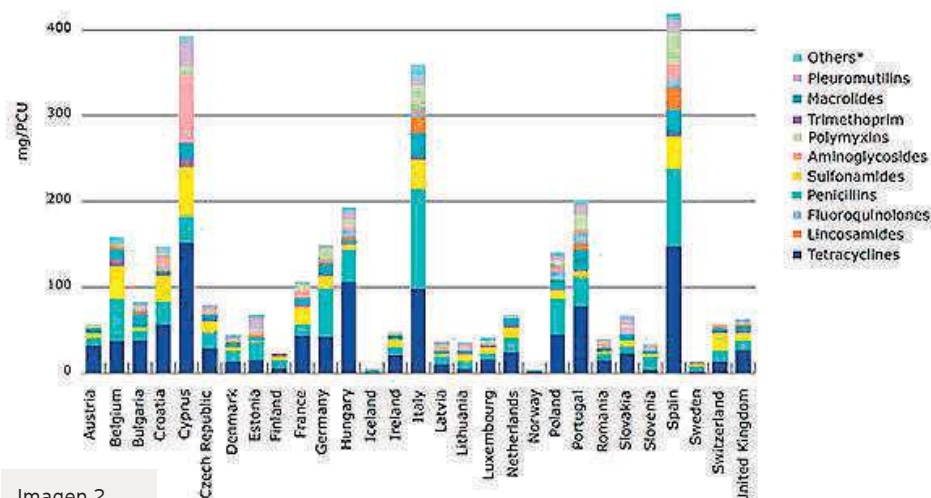


Imagen 2

y sacrificados por su peso teórico en el momento previsible del tratamiento y tiene en cuenta factores como los diferentes tipos de animales, así como las importaciones y exportaciones, tanto de cebo como para sacrificio. El informe sitúa a España en primera posición de los países participantes en el consumo de estos medicamentos, con 418,18 mg/PCU, a gran distancia del país menos consumidor que es Noruega, con 3,1 mg/PCU (Imagen 3). En principios activos, en 2014 fueron las tetraciclinas (33,4%) las más utilizadas, siendo los macrólidos los más consumidos (7,5%) entre los considerados por la OMS dentro del “grupo de utilidad crítica para el ser humano”. En este grupo, la colistina está en segunda posición en cuanto a consumo, con un 6,6% aproximadamente (Imagen 2). Al conocer estos datos, el Reino de Dinamarca formuló una queja formal ante las instituciones de la UE por lo que considera unos datos pésimos en el sur de Europa en general y en España en particular.

A la vista de los datos que evidencian la peligrosa evolución de la situación de la AMR, la Comisión Europea envió una Comunicación al Parlamento Europeo y al

Consejo sobre el Plan de Acción contra la amenaza creciente de las resistencias bacterianas (Bruselas, 15.11.2011 COM 2011 - 748 final), instando a los Estados miembro a instaurar un plan de acción coordinado que estableciera medidas para el estudio local y el planteamiento de medidas correctoras sobre el problema de la AMR. La respuesta de España a este requerimiento es el Plan Nacional sobre Resistencia a los Antibióticos (PRAN), aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud y por la Conferencia Sectorial de Agricultura, en junio de 2014. Al PRAN se han sumado múltiples instituciones, entre las que se encuentra el Consejo General de Colegios

La mayor parte de los piensos medicamentosos producidos en España y en Extremadura son piensos que contienen algún principio activo de tipo antibiótico.

Veterinarios de España o la Sociedad Científica de Veterinaria de Salud Pública y Comunitaria (SOCIVESC). El Plan Nacional asienta sobre las siguientes áreas de actuación: Vigilancia, Control, Prevención, Investigación, Formación y Comunicación.

Producción de piensos medicamentosos:

Uno de los sectores de la producción animal que más ha influido en la aparición de AMR y donde más hay que incidir en la aplicación de las estrategias previstas para luchar contra este importante problema, es el sector de la alimentación animal.

La mayor parte de los piensos medicamentosos producidos en España y en Extremadura son piensos que contienen algún principio activo de tipo antibiótico, aunque también es destacable la producción de piensos con óxido de zinc en ganado porcino (prevención de diarreas post-destete) y decoquinato en ganado ovino (tratamiento y prevención de coccidiosis y toxoplasmosis). Como es sabido, el óxido de zinc no está implicado en la aparición de AMR, pero sin embargo son conocidas las graves consecuencias medioambientales que acarrea su uso abusivo en la alimentación de los animales de granja. De ahí que el Comité de Medicamentos Veterinarios de la EMA, en su reunión de diciembre de 2016, haya adoptado la decisión de recomendar la retirada de todas las autorizaciones de comercialización de productos que contienen óxido de zinc destinados a animales productores de alimentos.

No se ha publicado ningún estudio pormenorizado sobre la producción de piensos medicamen-

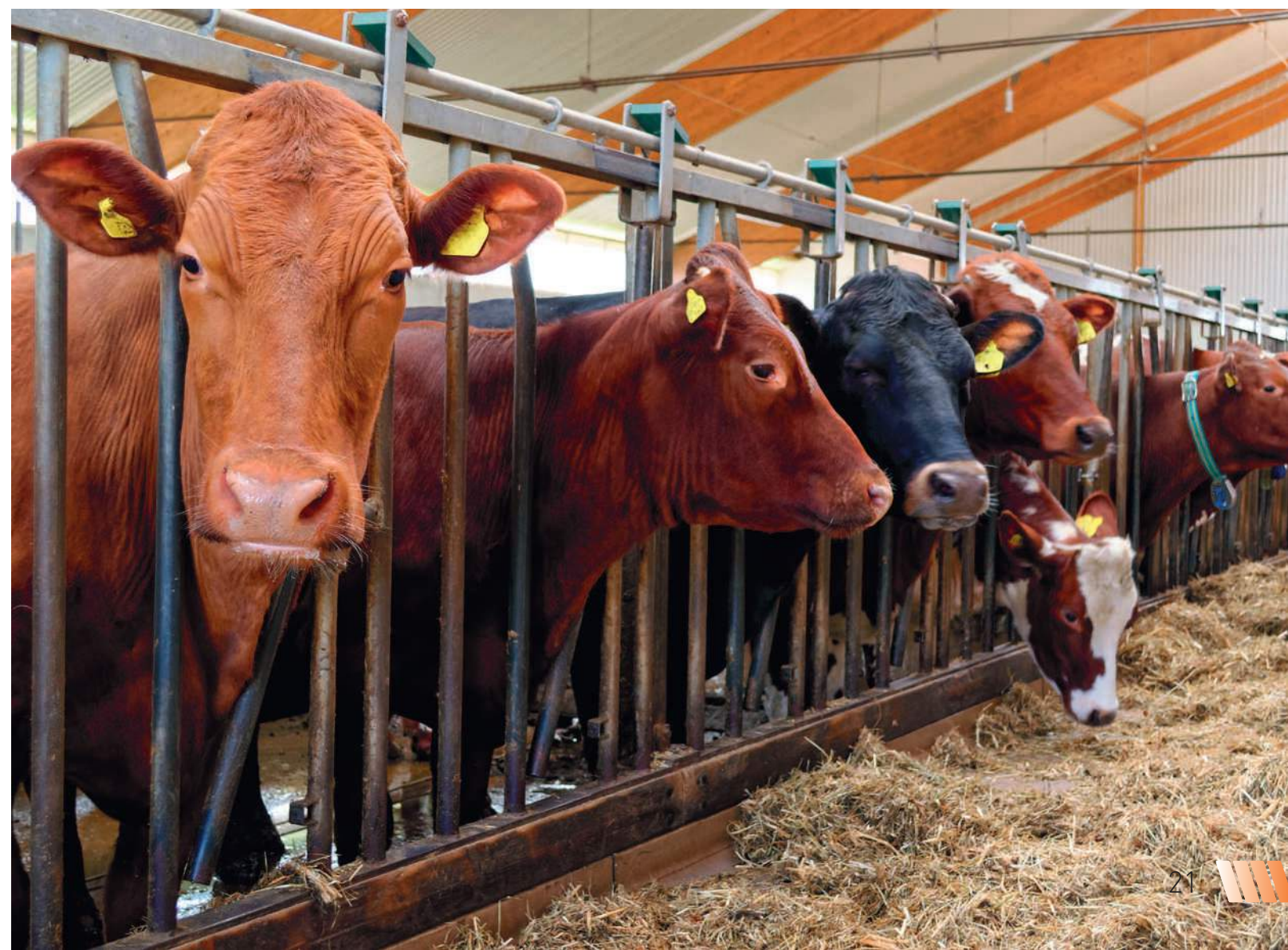
tosos en España, a pesar de que tanto Comunidades autónomas como Ministerio de Agricultura cuentan con un acervo de datos suficiente como para hacer un análisis que permita extraer conclusiones interesantes.

La experiencia nos dice que en la mayoría de los casos, los piensos con antibióticos son utilizados en las explotaciones ganaderas con fines preventivos, con prescripciones veterinarias “a distancia”, sin contar con una evidencia científica y precisa de la presencia del germen diana en los animales. En multitud de ocasiones, son elaborados con dos y más premezclas medicamentosas a modo de tratamiento “de perdigonada”, de cuestionable efectividad y generador de un riesgo evidente en

cuanto al desarrollo de AMR en esa población animal.

El último informe ESVAC citado con anterioridad reveló que España presentaba un consumo de colistina de 37 mg/PCU, en una proporción importante en forma de premezcla medicamentosa para piensos, habiéndose incrementado las ventas de este principio activo durante 2015 hasta los 40 mg/PCU. La colistina es un antibiótico crítico para la salud humana, si tenemos en cuenta que se emplea en personas como tratamiento de última instancia contra microbios multirresistentes, como *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* y *Pseudomonas aeruginosa*, responsables de infecciones nosocomiales de alta mortalidad. La OMS ha alertado de la peligrosa apari-

ción de multirresistencia a este antibiótico, recomendando a todos los Países miembros la prohibición como tratamiento profiláctico y su restricción en medicina veterinaria. Con motivo de esta situación, las organizaciones y asociaciones del sector porcino español (muchas de ellas son fabricantes de sus propios piensos) han suscrito el denominado Acuerdo para la Reducción Voluntaria del Consumo de Colistina en el sector del Ganado Porcino, avalado por la Agencia Española del Medicamento. El objetivo principal de este programa es reducir el consumo de colistina en el sector porcino hasta los 5 mg/PCU, en el plazo máximo de tres años. Además se busca, como objetivo secundario, el control de tratamientos antibióticos alter-





Los antibióticos pueden generar problemas de salud pública, que se minimizarán si se respetan los tiempos de espera...

ticos, mediante un enfoque "Una sola salud" que considere las necesidades de la salud humana, la sanidad animal, la agricultura y el medio ambiente. La estrategia de la OIE ofrece distintas herramientas para ayudar a los Países miembros en la implementación de los cambios necesarios para la lucha contra la AMR, sin riesgos socio-económicos y observando las particularidades de cada uno de ellos:

- Planes de acción nacionales adaptados a las características y limitaciones de los sectores locales a través de una recolección de datos generalizada y armonizada.
- Un enfoque sistémico intersectorial coordinado a partir de alianzas entre los sectores público y privado.
- Medidas estructurales sostenibles a través de la inversión en los sistemas de salud y un marco legal apropiado para un mejor control del uso y una limitación del fraude y otros mercados ilegales.
- Por último, una fuerte acción educativa para ganar el apoyo y la cooperación de toda la sociedad.

La Federación Veterinaria Europea (FVE) también ha hecho aportaciones a la lucha contra la AMR. Así, en el documento "Veterinarians are an important part of the solution to the urgent matter of antimicro-

bial resistance", la FVE describe a los veterinarios europeos como miembros de una profesión sanitaria estrictamente regulada y capacitados para asumir sus responsabilidades en la prescripción de antibióticos, con diligencia y en rigurosa conformidad con las directrices del uso prudente. La amplia formación de los veterinarios europeos, tanto en la etapa universitaria como en la fase de postgrado, inmersos mayoritariamente en procesos de aprendizaje continuado, sitúa a nuestra profesión en una posición destacada en la lucha contra la AMR, exigiéndole la aplicación sistemática de las normas y guías sobre el uso prudente de los antimicrobianos en su desempeño profesional. Los principios esenciales adoptados por la profesión veterinaria europea para el tratamiento de la AMR están contenidos en el documento citado, destacando entre otros, la implementación de directrices específicas por especies, sobre el uso responsable de antimicrobianos, así como el apoyo a las estrictas normas que deben regir el uso de aquellas categorías de antimicrobianos de importancia crítica para la salud humana, como colistina, fluoroquinolonas o cefalosporinas de 3ª y 4ª generación.

Como conclusión final, se describen a continuación los principios para el uso prudente de los antibióticos en la práctica veterinaria (Documento "El veterinario y el uso responsable de antibióticos" - Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios):

- Los antibióticos tienen una utilidad limitada por el tipo de microorganismo, de forma que sólo se deben prescribir en infecciones producidas por bacterias

y cuando dichas bacterias sean sensibles al antibiótico. Esto implica que el proceso debe ser correctamente diagnosticado y que la sensibilidad de la bacteria debe estar comprobada. Igualmente, se debe emplear el antibiótico de espectro más restringido y más antiguo de entre los posibles.

- Los antibióticos deben administrarse siguiendo estrictamente sus condiciones de autorización (la ficha técnica o el prospecto), es decir, respetando la dosificación, las pautas específicas de administración, posibles incompatibilidades y el tiempo de espera establecido para cada uno de ellos. Hay que tener en cuenta que si se varían las condiciones de administración (por ej. dosis, posología), el veterinario debe establecer un nuevo tiempo de espera, porque ya puede no ser válido el del prospecto.

- Los antibióticos no son la solución global para todos los problemas de una granja, y por ello no se pueden emplear como sustitutivos de las buenas prácticas de manejo e higiene de los animales y desinfección de las explotaciones. Se debe promover, en la práctica veterinaria, la instauración de las técnicas de prevención de enfermedad basadas sobretodo en el empleo de vacunas.

- Los antibióticos pueden generar problemas de salud pública, que se minimizarán si se respetan los tiempos de espera, se siguen procedimientos de gestión de residuos ganaderos y se restringe su uso a los procesos en los que esté garantizada su eficacia.

nativos con neomicina o apramicina, para evitar que a medio plazo se genere el mismo problema con estos antimicrobianos. Es necesario destacar que la Confederación Española de Fabricantes de Alimentos Compuestos para Animales (CESFAC), asociación que agrupa al grueso de empresas fabricantes de piensos, se está planteando su adhesión al Acuerdo.

Aportaciones de la Sanidad Veterinaria a la lucha contra la AMR:

En 2016, la Asamblea General de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) adoptó por unanimidad la resolución por la que se ponía en marcha la Estrategia sobre la Resistencia a los Antimicrobianos y su Uso Prudente, en consonancia con el Plan de acción mundial de la OMS, al que el sector veterinario internacional, representado por la OIE, ha contribuido decisivamente, junto con el tercer aliado tripartito, la FAO. En esta estrategia se reconoce la importancia de promover un uso racional de los antibió-



JORNADAS TRANSFRONTERIZAS DEL GURUMELO

Candidata a Fiesta de Interés Turístico Regional

17, 18, 19 Marzo 2017

Exposiciones Institucionales y Comerciales
Catas y Degustaciones Gastronómicas
Ponencias Micológicas
Recogida de Setas
Talleres Artesanales
Animación de Calle
y mucho más...

VILLANUEVA DEL FRESNO
DIPUTACIÓN DE BADAJOZ

www.villanuevadelfresno.es
elgurumelo.blogspot.com.es
jornadasgurumelo2016@gmail.com