

# Resistencia Antimicrobiana: Paraguay, Avances y Tareas Pendientes.

Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal  
SENACSA

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 antimicrobianos constituye un problema de salud humana y animal de dimensión internacional, favorecido por una mala utilización de agentes antimicrobianos, tanto en medicina humana y animal, favorecido por una mala utilización de estos agentes.

En numerosos países, los agentes antimicrobianos también se utilizan con fines no terapéuticos como promotores de crecimientos. Cada vez más, ciertas cepas de microorganismos se muestran resistentes a los agentes antimicrobianos.

# Avances en el Área Animal

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

# Normativas Vigentes

## Resoluciones de prohibiciones

**Resolución N° 21/89:** “Por la cual se prohíbe la importación, fraccionamiento, comercialización y uso del antibiótico cloranfenicol y sus compuestos para el tratamiento de los animales que producen alimentos destinados al consumo humano”

**Resolución N° 307/88:** “Por la cual se prohíbe la elaboración, importación, tenencia, distribución, comercialización y utilización de alimentos medicados que contengan en su formulación las especies químicas furazolidona, nitrofurantoina, nitrofurazona, furaltadona, nifurpracina, nifuraldezona y sus diferentes sales destinados a animales de consumo”.

**Resolución N° 278/08:** “Por la cual se prohíbe la fabricación, importación, comercialización, uso y tenencia de la sustancia química denominada “olaquinox”, como aditivo promotor de crecimiento en animales destinados al consumo humano”.

**Resolución N° 953/09:** “Por la cual se prohíbe la fabricación, importación, comercialización, uso y tenencia de la sustancia química denominada “carbadox”, como aditivo promotor de crecimiento en animales destinados al consumo humano”.

**Resolución N° 1150/19:** “Por la cual se prohíbe en todo el territorio nacional la elaboración, distribución, importación, uso y tenencia, de productos veterinarios que contengan en su formulación el principio activo **colistina y sus sales**”.

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

# Equipo técnico asesor del SENACSA

Para la atención de temas relativos al Plan de Acción contra a resistencia a los antimicrobianos (RAM) en el área de la salud animal e inocuidad alimentaria.



**RESOLUCIÓN N° 968.-**

**POR LA CUAL SE CONFORMA EQUIPO TECNICO ASESOR DEL SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (SENACSA), PARA LA ATENCIÓN DE TEMAS RELATIVOS AL PLAN DE ACCION NACIONAL CONTRA LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS (RAM), EN EL AREA DE LA SALUD ANIMAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA.**

San Lorenzo, 22 de junio del 2017.-

**VISTO:**  
El Memorandum DIGESETEC N° 232 de fecha 19 de junio de 2017, de la Dirección General de Servicios Técnicos del Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA).

**CONSIDERANDO:**  
La necesidad de conformar un Equipo Técnico Asesor del Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA), que tendrá por objetivo elaborar, implementar y dar seguimiento a los temas abordados en el Plan de Acción Nacional en el área que corresponde a la Salud Animal e Inocuidad Alimentaria.

Las atribuciones conferidas al Presidente del Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA), en virtud al Art. 14 de la Ley N° 2.426 del 28 de julio del 2004.

El Decreto del Poder Ejecutivo de la República del Paraguay N° 83 del 22 de agosto del 2013, "POR EL CUAL SE CONFIRMA AL SEÑOR HUGO FEDERICO IDOYAGA BENITEZ, COMO PRESIDENTE DEL SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (SENACSA)".

Por tanto,  
**EL PRESIDENTE DEL SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (SENACSA) RESUELVE:**

1° Conformar equipo Técnico Asesor del Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA), para la atención de temas relativos al Plan de Acción Nacional contra la Resistencia a los Antimicrobianos (RAM), en el área de la Salud Animal e Inocuidad Alimentaria, de acuerdo al siguiente detalle:-----

- Dra. Gloria S. Alarcón Cáceres.-
- Dra. Celia López.
- Dra. Cynthia González
- Dra. Marlene Ramirez
- Dra. Miriam Camacho
- Dra. Sara Lahaye
- Dr. Víctor Maldonado
- Dr. Fernando Pérez



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

## Resolución del M.S.P. y B.S N° 596/2018

“Por la cual se aprueba la conformación del Comité Técnico para la Elaboración del Plan Nacional de Resistencia Antimicrobiana, bajo la coordinación de la Dirección General de Vigilancia de la Salud, dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social”.

- Ministerios.
- Instituciones oficiales: **SENACSA**.
- Universidades Nacionales
- Sociedades Científicas.

# La estrategia del Plan Nacional

La estrategia del Plan Nacional de Resistencia Antimicrobiana está consolidada con los objetivos definidos en el Plan de Acción Mundial y refleja el mandato de la OIE, correspondiente al sector animal, contenido en la líneas estratégicas recomendadas por la OPS/OMS/OIE “UNA SALUD”.

- Mejorar la concienciación y los conocimientos en materia de RAM.
- Reforzar los conocimientos y la base científica a través de la Vigilancia e investigación.
- Reducir la incidencia de las infecciones con medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de la infección.
- Optimización del uso de medicamentos antimicrobianos: el uso prudente de los antimicrobianos.
- Promover argumentos económicos a favor de una inversión sostenible y aumentar la inversión para nuevos medicamentos, medios de diagnósticos, vacunas y otras intervenciones.

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

## Resolución SENACSA N° 820/2019.

“Por la cual se aprueba el “Sistema Integrado Nacional de Monitoreo de la Resistencia Antimicrobiana en la Cadena Agroalimentaria (SINMRA – Paraguay)”, el Manual de Procedimientos para la Toma de Muestra y se dispone su implementación y difusión”

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

Marzo 2019

Sistema Integrado Nacional  
de Monitoreo de la Resistencia  
Antimicrobiana en la  
Cadena Agroalimenticia  
(SINMRA-Paraguay)

*Paraguay  
de la gente*



Documento elaborado por el Gobierno de Paraguay,  
en colaboración con el Programa de Sanidad Agropecuaria  
e Inocuidad de los Alimentos del Instituto Interamericano de  
Cooperación para la Agricultura y las facultades de  
Medicina Veterinaria y Salud Pública de la  
Universidad Estatal de Ohio

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

El objetivo principal es generar información relevante y veraz sobre la resistencia bacteriana a los antimicrobianos a lo largo de la cadena alimentaria, desde los animales de producción hasta los puntos de venta y la comunidad en Paraguay.

El monitoreo es de carácter anual, alterno, cíclico y progresivo, con intervalo de periodicidad de tres años para el muestreo activo, y anual para el muestreo pasivo.



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

Los principales rubros incluidos en el SINMRA-Paraguay están en el siguiente orden:



1. Bovinos de Carne



2. Aves



3. Cerdos

TRABAJANDO  
JUNTOS  
PARA COMBATIR  
LA RESISTENCIA  
A LOS ANTIMICROBIANOS



3. Cerdos



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

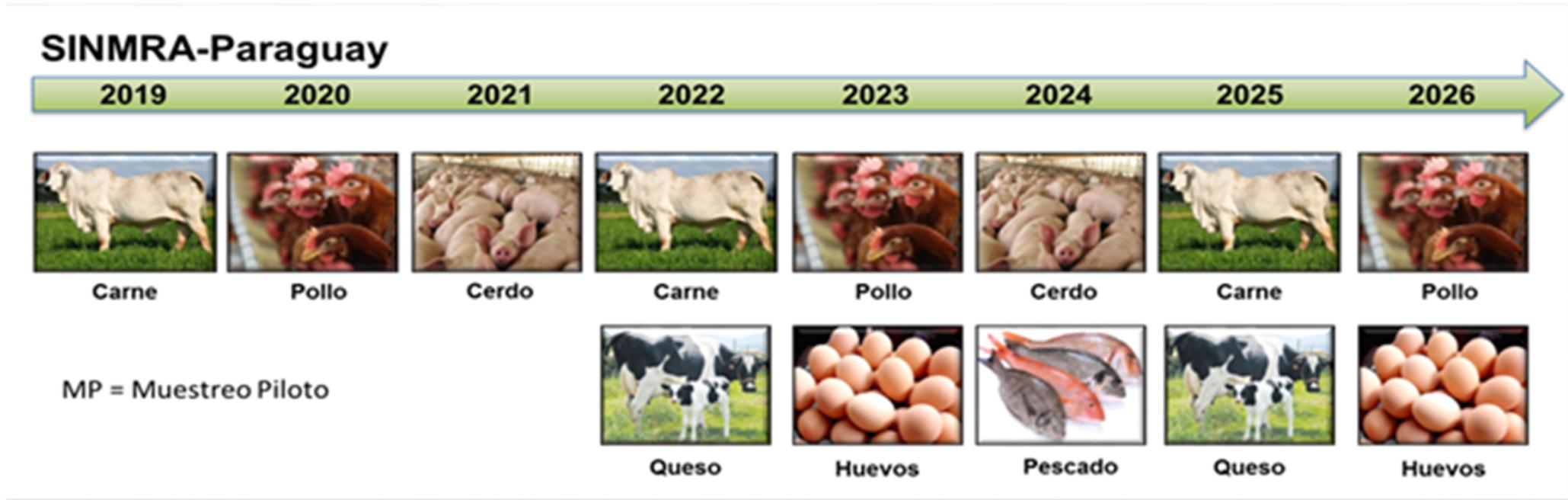


ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL  
Proteger a los animales, preservar nuestro futuro



Unión Europea

**Figura 1.** Sistemas de producción priorizados y ciclo de monitoreo (Periodicidad) de dichos rubros a implementar en el SINMRA-Paraguay.



**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

# Selección de las poblaciones a monitorear y su representatividad

- Se incluyen todos aquellos mataderos frigoríficos de bovinos, aves (pollos) y cerdos de carácter industrial que estén certificados, registrados y habilitados por SENACSA.
- Que sean inspeccionados por personal médico veterinarios.
- Establecimientos donde se llevan a cabo, dentro de las actividades de faena, el sacrificio de los animales y el desposte de las canales.
- Establecimientos que alcancen volúmenes de faena iguales o superiores al 6.5 % del total de bovinos faenados en el país, en vista de que las diferencias en los volúmenes de faena pueden variar entre 16 % y 2 %.

Número Total de Mataderos Frigoríficos de bovinos, a considerar para el muestreo inicial será

**8 Mataderos Frigoríficos, de un total de 12**

## Selección de los microorganismos centinela por monitorear

La *Salmonella* es una de las bacterias patógenas que causan un mayor número de ETA en diversos países, incluyendo Paraguay.

Debido a la continua ocurrencia de Salmonella en alimentos de origen animal para el consumo humano, así como por su gran capacidad de desarrollar multirresistencia a las drogas antimicrobianas.

La *Escherichia Coli* y la *Enterococcus*, también pueden presentar genes de resistencia que funcionan como reservorios de patógenos que amenazan a la salud pública.

# Tamaño de la muestra

- El número de muestras a recolectar se determinó de acuerdo con los parámetros establecidos estadísticamente y recomendados por el Código Sanitario para animales terrestres de la OIE.
- Dado que se desconoce la prevalencia actual de la Salmonella, se asume que corresponde al 50% de prevalencia al momento de calcular el tamaño de muestras.
- Usando el Programa OpenEpi y estableciendo:
  - Nivel de confianza: 95 %
  - Porcentaje de precisión con respecto al estimado real: +/- 5 %

**TOTAL A COLECTAR: 384 MUESTRAS**

## Metodologías de Laboratorio

Aislamiento, identificación y preservación: se realizarán usando los procedimientos reconocidos por la OIE y la OMC y otros organismos internacionales, de conformidad con el Manual de las Pruebas de Diagnóstico y de las Vacunas para los Animales Terrestres de la OIE, el Codex Alimentarius y otras legislaciones vigentes.

Cualquier muestra que se clasifique como multirresistente (con Resistencia a tres o más clases de antimicrobianos) será confirmada y caracterizada.

## Análisis Epidemiológico/Análisis de Riesgo.

Tendrá como objetivos identificar las posibles fuentes de infección o el origen de las cepas identificadas, detectar posibles factores de riesgo que favorezcan o eviten la presencia de patógenos multirresistentes y así determinar el nivel de riesgo para el consumidor.

# Sistema Integrado Nacional de Monitoreo de la Resistencia Antimicrobiana en la Cadena Agroalimentaria – SINMRA PARAGUAY

## RESUMEN DE RESULTADOS DE MUESTRAS CECALES EN BOVINOS Marzo 2020 - SENCASA

Habilitación N°	ESTABLECIMIENTO FRIGORIFICO	N° MUESTRAS
1	Neuland	36
2	Frigomerc	62
3	San Antonio	42
8	MUSSA	42
9	Frogo Chorti	53
10	Friego Chaco	62
17	Guaraní	22
38	Concepción	68
	TOTAL	387

Aislamiento de colonias de Salmonella sp:

- 3 (tres) Salmonella serotipo Baendarup
- 3 (tres) Salmonella serotipo Cerro

**NINGUNA PRESENTÓ MECANISMO DE RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS UTILIZADOS EN LA PRUEBAS DE SUSCEPTIBILIDAD**

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

# Tareas Pendientes

- Ampliación del marco normativo en función a prioridades en el ámbito de la producción animal.
- Mayor involucramiento al sector privado. Alianza público – privada.

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

# ¡MUCHAS GRACIAS!

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