

**PLAN NACIONAL SUBSECTORIAL DE VIGILANCIA Y CONTROL DE RESIDUOS DE
MEDICAMENTOS VETERINARIOS EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA DE PORCINOS
DESTINADOS A PLANTAS DE BENEFICIO - PNSVCR 2025.**

1

**Grupo de Inocuidad en la Producción Primaria Pecuaria y Bienestar Animal
Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Veterinarios
Subgerencia de Protección Animal
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO –ICA**

2025

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
2.1 Objetivo General	4
2.2 Objetivos Específicos	4
3. ANTECEDENTES A LO LARGO DE LA CADENA	4
4. NORMATIVIDAD APLICABLE	6
5. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LOS ANALITOS A MONITOREAR	7
6. ANALITOS A MONITOREAR	7
7. METODOLOGÍA DE MUESTREO OFICIAL	8
7.1 Población y muestra.	9
7.2 Diseño Estadístico.	9
7.3 Lugar y frecuencia del muestreo.	11
7.4 Tipo de muestra y Procedimiento.	11
8. UNIDAD DE OBSERVACIÓN ESTADÍSTICA.	12
9. MEDIDAS CORRECTIVAS	12
9.1 Por resultados positivos en la vigilancia activa:	12
Al detectarse residuos de sustancias incluidas en el listado de monitoreo, los resultados se clasifican en dos categorías:	12
9.2 Acciones de mitigación y control.	12
10. TABLA DE RELACIÓN DE MUESTRAS.....	14
11. ANEXOS	15
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17

1. INTRODUCCIÓN

Cada año, el Instituto Colombiano Agropecuario –ICA– desarrolla un plan de muestreo de residuos de medicamentos para la especie porcina. Este muestreo desempeña un papel importante para la seguridad alimentaria, ya que proporciona información sobre el manejo de los medicamentos veterinarios en la producción porcina del país, permitiendo conocer si los productos destinados al consumo humano cumplen con estándares de calidad de acuerdo con la normativa vigente; así mismo, contribuye a diseñar estrategias para la elaboración de un enfoque preventivo ante posibles problemas de calidad y seguridad en los alimentos.

3

En Colombia, los límites máximos de residuos (LMR) de medicamentos veterinarios en alimentos de origen animal están regulados principalmente por la Resolución 1382 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social.¹ Esta resolución establece los valores permitidos para garantizar la seguridad alimentaria y proteger la salud de los consumidores.

Además, se cuenta con referentes como el Codex Alimentarius, o “Código Alimentario”, que mediante normas, directrices y códigos de prácticas aprobados, garantiza que los alimentos sean saludables y puedan comercializarse; de otra parte, los productos alimenticios importados para consumo humano deben ser producidos, conservados y distribuidos de manera que cumplan con sus especificaciones de etiquetado.

La presencia de residuos de medicamentos veterinarios en productos de origen animal, como la carne de cerdo, representa una preocupación tanto para la salud pública como para el cumplimiento de normativas internacionales sobre inocuidad alimentaria. Estos residuos pueden derivar del uso de antibióticos, antiparasitarios y otros fármacos administrados para prevenir o tratar enfermedades en animales destinados al consumo humano.

El desarrollo de un plan de muestreo eficiente es esencial para garantizar que los niveles de residuos en la carne porcina sean evaluados de manera sistemática, cumpliendo con los estándares establecidos y minimizando riesgos para los consumidores. Este plan se enfocará en establecer la metodología para la detección y monitoreo de residuos de medicamentos veterinarios, contribuyendo al fortalecimiento de los controles de calidad y la confianza del mercado en los productos porcinos.

En 2024, el consumo de carne porcina en Colombia alcanzó 14,7 kg per cápita al año, lo que representó un incremento de 1,2 kg en comparación con el año 2023. Este aumento posicionó a la carne de cerdo como la proteína animal con mayor crecimiento en consumo per cápita durante ese año. Además, la carne porcina representó aproximadamente el 18,6 % del consumo total de proteínas animales en el país, consolidándose como una opción importante en la dieta de los colombianos.²

El Plan Nacional de Residuos en Colombia, realizado en la producción primaria por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), tiene como objetivo principal garantizar el manejo adecuado de los medicamentos veterinarios, en porcinos destinados al consumo humano.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Desarrollar el plan nacional subsectorial de vigilancia y control de residuos de medicamentos veterinarios, en la producción primaria en porcinos con destino a plantas de beneficio para consumo humano.

2.2 Objetivos Específicos

- Detectar y medir la presencia de residuos de medicamentos veterinarios, en muestras recolectadas de porcinos vivos en los predios de producción.
- Realizar la trazabilidad de las muestras que presenten resultados no conformes por residuos de medicamentos veterinarios, implementando acciones de seguimiento en los predios mediante la estrategia de Inspección, Vigilancia y Control basada en riesgo químico (IVCbrQ).
- Fortalecer la calidad y la inocuidad de la carne porcina destinada al consumo humano en Colombia, cumpliendo con las normativas sanitarias vigentes.
- Implementar acciones correctivas en producción primaria, en caso de detectar sustancias prohibidas o usos inadecuados de medicamentos.

4

3. ANTECEDENTES A LO LARGO DE LA CADENA.

Desde el año 2018, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), en el marco de sus competencias y capacidades, ha liderado la implementación del Plan Nacional Subsectorial de Vigilancia y Control de Residuos de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos (PSVCR) en el sector de producción porcina.

Evaluando desde ese año la presencia de residuos de sustancias como: Cloranfenicol y los estilbenos; Dietilestilbestrol (DES), Dienestrol (DE) y Hexestrol (HEX), analitos clasificados en el Grupo A, de acuerdo con la Directiva 96/23 UE. Todas las muestras fueron analizadas en el Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios – LANIP del ICA y todos sus análisis con resultados “conformes”.

Para ese mismo año se recibieron reportes de resultados “no conformes” emitidos por el INVIMA, en cuatro (4) muestras analizadas para los antibióticos (Clortetraciclina), dos (2) resultados “no conformes” para Imidacloprid y un (1) resultado para Levamisol.

En el año 2019, se definió que este plan subsectorial sería ejecutado exclusivamente en plantas de beneficio, donde las muestras fueron recolectadas por el INVIMA. Durante este periodo, se reportaron resultados “no conformes” correspondientes a Clortetraciclina (10 casos) y Sulfametazina (2 casos).

Para el año 2020, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), en colaboración con Porkcolombia, llevó a cabo el Plan Nacional de Supervisión de Residuos Veterinarios (PNSVR). En dicho ejercicio no se registraron hallazgos de metabolitos en las muestras analizadas. Por su parte, el INVIMA reportó resultados "no conformes" en plantas de beneficio para Clortetraciclina (2 casos) y Cloranfenicol (1 caso).

En el transcurso del año 2021, la situación se mantuvo similar, ya que el INVIMA reportó hallazgos "no conformes" correspondientes a Clortetraciclina (1 caso) y Sulfametazina (1 caso).

Durante el año 2022, se recolectaron 564 muestras de las 660 programadas, logrando así una ejecución del 85% en la toma de muestras. Los resultados obtenidos de estas muestras fueron todos negativos, es decir, no se detectaron hallazgos "no conformes" en ninguno de los grupos de sustancias analizadas. En consecuencia, no fue necesario realizar visitas a predios en el marco de la estrategia de Inspección, Vigilancia y Control (IVC) basada en riesgo.

En respuesta a las notificaciones de resultados positivos emitidas por el INVIMA, se llevaron a cabo visitas de inspección, vigilancia y control basadas en riesgo químico en los predios con resultados reportados. Estas acciones han permitido identificar ciertos patrones, tales como:

- Falta de registros completos o ausencia de registros sobre el uso de medicamentos veterinarios en los predios.
- Ausencia de asistencia profesional por parte de un Médico Veterinario calificado en el manejo sanitario.
- Administración de medicamentos como terapia profiláctica, sin una evaluación profesional del riesgo.
- Distribución y suministro de medicamentos sin capacitación adecuada al personal encargado de su manejo.
- Incumplimiento en el tiempo de retiro establecido para los medicamentos administrados.
- Carencia de un plan sanitario estructurado e implementado en los predios de producción porcina.

En el marco de los análisis realizados por el Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios (LANIP) durante el año 2023, no se detectaron resultados positivos para sustancias prohibidas ni excedencias de los Límites Máximos de Residuos (LMR) en las muestras de orina y sangre analizadas en la producción primaria; sin embargo, en los resultados emitidos por Invima en muestras recolectadas en plantas beneficio, se identificó un resultado "no conforme" a la sustancia de ractopamina. El ICA no realizó la visita correspondiente a la granja reportada ya que no cuenta con la prueba confirmatoria que respalda la gestión del procedimiento de visitas basadas en riesgo químico y tampoco contaba con los recursos en esa vigencia para contratar un laboratorio tercerizado.

En 2024, la producción porcina en Colombia mostró un crecimiento sólido, alcanzando un incremento del **8%** en comparación con el año anterior. Este desempeño consolidó al sector porcícola como uno de los pilares del sector pecuario en el país. El cuarto trimestre de 2024 registró un crecimiento del **3%** en la producción porcina respecto al mismo periodo de 2023, impulsado por inversiones en infraestructura y tecnología, así como por una demanda interna estable.³

El informe correspondiente al año 2024 se encuentra en proceso de elaboración por lo que aún no se cuenta con cifras oficiales publicadas.

4. NORMATIVIDAD APLICABLE

La Resolución 770 de 2014, es el marco jurídico para limitar o prohibir la presencia de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en ganado de carne y/o alimentos de origen animal destinados al consumo humano está dado por tres resoluciones ministeriales que se listan a continuación y una serie de resoluciones del ICA (*Tabla 1*).

- Resolución 1382 de 2013 “Por la cual se establecen los límites máximos para residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal, destinados al consumo humano”.
- Resolución 4506 de 2013 “Por la cual se establecen los niveles máximos de contaminantes en los alimentos destinados al consumo humano y se dictan otras disposiciones”.
- Resolución 2906 de 2007 “Por la cual se establecen los Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas -LMR- en alimentos para consumo humano y en piensos o forrajes”.
- Recomendaciones y sugerencias dadas por el Codex Alimentarius y otras normas internacionales como la Directiva 96/23/CE, Decisión de la Comisión 97/747 del Consejo de la Comunidad Europea y el reglamento de ejecución (UE) 2022/1646 de la Comisión.

6

Tabla 1. *Resoluciones relacionadas con el uso de medicamentos en Colombia.*

SUSTANCIA	RESOLUCIÓN ICA DE PROHIBICIÓN
Cloranfenicol	Resolución 1326 de 1981
Plaguicidas organoclorados	Resolución 366 de 1987
	Resoluciones 531, 540, 723, 724 y 874 de 1988.
Furazolidona, Nitrofurazona y Furaltadona	Resolución 1082 de 1995
Violeta de Genciana en los animales (uso oral)	Resolución 961 de 2003
Dimetridazol	Resolución 991 de 2004
Olaquinox	Resolución 969 de 2010
Dietilestilbestrol (DES)	Resolución 2638 de 2010
Polimixina B (Colistina)	Resolución 22747 de 2018
Clembuterol	Se autoriza en bovinos para inhibir las contracciones del miometrio y facilitar la dilatación del canal genital en aquellos casos en que la obstetricia lo requiere (<i>Periodo de retiro en carne 6 días</i>)

Fuente: Dirección Técnica Inocuidad e Insumos Veterinarios.

5. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LOS ANALITOS A MONITOREAR

En el desarrollo del plan de muestreo, es fundamental considerar los siguientes criterios:

- Impacto en la salud pública, evaluando el riesgo asociado a cada compuesto químico en términos de su posible afectación a los consumidores.
- Capacidades del laboratorio ICA-LANIP logrando garantizar que este cuente con los recursos necesarios para analizar la presencia de medicamentos y compuestos químicos específicos.
- Métodos analíticos disponibles en laboratorio, para identificar las diferentes clases de medicamentos o compuestos químicos.
- Histórico de resultados, teniendo en cuenta los hallazgos y patrones identificados en los planes de residuos ejecutados en años anteriores para priorizar los compuestos a monitorear.

7

6. ANALITOS A MONITOREAR

De acuerdo con la Directiva 96/23 del Consejo de la Comunidad Europea, se monitorean las sustancias del *Grupo A* (Pertenecen a este grupo las sustancias con efecto anabolizante y sustancias prohibidas). Este grupo se subdivide en A1, A2, A3, A4, A5 y A6 (Tabla 2).

Durante el presente año, se ha implementado el análisis de nitrofuranos como parte de un plan piloto dirigido exclusivamente a las seccionales con mayor relevancia en el sector porcino. Este plan incluye la recolección de una muestra adicional de orina para llevar a cabo dicho análisis en los siguientes departamentos: Antioquia, Atlántico, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca.

De esta manera, se procederá con la recolección de 90 muestras adicionales de orina, las cuales permitirán realizar un total de 360 análisis para la detección de cuatro nitrofuranos específicos: AHD, AMOZ, SEM y AOZ. Este plan piloto contribuirá a la estandarización de la prueba para la detección de nitrofuranos en la matriz orina, el cual se implementará de manera regular para el plan porcino 2026.

Tabla 2. Analitos seleccionados para análisis en el Plan porcino 2025.

SUSTANCIAS DEL GRUPO A* PARA MONITOREO		SUSTANCIAS ANALIZADA EN CADA GRUPO	NÚMERO Y TIPO DE ANÁLISIS	ANÁLISIS PROYECTADOS
1a	Estilbenos derivados de los estilbenos, sus sales y ésteres.	<i>Hexestrol</i>	Cribado: al menos 1 análisis Confirmatorio: al menos 6 análisis, cuando aplica	180
		<i>Dienestrol</i>		
		<i>Dietilestilbestrol</i>		
1b	Agentes antitiroideos	<i>6-metil-2-Tiouracilo</i>	Confirmatorio: al menos 4 análisis, cuando aplica	180
		<i>Metimazol</i>		180
		<i>6-propil-2-tiouracilo</i>		180
		<i>2-tiouracilo</i>		180
1c	Esteroides	<i>Boldenona</i>	Cribado: al menos 1 análisis	180
		<i>Trembolona</i>	Cribado: al menos 1 análisis	180
1e	Betas agonistas	<i>Clembuterol</i>	Cribado: al menos 1 análisis	180
		<i>Salbutamol</i>		
		<i>Sinbuterol</i>		
		<i>Carbuterol</i>		
2a	Sustancias incluidas en el anexo IV del reglamento (CEE) N° 2377/90 del consejo - 26 de junio de 1990	<i>Cloranfenicol</i>	Cribado: al menos 1 análisis Confirmatorio: al menos 2 análisis, cuando aplica.	180
		<i>Nitrofuranos</i> (AHD, AMOZ, SEM y AOZ*) * <i>Furazolidona</i>		360

Fuente: Grupo Inocuidad en Producción Primaria Pecuaria. *Reglamento delegado (UE) 2022/1644.

7. METODOLOGÍA DE MUESTREO OFICIAL

La metodología del muestreo oficial del Plan Nacional de Toma de Muestras de Residuos de Medicamentos en Carne Porcina se basa en un enfoque sistemático y basado en el riesgo. Este proceso incluye la selección de predios y plantas de beneficio estratégicamente identificados, considerando factores como la densidad poblacional porcina, antecedentes sanitarios y resultados de monitoreos previos.

El referente normativo establece que el número mínimo de animales que deberán someterse a muestreo debe corresponder al 0.02% de los porcinos sacrificados del año precedente a la ejecución del Plan. Las muestras son recolectadas siguiendo protocolos estandarizados que garantizan la representatividad y calidad del material obtenido.

Posteriormente, estas muestras son enviadas al laboratorio del ICA-LANIP, donde se aplican técnicas analíticas validadas y métodos específicos para detectar residuos de medicamentos veterinario, asegurando la confiabilidad de los resultados obtenidos.

7.1 Población y muestra.

Según los datos proporcionados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el año precedente se registró el sacrificio de 6,210,640 cabezas de porcinos⁴, conforme a nuestra metodología estratégica se establece un muestreo mínimo de 1,242 animales.

Se proyecta realizar el muestreo en 180 predios, con la recolección de 450 muestras de orina y 180 muestras de sangre. Estas muestras serán sometidas a un mínimo de 1980 análisis de laboratorio, asegurando un diseño estadísticamente representativo en relación con el volumen total de sacrificios. Este enfoque garantiza un nivel adecuado de confiabilidad para la evaluación de las sustancias monitoreadas y refuerza el control sanitario en la cadena productiva.

La población contemplada para el desarrollo del Plan Subsectorial en Producción Primaria durante el año 2025 estará constituida por predios registrados que cuenten, hasta la fecha, con la Autorización Sanitaria de Inocuidad (ASI), en conformidad con la Resolución 115708 de 2021, emitida por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), así como por predios certificados en Buenas Prácticas Ganaderas.

La responsabilidad de la ejecución del muestreo en producción primaria será llevada a cabo por el ICA, el cual se ejecutará en 180 predios distribuidos en 26 departamentos del territorio nacional. Para la selección de los predios se tendrá en cuenta dos tipos de monitoreo:

1. **Monitoreo programado:** Según la distribución representativa de predios registrados y su relevancia productiva realizada en Oficinas Nacionales, en cada seccional seleccionarán la cantidad de predios asignados al azar teniendo en cuenta los siguientes criterios de Inclusión:
 - Predios con Registro Sanitario de Predio Pecuario y con autorización sanitaria y de inocuidad ASI.
 - Predios con 15 o más porcinos en etapa de ceba (comercial familiar, comercial industrial y tecnificadas).
2. **Monitoreo Dirigido:** Se incluyen los predios que en el último año hayan tenido resultados positivos o no conformes.

7.2 Diseño Estadístico.

Se define un diseño estadístico no probabilístico por cuotas. Este es un método en el que los investigadores pueden formar una muestra que involucre a individuos que representan a una población y que se eligen de acuerdo con sus rasgos o cualidades. Se escoge por las ventajas que ofrece este diseño en la rapidez de su ejecución, captura de información y

su análisis. En este caso, las muestras se toman de forma individualizada de acuerdo con la matriz orina y sangre.

Tabla 3. Distribución del número de muestras a tomar en producción primaria por Seccional

SECCIONAL	NUMERO DE PREDIOS A MUESTREAR	NUMERO DE MUESTRAS DE ORINA	NUMERO DE MUESTRAS SANGRE	NUMERO TOTAL DE MUESTRAS	NUMERO MÍNIMO DE ANALISIS
ANTIOQUIA	20	60	20	80	260
ARAUCA	4	8	4	12	36
ATLÁNTICO	7	21	7	28	91
BOLIVAR	4	8	4	12	36
BOYACÁ	6	12	6	18	54
CALDAS	4	8	4	12	36
CAQUETA	4	8	4	12	36
CASANARE	7	14	7	21	63
CAUCA	4	8	4	12	36
CESAR	8	24	8	32	104
CHOCÓ	2	4	2	6	18
CÓRDOBA	12	36	12	48	156
CUNDINAMARCA	15	45	15	60	195
HUILA	4	8	4	12	36
LA GUAJIRA	6	12	6	18	54
MAGDALENA	10	30	10	40	130
META	5	10	5	15	45
NARIÑO	9	18	9	27	81
NORTE DE SANTANDER	6	12	6	18	54
PUTUMAYO	3	6	3	9	27
QUINDIO	4	12	4	16	52
RISARALDA	4	12	4	16	52
SANTANDER	6	12	6	18	54
SUCRE	10	20	10	30	90
TOLIMA	6	12	6	18	54
VALLE DEL CAUCA	10	30	10	40	130
Total General	180	450	180	630	1980

Fuente: Grupo Inocuidad en Producción Primaria Pecuaria.

7.3 Lugar y frecuencia del muestreo.

El período de recolección de las muestras se realizará entre los meses de marzo a noviembre del año 2025.

7.4 Tipo de muestra y Procedimiento.

Por cada predio seleccionado se deben escoger aleatoriamente dos (2) animales que cumplan los criterios de inclusión; en los departamentos seleccionados para el plan piloto de detección de nitrofuranos (Antioquia, Atlántico, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Magdalena, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca) se deben seleccionar tres (3) animales.

11

- Por cada animal, se tomarán dos (2) muestras de orina (muestra y contramuestra) de 50 mL- c/u.
- Así mismo, a cada porcino se le tomará dos (2) muestra de 8 ml de sangre completa (muestra y contramuestra).

En la matriz orina, se emplean métodos analíticos multi-residuos para la detección de ciertos grupos de sustancias. Estos métodos permiten detectar y cuantificar una o varias sustancias en un solo análisis. Además, para sustancias como Cloranfenicol, Trembolona, Boldenona, Antitiroideos y Nitrofuranos, se dispone de procedimientos específicos para el análisis de detección de cada una de estas sustancias.

Con el diligenciamiento de la forma 3-508 “Acta de toma de muestras del programa nacional de residuos de medicamentos veterinarios, plaguicidas y contaminantes químicos” (Anexo 1), se realiza la captura de información y la toma de muestras en cada predio.

Las muestras recolectadas serán remitidas al Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios –LANIP, acompañadas de la forma 3-1100 “Acta de remisión de muestras del programa nacional de residuos de medicamentos veterinarios, plaguicidas y contaminantes químicos” (Anexo 2), allí se procesarán para establecer ausencia (Resultado Negativo) o presencia (Resultado Positivo) de los analitos de los diferentes subgrupos del Grupo A.

Los laboratorios de la red de diagnóstico apoyarán el almacenamiento de las muestras bajo los siguientes lineamientos:

- Entrega de muestras de los planes de residuos permitiendo garantizar la conservación de las muestras hasta su envío al laboratorio nacional de insumos pecuarios (LANIP).
- Recepción de muestras (muestra + contramuestra) con revisión de cumplimiento de condiciones requeridas. (Congeladas, identificadas, parejas gemelas, integra y viables). Diligenciamiento y revisión completa de las formas que deben acompañar el envío de las muestras.

- Sujeto a disponibilidad de almacenamiento en congelación por parte de cada LDV de la red. Se podrán enviar muestras a cualquier laboratorio de la red, preferiblemente al más cercano de la oficina local.
- Las muestras que sean entregadas el mismo día de su toma (no mayor a 8 horas), podrán ser entregadas de forma refrigerada.

8. UNIDAD DE OBSERVACIÓN ESTADÍSTICA.

La unidad de observación estadística serán los predios objeto del monitoreo. Los predios serán seleccionados de acuerdo con los criterios de inclusión mencionados.

9. MEDIDAS CORRECTIVAS

Las muestras recolectadas en predios de producción primaria y analizadas por el Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios (LANIP), así como las tomadas en plantas de beneficio y evaluadas por el INVIMA, que presenten resultados positivos, serán objeto de visitas de inspección, vigilancia y control fundamentadas en el enfoque de riesgo químico (IVCbrQ). Como parte de este proceso, se llevará a cabo un nuevo muestreo específico conforme a la sustancia detectada, asegurando un seguimiento riguroso y una gestión efectiva para garantizar la inocuidad alimentaria.

9.1 Por resultados positivos en la vigilancia activa:

Al detectarse residuos de sustancias incluidas en el listado de monitoreo, los resultados se clasifican en dos categorías:

Resultado No conforme: son aquellos resultados que no cumplen con la normatividad vigente y corresponden a los siguientes casos:

- Resultados de residuos de medicamentos veterinarios, plaguicidas y/o contaminantes químicos que superan los límites máximos establecidos en la normatividad vigente.
- Resultados con presencia de sustancias prohibidas por la normatividad vigente.
- Resultados con presencia de sustancias que no se encuentren registradas ante el ICA para ser usadas en la especie o en la etapa productiva analizada.

Además, en los casos de resultados positivos que sean reportados por plantas procesadoras en sus controles de calidad, así como por países con los cuales se tengan acuerdos comerciales se podrá definir la necesidad o no de adelantar las visitas de IVCbrQ.

9.2 Acciones de mitigación y control.

El incumplimiento de las disposiciones establecidas en el Programa Nacional de Vigilancia y Control de Residuos de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos será objeto de sanciones aplicadas conforme a la gravedad de la infracción, siguiendo un criterio proporcional y progresivo. Estas sanciones se fundamentan en lo estipulado en la Ley 09 de 1979, emitida por el INVIMA, y en el Decreto 3075 de 1997.

La Resolución 5296 de 2013 de los Ministerios de Salud y Protección Social y, de Agricultura y Desarrollo Rural, solicita crear la lista de establecimientos y/o predios con hallazgos de excesos de residuos o contaminantes en los productos alimenticios destinados al consumo humano en las páginas web oficiales del ICA y el INVIMA. Esta lista está en revisión de concepto por parte de la oficina jurídica para proceder a publicarla.

Se implementarán acciones orientadas a la evaluación y corrección de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes ambientales, mediante un esfuerzo coordinado de articulación interinstitucional.

Adicionalmente, las estrategias de promoción y prevención estarán enfocadas en la comunicación basada en el riesgo sanitario, promoviendo el uso responsable de medicamentos veterinarios y sustancias químicas en la producción primaria. Este enfoque constituye un elemento clave para la evaluación de los predios en el proceso de certificación en Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) y Autorización Sanitaria de Inocuidad (ASI).

13

Inspección Vigilancia y Control con enfoque en riesgo por el ICA.

Los resultados positivos de cualquier sustancia detectada por el Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios (LANIP) serán notificados al INVIMA, con el propósito de aumentar el número de muestras recolectadas en las plantas de beneficio, considerando el departamento de origen y el predio de procedencia de los animales.

Asimismo, en los casos en que el INVIMA identifique resultados "no conformes", el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) procederá a realizar visitas de inspección, vigilancia y control basadas en riesgo químico (IVCbrQ) en el predio de origen, acompañadas de la toma de muestras necesarias. Este procedimiento también aplicará cuando los resultados positivos reportados por el INVIMA durante su vigilancia activa involucren predios ubicados en departamentos que no forman parte del muestreo en producción primaria.

10. TABLA DE RELACIÓN DE MUESTRAS.

La información sobre las muestras para el presente plan se encuentra detallada de acuerdo a lo establecido en el numeral 6.10. de la resolución 770 del 2014, la cual indica que se deben incluir los siguientes componentes: grupo de sustancias, método analítico de cribado y confirmatorio, límite de detección y límite de cuantificación, nivel de acción, matriz analizada (especie), y el número de muestras relacionadas con análisis posibles.

Tabla 4. Relación de muestras.

14

Sustancias a ser monitoreadas	Marcador (Analito)	Matriz de análisis	Técnica de cribado	Técnica del confirmatorio	Cribado (capacidad de detección (CCβ) /límite de decisión)	Confirmatorio (límite de detección)	Nivel de acción (concentración igual o por encima de la cual un resultado se considera no conforme, si aplica)	Número de análisis
A.1a ESTILBENOS	Dietilestilbestrol	Orina	Tecnología de arreglos biochip / ELISA indirecta competitiva	LC-MS/MS	0,5 µg/l	0,5 µg/l	≥ 0,5 µg/l (sustancia prohibida en Colombia. Ver Resolución ICA 2638 de 2010)	Cribado: al menos 1 análisis Confirmatorio: al menos 6 análisis, cuando aplica.
	Dienestrol	Orina				0,5 µg/l	N. A. (no está prohibido en Colombia)	
	Hexestrol	Orina				1 µg/l	N. A. (no está prohibido en Colombia)	
A.1b TIROSTÁTICOS	2-Tiouracil	Orina	N. A.	LC-MS/MS	N. A.	4 µg/l	N. A. (no están prohibidos en Colombia)	al menos 4 análisis, cuando aplica.
	6-methyl-2-thiouracil	Orina						
	6-propyl-2-thiouracil	Orina						
	Metimazol	Orina						
A.1c ESTEROIDES (CON ACTIVIDAD ANDROGENICA, ESTROGENICA O PROGESTAGENICA)	Trembolona	Orina	Tecnología de arreglos biochip	sarrollo (LC-MS-MS)	0,6 µg/l	etro en proceso de establecerse	N. A. (no está prohibido en Colombia)	ado: al menos 1 análisis; confirmatorio: al menos 2 análisis, cuando aplica
	Boldenona	Orina	Tecnología de arreglos biochip	sarrollo (LC-MS-MS)	1 µg/l	etro en proceso de establecerse	N. A. (no está prohibido en Colombia)	ado: al menos 1 análisis; confirmatorio: al menos 2 análisis, cuando aplica
A.1e BETA AGONISTAS	Clembuterol	Orina	Tecnología de arreglos biochip	sarrollo (LC-MS-MS)	0,5 µg/l	etro en proceso de establecerse	N. A. (no está prohibido en Colombia)	ado: al menos 1 análisis; confirmatorio: al menos 6 análisis, cuando aplica
	Salbutamol	Orina						
	Cimbuterol	Orina						
	Carbutamol	Orina						
A.2a CLORANFENICOL NITROFURANOS	Cloranfenicol	Suero	ELISA indirecta competitiva	LC-MS/MS	0,04 µg/l	0,1 µg/l	≥ 0,1 µg/l (sustancia prohibida en Colombia. Ver Resolución ICA 1326 de 1981)	Cribado: al menos 1 análisis Confirmatorio: al menos 2 análisis, cuando aplica.
	AHD	Orina	ELISA indirecta competitiva		0,8 µg/l	0,5 µg/l	ntibiótico nitrofurantoína no está prohibido en Colombia)	Cribado: al menos 1 análisis Confirmatorio: al menos 2 análisis, cuando aplica.
	AMAZ	Orina	ELISA indirecta competitiva		0,5 µg/l	0,2 µg/l	>0,2 µg/l (el antibiótico furaltadona está prohibido en Colombia. Ver Resolución ICA 1082 de 1995)	Cribado: al menos 1 análisis Confirmatorio: al menos 2 análisis, cuando aplica.
	AOZ	Orina	ELISA indirecta competitiva		0,5 µg/l	0,2 µg/l	>0,2 µg/l (el antibiótico furazolidona está prohibido en Colombia. Ver Resolución ICA 1082 de 1995)	Cribado: al menos 1 análisis Confirmatorio: al menos 2 análisis, cuando aplica.
	SEM	Orina	ELISA indirecta competitiva		0,8 µg/l	0,5 µg/l	>0,5 µg/l (el antibiótico nitrofurazona está prohibido en Colombia. Ver Resolución ICA 1082 de 1995)	Cribado: al menos 1 análisis Confirmatorio: al menos 2 análisis, cuando aplica.

Fuente: Grupo Inocuidad en Producción Primaria Pecuaria.

11. ANEXOS

Anexo 1. Forma 3-508 V8 Acta de toma de muestras del programa nacional de residuos de medicamentos, plaguicidas y contaminantes químicos.

											
ACTA DE TOMA DE MUESTRAS DEL PROGRAMA NACIONAL DE RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS, PLAGUICIDAS Y CONTAMINANTES QUÍMICOS											
MOTIVO DE LA TOMA DE MUESTRAS				MONITOREO ANUAL				VISITA DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL BASADA EN RIESGO QUÍMICO			
INFORMACIÓN GENERAL DEL PREDIO Y PROPIETARIO											
FECHA TOMA DE MUESTRA:				No. ACTA				RSPP			
NOMBRE DEL PREDIO				DEPARTAMENTO				MUNICIPIO			
VEREDA				LATITUD				LONGITUD			
CERTIFICACIÓN BPG:		SI	NO	GRANJA AVÍCOLA BIOSEGURA		SI	NO	ESTABLECIMIENTO ACUÍCOLA BIOSEGURO:		SI	NO
NOMBRE DEL PROPIETARIO O RESPONSABLE DE LOS ANIMALES A MUESTREAR								SEXO:		PERSONA JURÍDICA	
								MUJER		HOMBRE	
TIPO DE IDENTIFICACIÓN				NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN				CELULAR			
CORREO ELECTRÓNICO											
PLAN SUBSECTORIAL AL QUE PERTENECEN LAS MUESTRAS											
LECHE PLAN NACIONAL				LECHE SPLIT SYSTEM				BOVINOS DE CARNE			
ACUÍCOLA				HUEVO				OVINO /CAPRINO			
NÚMERO TOTAL DE ANIMALES EN EL PREDIO O GRANJA								POLLO			
								APÍCOLA			
										PORCINOS	
										OTRO ¿CÚAL?	
TIPO DE MUESTRAS TOMADAS (Marca con una x)											
LECHE				ORINA				SUERO			
MÚSCULO				ALIMENTO				AGUA			
								HUEVO			
								MIEL			
NÚMERO TOTAL DE MUESTRAS TOMADAS											
OBSERVACIONES											
PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA						PERSONA DEL ICA QUE TOMA LA MUESTRA					
FIRMA						FIRMA					
NOMBRE Y APELLIDO						NOMBRE Y APELLIDO					
No. IDENTIFICACIÓN						No. IDENTIFICACIÓN					
FORMA 3-508 V.8 Política de tratamiento de datos personales: al firmar esta forma manifiesto que he leído y acepto la política de privacidad y protección de datos personales adoptada por el ICA y publicada en la página web www.ica.gov.co											

15

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

Dirección: Edificio Neo Point 83, Av. Cra 20 # 83-20 Bogotá, Colombia.

Conmutador: 601 7563030

Correo: contactenos@ica.gov.co

Página web: www.ica.gov.co

Anexo 2. Forma 3-1100 V5. Acta de Remisión de muestras del programa nacional de residuos de medicamentos veterinarios, plaguicidas y contaminantes químicos .

							
ACTA DE REMISIÓN DE MUESTRAS DEL PROGRAMA NACIONAL DE RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS, PLAGUICIDAS Y CONTAMINANTES QUÍMICOS							
FECHA TOMA DE MUESTRAS (DDMMAA)		No. ACTA		RSPP:		NOMBRE DEL PREDIO	
DEPARTAMENTO:				MUNICIPIO:		VEREDA:	
ESPECIE		TIPO MUESTRA				No. DE MUESTRAS ENVIADAS :	
BOVINA		AVIAR		LECHE		HUEVO	
BUFALINA		PORCINA		SUERO		MÚSCULO	
PECES		CAMARONES		ORINA		MIEL	
APÍCOLA		OVINO/CAPRINA		ALIMENTO		AGUA	
LABORATORIO DE ANÁLISIS:		LANIP		INVIMA		TERCERIZADOS	
SUSTANCIAS A MONITOREAR							
CLORANFENICOL		LACTONAS ÁCIDO RESORCÍLICO			TIROSTÁTICOS (Antitiroideos)		
CLORANFENICOL		ZERANOL			6-PROPYL-2- TIOURACILO		
ANTIBIÓTICOS		PLAGUICIDAS			6-METHYL-2-TIOURACILO		
FLUOROQUINOLONAS		ORGANOFOSFORADOS			METIMAZOL		
BETALACTÁMICOS		ORGANOCOLORADOS			2-TIOURACILO		
TETRACICLINAS		ESTEROIDES			BETA AGONISTAS		
MACRÓLIDOS Y LINCOSAMIDAS		TREMBOLONA			SALBUTAMOL		
AMINOGLUCOSIDOS		ACETATO DE MELENGESTROL			CIMATEROL		
SULFONAMIDAS		17B ESTRADIOL			MABUTEROL		
FENICOLAS		PROGESTERONA			RAPTOPAMINA		
NITROFURANOS		TESTOSTERONA			CLEMBUTEROL		
AMOX		ESTANOZOLOL			ZILPATEROL		
SEM		METILTESTOSTERONA			NITROIMIDAZOLES		
ADH		BOLDENONA			METRONIDAZOL		
AOZ		ESTILBENOS			DIMETRIDAZOL		
OXFENDAZOL		MICOTOXINAS			MERCURIO		
FENBENDAZOL		AFLATOXINAS M1			PLOMO		
LEVAMISOL		BIOCIDAS			CADMIO		
ALBENDAZOL		VIOLETA DE GENCIANA					
OTROS							
ANTICOCCIDIALES		GLUCOCORTICOIDES Y CORTICOIDES			TRANQUILIZANTES		
PCBs		AINES			COLORANTES		
OTRAS SUSTANCIAS GRUPO A2		¿CUALES?					
OBSERVACIONES							
NOMBRE PERSONA QUE ENVIA LA MUESTRA							
CARGO							
OFICINA LOCAL							
FIRMA							
DATOS DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA							
(ESTE ESPACIO ES DILIGENCIADO EXCLUSIVAMENTE POR EL LABORATORIO)							
FECHA DE RECIBO DE LA MUESTRA							
HORA DE RECIBO DE LA MUESTRA							
TEMPERATURA (°C) DE LA MUESTRA							
MARQUE CON UNA X EL MODO DE ENVÍO:				AÉREO		TERRESTRE	
ENTREGA DIRECTAMENTE							
NOMBRE							
FIRMA							
OBSERVACIONES LABORATORIO							
						FORMA 3-1100 V.5	
Política de tratamiento de datos personales: al firmar esta forma manifiesto que he leído y acepto la política de privacidad y protección de datos personales adoptada por el ICA y publicada en la página web www.ica.gov.co							

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

Dirección: Edificio Neo Point 83, Av. Cra 20 # 83-20 Bogotá, Colombia.

Commutador: 601 7563030

Correo: contactenos@ica.gov.co

Página web: www.ica.gov.co

Anexo 3. Forma 3-1037 V5

Forma 3-1037 V5. “Acta de informe de visita de IVC basada en riesgo químico en la producción primaria pecuaria”. (Disponible en aplicativo diamante- Icanet para funcionarios ICA).

12. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Ministerio de salud y protección social, resolución 1382 de 2013 <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1382-de-2013.pdf>
2. 3tres3.com Comunidad Profesional Porcina; Colombia: El cerdo lideró el aumento del consumo de carnes en 2024 tomado de https://www.3tres3.com/ultima-hora/colombia-la-carne-de-cerdo-lidero-el-consumo-de-carnes-en-2024_51764/
3. Porcinews; Producción porcina en Colombia muestra crecimiento sólido en 2024 <https://porcinews.com/produccion-porcina-en-colombia-muestra-crecimiento-solido-en-2024/>
4. Dane; Encuesta de sacrificio de ganado (ESAG) <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-de-sacrificio-de-ganado>

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

Dirección: Edificio Neo Point 83, Av. Cra 20 # 83-20 Bogotá, Colombia.

Conmutador: 601 7563030

Correo: contactenos@ica.gov.co

Página web: www.ica.gov.co