



ALIMENTANDO VOCACIONES

EN BUSCA DE LA  
ALIMENTACIÓN  
DEL FUTURO



ONE HEALTH

## RETO 3

# LUCHA CONTRA LA RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS, INTEGRANDO EL USO RESPONSABLE EN HUMANOS Y ANIMALES Y SU EFECTO EN EL AMBIENTE

Una de las principales amenazas actuales es la Resistencia Antimicrobiana (RAM), y más concretamente, la resistencia a los antibióticos. Este fenómeno ocurre cuando las bacterias infecciosas mutan, haciendo que los antibióticos diseñados para eliminarlas pierdan su efectividad. Cada vez que usamos un antibiótico de forma incorrecta o innecesaria, damos a los microbios la oportunidad de aprender a defenderse. La sobreadministración y el uso erróneo son los principales motores de esta crisis, acelerando la aparición de "súper-bacterias" resistentes a múltiples fármacos.

Frente a esto, nuestra arma más poderosa es la prudencia. Diagnosticar con precisión, utilizar antibióticos solo cuando son estrictamente necesarios y elegir el más adecuado en cada caso no es solo una buena práctica clínica; es una responsabilidad global para preservar la eficacia de estos medicamentos esenciales para las generaciones futuras.

### Os proponemos:

Convertiros en **detectives veterinarios** y desarrollar casos interactivos del tipo "Elige tu propia aventura" que serán presentados en modo juego interactivo en pantalla durante la Feria Final de Proyectos. Los estudiantes desarrollarán una experiencia inmersiva y educativa donde los visitantes de la feria se enfrenten a retos diarios relacionados con la resistencia a los antibióticos, poniéndose en la piel de distintos personajes (agricultor, veterinario, paciente, gestor político, etc.), enfrentándose a casos reales jugando y tomando decisiones que determinarán la resolución del problema y el avance de la resistencia antimicrobiana a tiempo real.



ALIMENTANDO VOCACIONES

EN BUSCA DE LA  
ALIMENTACIÓN  
DEL FUTURO



ONE HEALTH

## INFORMACIÓN ADICIONAL PARA PROFUNDIZAR EN EL RETO





ALIMENTANDO VOCACIONES

EN BUSCA DE LA  
ALIMENTACIÓN  
DEL FUTURO



ONE HEALTH

## Plataforma de desarrollo elegida.

Desde el punto de vista técnico, los estudiantes tienen tres opciones principales para desarrollar sus casos interactivos. Genially se recomienda como opción principal por su equilibrio perfecto entre facilidad de uso y capacidades interactivas. Esta plataforma permite crear experiencias visualmente atractivas sin necesidad de programación, ofreciendo una interfaz intuitiva con animaciones integradas y botones interactivos que son ideales para el storytelling clínico. El resultado será una experiencia fluida tipo “libro-juego” digital donde cada decisión cambia el curso de la historia de manera envolvente.

Ver ejemplo aquí:

<https://view.genially.com/65199976bd70ca00118e7c71/presentation-choose-your-own-adventure>

En caso de que los estudiantes no puedan acceder a Genially, Canva representa una buena alternativa. Por otro lado, HTML/CSS/JavaScript ofrece la opción avanzada para estudiantes con conocimientos de programación que buscan máximo control y personalización.

## Fundamento Científico.

1. Principio de Uso Racional: Entender cuándo están indicados y cuándo no.
2. Conocer la importancia de los métodos de diagnóstico en casos clínicos: La toma de muestras antes de iniciar el tratamiento es crucial para un diagnóstico certero.
3. Elección del Antibiótico: Basada en espectro (empírico vs dirigido), farmacocinética y localización de la infección.
4. Manejo de Resultados: Interpretar un antibiograma (identificación de sensibilidades a antibióticos) o un resultado de MicroScan (identificación patogénica y de sensibilidad a antibióticos) para ajustar o suspender la terapia.

## Entregables.

Los entregables serán (1) la aventura gráfica jugable en Genially, Canva, o un navegador, y (2) el diagrama de flujo detallado explicando los árboles de decisiones de  $\geq 5$  historias que deben desarrollar.



ALIMENTANDO VOCACIONES

EN BUSCA DE LA  
ALIMENTACIÓN  
DEL FUTURO



ONE HEALTH

## Diseño de la Estructura de Decisiones y Resultados.

Para explicar las diferentes historias, los estudiantes deben crear un diagrama de flujo detallado (puede ser en papel, PowerPoint o directamente en Genially) para cada una de las  $\geq 5$  historias que deben desarrollar.

Cada historia deberá contener:

1. Un Escenario Inicial. Una presentación breve del escenario. Por ejemplo, puedes presentar escenarios como:

- Eres un trabajador en una granja de pollos, donde varios animales presentan tos y letargo. El distribuidor te ofrece antibiótico en pienso.
- Haciendo limpieza, encuentras una caja de amoxicilina/clavulánico en tu casa.
- Te encuentras un gato con síntomas de infección en la calle.

2. Puntos de Decisión: Momentos clave donde el jugador debe elegir qué hacer.

Debe contener al menos 3 decisiones con 2-4 opciones cada una. Las decisiones pueden abordar distintos ámbitos del problema, tales como uso o no de antibióticos, empleo de técnicas diagnósticas, empleo de medidas higiénicas, inversión en programas, comportamiento de los ciudadanos, etc.), y deberá tener en cuenta el alcance One Health de las decisiones. Cada decisión deberá tener consecuencias reales y comprensibles, que afecten el desarrollo de la historia y muestren cómo una acción aparentemente pequeña puede tener impacto sobre la salud humana, animal o ambiental.

3. Resultados Finales.

Cada historia debe terminar con un desenlace dinámico que se active en función de las decisiones tomadas por el jugador. Idealmente, se deben desarrollar al menos 4 tipos de finales diferentes (Óptimo, Regular, Pésimo, Catastrófico) para cada una de las  $\geq 5$  historias. El resultado final debe reflejar tanto las consecuencias directas del caso (salud del paciente, del animal, del ecosistema o del sistema de gestión) como el impacto global sobre la resistencia antimicrobiana, incluyendo una breve explicación científica que ayude al jugador a comprender cómo ha contribuido cada una de las decisiones en la conclusión final.