

**RESISTENCIA A ANTIMICROBIANOS Y “UNA SALUD”: IMPLICACIONES PARA LOS SISTEMAS AGRARIOS, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL MEDIO AMBIENTE**  
**Zaragoza (España), 18-22 marzo 2019**

**PROGRAMA**

- 0. Inauguración (1 hora)** (J. Sierra, J. Lubroth, J. Pinto Ferreira, M. Sprenger, B. González-Zorn)
- 1. La Resistencia a los Antimicrobianos (RAM) como amenaza mundial para la salud pública. Iniciativas y respuestas globales (1 hora)** (M. Sprenger)
- 2. RAM: el papel del sector agrario (1 hora)** (J. Lubroth)
- 3. Uso responsable y prudente de agentes antimicrobianos en animales y estrategias para su implementación (1 hora)** (J. Pinto Ferreira)
- 4. RAM en el contexto de Una Salud (1 hora)** (B. González-Zorn)
  - 4.1. El concepto de Una Salud y la necesidad de cooperación multisectorial
  - 4.2. Uso de antimicrobianos (UAM) en sistemas agroalimentarios
  - 4.3. Emergencia y propagación de la RAM en comunidades bacterianas
  - 4.4. El papel de la producción primaria, los alimentos y el medio ambiente en la propagación de la RAM
  - 4.5. Tipos de RAM más acuciantes y emergentes (p. ej. SARM, BLEE, Carbapenemasas, genes *mcr* de resistencia a colistina)
  - 4.6. Vías de transmisión de la RAM en la cadena alimentaria
- 5. Iniciativas regionales y acciones regulatorias: el ejemplo de la UE (1 hora)** (E. Liébana)
- 6. Respuestas nacionales a la RAM (6 horas)**
  - 6.1. Programa Global de la FAO para el Control Progresivo (PMP) (1 h teoría + 1 h práctica) (J. Lubroth, K. Mintiens)
  - 6.2. Áreas de regulación relevantes para la RAM y respuestas regulatorias para frenarla (1 h) (C. Bullón)
  - 6.3. Desarrollo de un Plan de Acción Nacional (PAN) (5.3 to 5.5: 2 h) (C. Rubio)
  - 6.4. Estudio de caso: el PAN de España (C. Rubio)
  - 6.5. Estrategias de sensibilización y campañas de comunicación (C. Rubio)
  - 6.6. Debate (1 h) (J. Lubroth, C. Rubio, C. Bullón, B. González-Zorn, J.Y. Madec)
- 7. Vigilancia y seguimiento de la RAM/UAM para la aportación de evidencias (8 horas)**
  - 7.1. Seguimiento de la RAM y de residuos de AM en la cadena alimentaria. Ejemplos de programas existentes (2 h) (J.Y. Madec)
  - 7.2. Seguimiento de la calidad de AM (6.2 a 6.5: 3 h) (J. Pinto Ferreira)
  - 7.3. Cómo recabar información sobre el UAM: datos de prescripción y ventas, encuestas nacionales y retos asociados (J. Pinto Ferreira)
  - 7.4. Integración de sistemas de vigilancia y necesidad de tener datos armonizados y comparables entre sectores, países y regiones (J. Pinto Ferreira)
  - 7.5. Datos no disponibles y dificultades para recabar información global de vigilancia de la RAM y el UAM (J. Pinto Ferreira)
  - 7.6. Capacitación de vigilancia de los laboratorios y herramientas de evaluación: Ejemplos de FAO ATLASS y OMS GLASS (1 h teoría + 2 h práctica) (B. Mouille)
- 8. Cómo abordar la RAM en la práctica (5 horas)**
  - 8.1. Medidas preventivas para reducir la necesidad de antimicrobianos y la exposición involuntaria a ellos (p. ej. bioseguridad, vacunas, nutrición, higiene) (1 h) (J.Y. Madec, J. Wagenaar)
  - 8.2. Optimización de procedimientos del UAM según el tipo de animal y el sistema de producción, incluyendo la mejora de la tecnología (1 h) (J.Y. Madec, J. Wagenaar)
  - 8.3. Prácticas sostenibles en agricultura y producción de alimentos, y protección del medio ambiente (p. ej. gestión de plaguicidas y residuos) (1 h) (J.Y. Madec, J. Wagenaar)

- 8.4. Ejemplos de países en transición hacia modelos más responsables de producción (1 h) (J.Y. Madec, J. Wagenaar)
- 8.5. Debate general (J.Y. Madec, J. Wagenaar, C. Bullón, B. González-Zorn, D. Rodríguez-Lázaro)
- 9. Aportación de evidencia a través de la investigación (4 horas)** (B. González-Zorn, D. Rodríguez-Lázaro)
  - 9.1. De fenotipos a genómica y metagenómica
  - 9.2. Investigación actual sobre la evaluación de riesgos en la RAM: nuevos modelos de atribución de fuentes
  - 9.3. Alternativas a antimicrobianos: de los fagos a las nuevas estrategias de vacunación
  - 9.4. Microbioma, salud intestinal y nutrición animal
  - 9.5. Lagunas en la investigación: el papel del medio ambiente, producción vegetal y biocidas, puntos críticos en la selección y transmisión de la RAM, etc.
  - 9.6. Perspectivas futuras: nuevas técnicas de aprendizaje automático, nuevos contextos para modelos de atribución de riesgos, nuevos métodos de diagnóstico rápido, etc.
  - 9.7. Iniciativas internacionales de investigación sobre la RAM: instrumentos, resultados y necesidades futuras
- 10. Trabajo práctico en grupos sobre la gestión de la RAM basada en estudio de casos (5 horas)**
  - 10.1. Introducción a la práctica (1 h) (J.Y. Madec)
  - 10.2. Sesión de trabajo (2 h) (J.Y. Madec, J. Wagenaar, C. Bullón, B. González-Zorn, D. Rodríguez-Lázaro)
  - 10.3. Presentación de resultados y debate (2 h) (J.Y. Madec, J. Wagenaar, C. Bullón, B. González-Zorn, D. Rodríguez-Lázaro)