

**PLAN NACIONAL SUBSECTORIAL DE VIGILANCIA Y CONTROL DE RESIDUOS  
DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS Y CONTAMINANTES QUÍMICOS EN  
PRODUCCIÓN PRIMARIA DE PORCINOS 2021**

**Grupo de Inocuidad en la Producción Primaria Pecuaria  
Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Veterinarios  
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO – ICA**

**2021**

## INTRODUCCIÓN

Basados en las directivas de la UE, los medicamentos deben **ser usados de forma segura** y correcta en la producción de animales destinados al consumo humano ya que debemos garantizar que no queden residuos en la carne. La mayoría de los países del mundo tienen un control estricto tanto sobre los métodos de prescripción como del uso de las medicaciones.

Según el informe de 2018 publicado por EFSA, los datos sobre la presencia de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes en animales y alimentos de origen animal muestran un alto grado de cumplimiento de los niveles de seguridad recomendados en la Unión Europea. Con un total de 657.818 muestras analizadas en los 28 Estados Miembros de la UE, el porcentaje de muestras que excedían los niveles máximos fue del 0,3%, una cifra que se mantiene dentro del rango (0,25-0,37%) reportado en los últimos 10 años. (PorciNews Latam. Niveles de residuos de medicamentos veterinarios en animales y alimentos en la UE. 02 Abril 2020)

El Plan Nacional de Residuos, está ligado a la ejecución de la política nacional en materia de sanidad e inocuidad en de las cadenas agroalimentarias, lo que conlleva a establecer sistemas preventivos de inocuidad y de aseguramiento de la calidad en la producción primaria y programas de desarrollo de proveedores.

El Plan Nacional de Residuos - PNR, está dirigido a identificar y cuantificar los residuos de medicamentos y sustancias prohibidas y restringidas que por distintas razones se encuentran en los productos de origen animal; esta evaluación se formula como un conjunto sistemático de procedimientos que aseguran un control efectivo de tales residuos en toda la cadena agroalimentaria de la granja a la mesa.

En Colombia, mediante el desarrollo del plan de monitoreo de residuos ejecutado entre el segundo semestre del 2016 y primer semestre del 2017 por el INVIMA, se reportaron resultados no conformes en tres (3) muestras para sustancias del grupo A1 (Dietilestilbestrol), una (1) muestra el grupo A5 (Ractopamina), cuatro (4) muestras del grupo B1 (Doxiciclina, sulfamidana y Sulfametazina) y una (1) muestra del grupo B3c (Plomo) de las 1860 muestras analizadas. (INVIMA, Informe de Resultados del Plan Nacional Subsectorial de Vigilancia y Control de Residuos de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos en Carne Porcina 2016-2017).

### 1. OBJETIVOS

#### 2.1 Objetivo General

Vigilar y controlar la presencia de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos que puedan estar presentes en porcinos con destino al consumo humano.

#### 2.2. Objetivos Específicos

- Contribuir al control de la calidad e inocuidad de la carne porcina destinada al consumo humano en Colombia.

- Identificar y cuantificar la presencia de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos a través del monitoreo de las muestras tomadas en porcinos vivos en la producción primaria.
- Hacer la trazabilidad a las muestras con resultados no conformes a residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos y realizar las acciones de seguimiento en predios mediante la estratégica de vigilancia basada en riesgo.

### 3. ANTECEDENTES A LO LARGO DE LA CADENA

El ICA de acuerdo con sus competencias y capacidades, viene desarrollando desde el año 2018 el plan nacional subsectorial de vigilancia y control de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en producción porcina.

Este plan se realiza basado en un diseño estadístico, donde las sustancias analizadas se seleccionan teniendo en cuenta el impacto en la salud pública, reglamentación nacional sobre sustancias prohibidas, de uso restringido y permitido en Colombia en la industria porcina y la disponibilidad de metodologías analíticas fiables, sensibles, prácticas y reconocidas internacionalmente.

Durante el año 2018 se ejecutó el plan de monitoreo de residuos en producción primaria específicamente se evaluó la presencia de residuos de sustancias como el cloranfenicol, Nitrofuranos y los estilbenos: Dietilestilbestrol (DES), Dienestrol (DE) y Hexestrol (HEX), análisis 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.

El 100% de las 313 muestras analizadas para Clorandenicol por el método LC-MS-MS, con un Límite de detección del método de 0,1 ug/L., el 100% de los 123 muestras para el análisis de las sustancias del grupo de los estilbenos, haciendo uso del método de HPLC-MS-MS con un límite de detección de 1 ug/L para el Dietilestilbestrol y el Hexestrol; y 2 ug/L para el Dienestrol, todas presentaron resultados conformes.

Asi mismo de las 140 muestras se programó para este plan, dentro de las actividades rutinarias de inspección y vigilancia en alimentos, realizó el análisis de 140 muestras de alimentos balanceados para la especie porcina, para la determinación de la presencia de Nitrofuranos (Nitrofurantoina, furaltadona, furazolidona y nitrofurazona) por HPLC-DAD siendo todos los resultados inferiores al límite de detección del método.

Lo anterior ha permitido inferir que los productores de porcinos están respetando las normas establecidas relacionadas con la prohibición de sustancias tales como (Cloranfenicol, sustancias del grupo de los Estilbenos y sustancias del grupo de los nitrofuranos).

Para el año 2020, se amplió el portafolio de analitos a ser evaluados (Cloranfenicol, Estíbenos, Tirostaticos, Clenbuterol, Esteroides y Zeranol), en predios de los diferentes departamentos de zona libre de PPC (Caldas, Quindío, Risaralda, Antioquia, Valle del Cauca), departamentos que se encuentran en la zona en proceso de erradicación (Cundinamarca y Huila), y en los departamentos que presenten una mayor participación porcentual de producción porcina. Los análisis realizados a

la fecha muestran resultados conformes, no obstante, el laboratorio continúa en su proceso de análisis de otras muestras.

Dentro de la vigilancia realizada por el INVIMA en el año 2018 y 2019, con la toma de muestras en plantas de beneficio, ha permitido la identificación de residuos de medicamentos como: clortetraciclinas, Imidacloprid, levamisol y sulfametazina por encima de los Límites Máximos de Residuos (LMR) permitidos. Con las notificaciones realizadas al ICA por el INVIMA sobre estos resultados y el origen de los animales, se han realizado las visitas de inspección y vigilancia basada en riesgo, para establecer las medidas correctivas y el compromiso con los productores, para mitigar el riesgo de presentación de residuos en carne y así contribuir a la inocuidad de este alimento.

#### 4. NORMATIVIDAD APLICABLE

La Resolución 770 de 2014, expedida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Salud y Protección Social, reglamentó en Colombia los planes sub-sectoriales de vigilancia y control de riesgos químicos en alimentos.

El soporte 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.

- 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”.

Adicionalmente, con base en las Resoluciones del ICA vigentes, en Colombia se encuentran prohibidas o restringidas las siguientes sustancias, que brindan soporte al PNSVCR.

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

SUSTANCIA	RESOLUCIÓN ICA DE PROHIBICIÓN
Cloranfenicol	Resolución ICA 1326/1981
Plaguicidas organoclorados	Resoluciones 366/87 y 531, 540, 723, 724 y 874 de 1988 del ICA.
Furazolidona, Nitrofurazona y Furaltadona	Resolución ICA 1082/1995
Violeta de Genciana en los animales (uso oral)	Resolución ICA 961/2003
<u>Dimetridazol</u>	Resolución ICA 991/2004
Olaquinox	Resolución ICA 969/2010
Dietilestilbestrol (DES)	Resolución ICA 2638/2010
Polimixina B (Colistina)	Resolución ICA 22747/2018

Clenbuterol	Se restringe al manejo de distocias en rumiantes y equinos y como coadyuvante en el tratamiento de enfermedades respiratorias en equinos.
-------------	---

Como referentes internacionales se tomaron en consideración las recomendaciones internacionales del Codex Alimentarius y otras normas como son:

- Directiva 96/23/CE y 97/747 del Consejo de la Comunidad Europea.

## 5. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LOS ANALITOS A MONITOREAR

Los factores a tener en cuenta en el desarrollo del plan de muestreo incluyen:

- Riesgo de salud pública asociada con cada compuesto químico.
- Animales expuestos a factores sanitarios o medioambientales que conlleven a uso de tratamientos farmacológicos o se vean afectados indirectamente por consumo de alimentos con presencia de sustancias que afectan la inocuidad.
- Los métodos analíticos que están disponibles, para identificar las diferentes clases de medicamentos o compuestos químicos.
- Capacidad del laboratorio del ICA para analizar la presencia de medicamentos o compuestos químicos
- Resultados de los planes de residuos de años anteriores.

## 6. ANALITOS A MONITOREAR

De acuerdo a la Directiva 96/23/CE del Consejo de la Comunidad Europea, se monitorean las sustancias del Grupo A (Pertenece a este grupo las sustancias con efecto anabolizante y sustancias prohibidas).

Se utilizarán métodos analíticos multi-residuos que permitan detectar y/o cuantificar en un mismo análisis uno o varios grupos de sustancias. Las muestras de los grupos A1, A3 y A4 se les realizan en cada análisis las sustancias que conforman dicho grupo.

Los resultados de laboratorio serán remitidos al Grupo Inocuidad en la Producción primaria pecuaria quien se encargará de enviarlos a cada una de las seccionales haciendo claridad o énfasis en las muestras con resultados positivos, para su respectivo seguimiento.

La clasificación del grupo de sustancias, sus analitos a monitorear y métodos analíticos a realizar se observan en la tabla 2.

En total se realizarán 300 análisis correspondientes a los analitos incluidos en la tabla 2.

Tabla 2. Analitos analizados en el laboratorio y pruebas analíticas incluidas. Plan porcino 2021.

GRUPO DE SUSTANCIAS A SER MONITOREADAS		NUMERO DE MUESTRAS A TOMAR	COMPUESTO O RESIDUO MARCADOR	MATRIZ ANALIZADA	METODO SCREENING	METODO CONFIRMATORIO	NUMERO DE ANALISIS EN LABORATORIO
A1	ESTILBENOS	50	diet+D18:D51ilestilbestrol	ORINA	ELISA	HPLC MS-MS	50
			dienestrol	ORINA	ELISA	HPLC MS-MS	50
			hexestrol	ORINA	ELISA	HPLC MS-MS	50
A2	TIROSTATICOS	50	2-thiouracil	ORINA		HPLC MS-MS	50
			6-methyl-2-thiouracil	ORINA		HPLC MS-MS	50
			6-propyl-2-thiouracil	ORINA		HPLC MS-MS	50
			2-mercapto-1-methylimidazole [tapazole]	ORINA		HPLC MS-MS	50
A3	ESTEROIDES	50	trenbolone	ORINA	ELISA		50
			Boldenona	ORINA	ELISA		50
A4	LACTONAS DEL ACIDO RESORCILICO	50	zeranol	ORINA	ELISA		50
A6	CLOANFENICOL	50	cloranfenicol	SUERO	ELISA	HPLC MS-MS	50
	NITROFURANOS	50	AHD	Alimento	ELISA		50
			AMOZ	Alimento	ELISA		
			AOZ	Alimento	ELISA		
			SEM	Alimento	ELISA		
TOTALES		300					600

## 7. METODOLOGÍA DE MUESTREO OFICIAL

La población objetivo para el desarrollo del plan subsectorial en producción primaria para el 2021, corresponde al listado de predios a la fecha certificados en autorización sanitaria de inocuidad, de conformidad con la Resolución 20148 del 2016, establecida por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA o predios con Certificación en Buenas Practicas en Producción Porcina

El presente es un muestreo estratificado con afijación proporcional según clasificación por tipo de departamento y estrato de predio, que se detalla en la tabla No.3

**Población:** Población de cerdos que se encuentran ubicados en predios comerciales industriales y/o tecnificados de los diversos departamentos del país.

**Marco del muestreo:** Base de datos de predios de cerdos comerciales industriales o tecnificados con un censo  $\geq 600$  gordos, ubicados en los diversos departamentos.

**Tabla No. 3** Censo y número de predios seleccionados por departamento en la producción primaria por estrato productivo.

DEPARTAMENTO	CENSO PREDIOS POR ESTRATO			PREDIOS A MUESTREAR POR ESTRATO		
	Comercial industrial	Tecnificado	Total	No predios comercial industrial	No predios tecnificado	Total predios por dpto
ANTIOQUIA	562	313	875	6	4	10
ARAUCA	80	0	80	1	0	1
ATLÁNTICO	268	59	327	3	1	4
BOLÍVAR	142	3	145	2	0	2
BOYACÁ	151	23	174	2	0	2
CALDAS	114	31	145	1	1	2
CAQUETÁ	84	3	87	1	0	1
CASANARE	143	0	143	1	0	1
CAUCA	59	16	75	1	0	1
CESAR	166	1	167	2	0	2
CÓRDOBA	206	10	216	2	0	2
CUNDINAMARCA	321	107	428	4	1	5
GUAVIARE	3	0	3	0	0	0
HUILA	86	6	92	1	0	1
LA GUAJIRA	55	0	55	0	0	0
MAGDALENA	155	5	160	2	0	2
META	53	10	63	1	0	1
NARIÑO	106	6	112	1	0	1
NORTE DE SANTANDER	152	0	152	2	0	2
PUTUMAYO	45	0	45	0	0	0
QUINDIO	37	15	52	0	0	0
RISARALDA	57	23	80	1	0	1
SANTANDER	178	8	186	2	0	2
SUCRE	146	0	146	2	0	2
TOLIMA	74	8	82	1	0	1
VALLE DEL CAUCA	214	115	329	2	2	4
<b>Total general</b>	<b>3,657</b>	<b>762</b>	<b>4,419</b>	<b>41</b>	<b>9</b>	<b>50</b>

### 7.1 Número de muestras y su distribución

El muestreo en producción primaria estará bajo la responsabilidad del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, distribuido en (50) predios, donde se tomarán un total de (300) muestras (Tabla No.4)

### 7.1.1 Diseño y cálculo de la muestra:

Se utilizó el programa Epitools para estimar una proporción o prevalencia aparente. Se realizó el cálculo del tamaño de muestra, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Parámetro		Observación
Prevalencia Predial:	50%	Teniendo en cuenta la línea base de resultados obtenidos en muestreos de años anteriores.
Nivel de confianza	95%	
Precisión	10%	Teniendo en cuenta que para 2021 se cuenta con un presupuesto aprobado para muestrear 100 predios, se propone reducir la precisión del estudio y dejarla en 10%, lo cual arrojará un intervalo de confianza más amplio de la prevalencia.
Tamaño de la población	4.419	Se usó la base de datos nacional de predios comerciales industriales o tecnificados con un censo $\geq 10-100$ hembras de cría y/o $\geq 600$ gordos del Programa Nacional de Sanidad de Porkcolombia
Tamaño de muestra	97	<u>Calculo tamaño de muestra: 97 predios</u> <b>NOTA:</b> No obstante el tamaño de la muestra, se trabaja con el 50% del total de predios, que se acoge a las directrices de la Directiva 96/23 y 97/747 de la Unión Europea.

### 7.1.2 Selección de predios en campo:

Se suministrara una lista de predios seleccionados de forma aleatoria y una lista de predios de reemplazo (Anexo 1); en el caso de que no se encuentren los predios seleccionados (porque ya no tiene animales o no tiene la cantidad suficiente para el muestreo), se recurrirá a la lista de reemplazos y en dado caso que tampoco este, se seleccionará un predio que este ubicado dentro del mismo municipio del listado de predios seleccionados.

### 7.1.3 Criterios de selección de las muestras

En cada predio se tomarán cinco (5) muestras distribuidas de la siguiente manera: Cuatro (4) muestras de orina y una (1) en sangre, con sus respectivas contra muestras. De esta forma, se tomarán un total de 250 muestras en 50 predios.

Las 50 muestras de alimento, serán seleccionadas del plan de monitoreo de alimentos programado en cada departamento por el grupo de alimentos.

Para la toma de las muestras en los predios se seleccionarán cinco (5) animales al azar de unos o varios lotes, animales en etapa de levente de preferencia aquellos en etapa de ceba.

La toma de muestras en cada predio estará soportada mediante el diligenciamiento de la forma 3-508 (Anexo 1) y enviadas al laboratorio LANIP del ICA, soportadas con la forma 3-1100 (Anexo 2)

**Tabla 4. Número de muestras a tomar en producción primaria por departamento.**

DPTO	NUMERO DE PREDIOS A MUESTREAR	NUMERO DE MUESTRAS ORINA	NUMERO DE MUESTRAS SANGRE	NUMERO MUESTRAS ALIMENTO	TOTAL MUESTRAS
ANTIOQUIA	10	40	10	10	60
ARAUCA	1	4	1	1	6
ATLÁNTICO	4	16	4	4	24
BOLÍVAR	2	8	2	2	12
BOYACÁ	2	8	2	2	12
CALDAS	2	8	2	2	12
CAQUETÁ	1	4	1	1	6
CASANARE	1	4	1	1	6
CAUCA	1	4	1	1	6
CESAR	2	8	2	2	12
CÓRDOBA	2	8	2	2	12
CUNDINAMARCA	5	20	5	5	30
HUILA	1	4	1	1	6
MAGDALENA	2	8	2	2	12
META	1	4	1	1	6
NARIÑO	1	4	1	1	6
NORTE DE SANTANDER	2	8	2	2	12
RISARALDA	1	4	1	1	6
SANTANDER	2	8	2	2	12
SUCRE	2	8	2	2	12
TOLIMA	1	4	1	1	6
VALLE DEL CAUCA	4	16	4	4	24
TOTAL	50	200	50	50	300

## 7.2 Cronograma del muestreo

Período de recolección de las muestras se realizará entre los meses de julio a septiembre del 2021.

La tabla 5 se presenta la distribución mensual del número de predios objeto de muestreo por departamento.

**Tabla 5. Cronograma de toma de muestras por departamento.**

DEPARTAMENTO	JUL	AGO	SEPT	TOTAL PREDIOS
ANTIOQUIA	3	3	4	10
ARAUCA	1	0	0	1
ATLÁNTICO	2	2	0	4
BOLÍVAR	0	2	0	2
BOYACÁ	2	0	0	2
CALDAS	0	2	0	2
CAQUETÁ	1	0	0	1
CASANARE	0	1	0	1
CAUCA	0	1	0	1
CESAR	1	1	0	2
CÓRDOBA	1	1	0	2
CUNDINAMARCA	3	2	0	5
HUILA	0	0	1	1
MAGDALENA	1	1	0	2
META	0	1	0	1
NARIÑO	0	0	1	1
NORTE DE SANTANDER	1	1	0	2
RISARALDA	0	0	1	1
SANTANDER	1	1	0	2
SUCRE	1	1	0	2
TOLIMA	0	1	0	1
VALLE DEL CAUCA	0	2	2	4
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>50</b>

## 8 MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE DETECTAR RESIDUOS POR ENCIMA DE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS O SUSTANCIAS PROHIBIDAS

Todos los resultados no conformes de las muestras tomadas en predios de producción primaria analizadas por el LANIP y las tomadas en planta de beneficio analizadas por el INVIMA, serán objeto de visitas de Inspección, vigilancia y Control y se procederá a realizar muestreos complementarios.

Una vez confirmado el resultado del residuo por encima de lo permitido o sustancia prohibida, se emite la alerta respectiva con el propósito de intervenir el predio, hasta que se normalice el proceso dentro de los parámetros y procedimientos que garanticen la inocuidad y seguridad del producto.

El ICA llevará a cabo una visita basada en riesgo al predio afectado realizando el diligenciamiento de la forma 3-1037 (Anexo 3) Lista de chequeo para caracterización de riesgo químico en producción primaria, con el fin de establecer el origen de la situación presentada. En el caso que el predio este certificado en Buenas Prácticas ganaderas en producción porcina, podrá ser suspendido, cuando se detecten sustancias no autorizadas, o ante la excedencia de límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios o contaminantes químicos.

En todos los predios no conformes, se evaluará la situación presentada, se dejarán las observaciones, recomendaciones. Visita que será soportada con el diligenciamiento de la forma 3-1038 Acta de IVC basada en Riesgo (Anexo 4), acorde con el procedimiento PR-INO-I-035

## 9 ACCIONES DE MITIGACION Y CONTROL

Las acciones correctivas o de mitigación del riesgo corresponden a analizar y reportar las no conformidades encontradas sobre el uso indebido de medicamentos veterinarios o al hallazgo de un residuo prohibido o restrictivo.

Se realizarán acciones para evaluar y corregir la presencia de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes ambientales mediante la articulación interinstitucional.

## 10 ANEXOS

**Anexo 1.** Forma 3-508 Acta de toma de muestras para el monitoreo de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos o de resistencia antimicrobiana en la producción primaria.

					
<b>ACTA DE TOMA DE MUESTRAS PLAN SUBSECTORIAL DE RESIDUOS DE MEDICAMENTOS Y CONTAMINANTES QUÍMICOS PLAN NACIONAL DE RESISTENCIA ANTIMICROBIANA</b>					
<b>FECHA</b>	<b>DÍA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>ACTA No.</b> _____	
<b>PLAN NACIONAL</b>		RESIDUOS <input type="checkbox"/>	RAM <input type="checkbox"/>		
<b>IDENTIFICACIÓN PREDIO</b>					
Nombre	_____			RSPP-ISPP	_____
Departamento	_____			Municipio	_____
Vereda	_____			Latitud	_____ Longitud _____
Certificación BPG	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Granja Biosegura	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	ASI <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
<b>IDENTIFICACIÓN PROPIETARIO</b>					
Nombre	_____		No. Identificación	_____ Teléfono _____	
<b>MUESTREO</b>					
Especie	BOVINA <input type="checkbox"/>	BUFALINA <input type="checkbox"/>	PORCINA <input type="checkbox"/>	OVINA <input type="checkbox"/>	CAPRINA <input type="checkbox"/>
Sistema Productivo	CARNE <input type="checkbox"/>	LECHE <input type="checkbox"/>	HUEVO <input type="checkbox"/>	AVIAR <input type="checkbox"/>	OTRA <input type="checkbox"/>
<b>TIPO DE MUESTRA</b>					
Leche	Cantina <input type="checkbox"/>	Tanque <input type="checkbox"/>	Animal <input type="checkbox"/>	Identificación Animal _____	Cantidad muestra (ml) _____
Orina	Identificación Animal _____	Peso (kg) _____	Cantidad muestra (ml) _____		
	Identificación Animal _____	Peso (kg) _____	Cantidad muestra (ml) _____		
	Identificación Animal _____	Peso (kg) _____	Cantidad muestra (ml) _____		
	Identificación Animal _____	Peso (kg) _____	Cantidad muestra (ml) _____		
Sangre: Suero <input type="checkbox"/>	Identificación Animal _____	Peso (kg) _____	Cantidad muestra (ml) _____		
Sangre: Suero <input type="checkbox"/>	Identificación Animal _____	Peso (kg) _____	Cantidad muestra (ml) _____		
Plasma <input type="checkbox"/>	Identificación Animal _____	Peso (kg) _____	Cantidad muestra (ml) _____		
Huevo	Galpón <input type="checkbox"/>	Almacenaje <input type="checkbox"/>	Galpón No. _____	Cantidad de huevos tomados _____	
Materia fecal	Identificación Animal o Lote _____	Peso (kg) _____	Cantidad muestra (gr) _____		
hisopado rectal	Identificación Animal o Lote _____	Peso (kg) _____	Cantidad _____		
Firma	_____			Firma	_____
Nombre y Apellido	_____			Nombre y Apellido	_____
Identificación	_____			Identificación	_____
PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA				FUNCIONARIO ICA	



FORMA 3-508 VERSIÓN 2 2018



**Anexo 2.** Forma 3-1100 Remisión de muestras del Plan de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos.



**REMISIÓN DE MUESTRAS DEL PLAN DE RESIDUOS DE MEDICAMENTOS  
VETERINARIOS Y CONTAMINANTES QUÍMICOS**

<b>FECHA DE TOMA DE MUESTRAS DD/MM/AAAA</b>		<b>NO. DE RSPP-ISPP</b>		<b>EDAD ANIMAL</b>	<b>SEXO</b>	<b>NUMERO DEL ACTA</b>
<b>DEPARTAMENTO</b>			<b>MUNICIPIO</b>			
<b>ESPECIE:</b>		<b>PRODUCTO:</b> Seleccione con una X		<b>No. TOTAL DE MUESTRAS ENVIADAS</b>		
<b>BOVINO ( )</b>	<b>AVIAR ( )</b>	<b>LECHE ( )</b>	<b>HUEVO ( )</b>			
<b>BUFALINO ( )</b>	<b>PORCINO ( )</b>	<b>SUERO ( )</b>	<b>PLASMA ( )</b>			
<b>OV-CAP ( )</b>	<b>OTROS:</b>	<b>ORINA ( )</b>	<b>OTRO ( )</b>			
<b>CUAL:</b>		<b>CUAL:</b>				
<b>LABORATORIO DESTINO:</b>						
<b>SUSTANCIAS A MONITOREAR Seleccione con una X</b>						
<b>CLORANFENICOL</b>		<b>PLAGUICIDAS</b>		<b>TIROSTATICOS</b>		
CLORANFENICOL		ORGANOCOLORADOS		6-PROPYL-2-THIOURACIL		
<b>ANTIBIOTICOS</b>		ORGANOFOSFORADOS		6-PHENYL-2-THIOURACIL		
FLUOROQUINOLONAS		<b>HORMONALES</b>		6-METHYL-2-THIOURACIL		
BETALACTAMICOS		TRENBOLONE		2-MERCAPTOBENZIMIDAZOLE		
TETRACICLINAS		ACETATO DE MELENGESTROL		METIMAZOL		
MACROLIDOS Y LINCOSAMIDAS		DIETHYLSTRILBESTROL (DES)		2-THIOURACIL		
AMINOGLUCOSIDOS		17B ESTRADIOL		<b>BETA AGONISTAS</b>		
SULFONAMIDAS		PROGESTERONE		SALBUTAMOL		
FENICOLES		TESTOSTERONA		CIMATEROL		
<b>LACTONAS ACIDO RESORCILICO</b>		METILTESTOSTERONA		RAPTOPAMINA		
ZERANOL		BOLDENONA		CLEMBUTEROL		
<b>NITROFURANOS</b>		<b>ESTILBENOS</b>		ZILPATEROL		
SEM		DIENESTROL		<b>NITROIMIDAZOLES</b>		
AHD		DIETILESTILBESTROL		METRONIDAZOL		
AOZ		HEXESTROL		DIMETRIDAZOL		



AMOZ		<b>MICOTOXINAS</b>	IPRONIDAXOLE
<b>ANTHELMINTICOS</b>		AFLATOXINAS	RONIDAZOLE
IVERMECTINA			<b>ELEMENTOS QUIMICOS</b>
AVAMECTINAS		LEVAMISOL	MERCURIO
<b>OTROS</b>			PLOMO
ANTICOCIDIALES		GLUCOCORTICOIDES	CADMIO
CARBAMATOS Y PIRETROIDES		AINES	
LEVAMISOL		COLORANTES	TRANQUILIZANTES
<b>OBSERVACIONES:</b>			
<b>NOMBRE PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA</b>			
<b>CARGO</b>			
<b>FIRMA</b>			
<b>DATOS DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA (ESTE ESPACIO ES DILIGENCIADO EXCLUSIVAMENTE POR EL LABORATORIO)</b>			
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA			
HORA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA			
TEMPERATURA (°C) DE LA MUESTRA			
MARQUE CON UNA X EL MODO DE ENVÍO: AÉREO ( ) TERRESTRE ( ) ENTREGA DIRECTAMENTE ( )			
<b>NOMBRE</b>			
<b>FIRMA</b>			
<b>OBSERVACIONES:</b>			

FORMA 3-1100 versión 2-2018

**Anexo 3.** Forma 3-1037 Lista chequeo para la caracterización de peligro químico en producción primaria.



**VISITA DE IVC BASADA EN RIESGO QUIMICO EN LA PRODUCCION PRIMARIA PECUARIA**

INFORMACION GENERAL														
Fecha de Visita:				Fecha Visita Anterior:				Motivo ultima visita ICA						
Nombre del predio:					No. RSPP o ISPP:				No. Reporte del Analisis:					
Departamento:					Municipio:				Vereda					
Longitud					Latitud:				Altitud m.s.n.m.:					
Propietario:							C.C.-NIT:				Teléfono:			
Área total (has)				Área productiva (has)				Número total de animales						
Especie	Bovinos	Porcinos	Aves	Ovinos caprinos	Apícola	Zoocría	Otros							
Sistema Productivo	Cría	Levante	Ceba	Ciclo completo	Postura	Leche	Genética Biotecnología							
Fuente de agua consumo animal	Superficial			Pozo / Aljibe			Acueducto	Represa	Otra					
Fuente de agua riego cultivos	Superficial			Pozo / Aljibe			Acueducto	Represa	Otra					
Certificación BPG	SI	NO	Certificación GAB	SI	NO	Autorización Sanitaria y de Inocuidad	SI	NO						
Tiempo del predio dedicado a la producción actual (años)				Sistemas productivos anteriores al actual										
Nombre Asistente Técnico							Profesión							
Matrícula profesional No				Teléfono:										
Objeto de la visita:														
Principales productos que salen del predio.														
Principales productos recibidos en el predio que se consideren pueden ser fuente del resultado No conforme.														
Caracterización de las posibles fuentes de riesgo proveniente de los predios vecinos, para la no conformidad.														

Forma-3-1037 VERSIÓN 3-2018



El campo es de todos

Minagricultura



La salud es de todos

Minsalud

VISITA DE IVC BASADA EN RIESGO QUIMICO EN LA PRODUCCION PRIMARIA PECUARIA

No	Parámetros Sanidad animal y Bioseguridad	Calificación del Riesgo I-B-M-A *	Observaciones/justificación
1	Delimitación del predio.		
2	Acciones de prevención y control de enfermedades infecciosas y parasitarias en los últimos 6 meses		Cuales:
3	Procedimientos o instructivos del manejo del predio.		Cuales:
4	Control de ingreso y salida de personas, animales y/o vehículos.		Cuales:
5	Aislamiento (Cuarentena) y tratamientos a los animales que ingresa al predio.		
6	Aislamiento o separación de animales enfermos.		cuarentena
7	Disposición de animales muertos.		Como se disponen?
8	Sistema de identificación de animales y/o trazabilidad.		Cuales:
No	Parámetros Saneamiento Ambiental	Calificación del Riesgo I-B-M-A *	Observaciones/justificación
9	Calidad de agua disponible a los animales		
10	Sistema de tratamiento del agua para consumo de los animales.		
11	Calidad del agua de lavado de equipos y utensilios en la producción.		
12	Sistema de conducción y almacenamiento de agua en el predio.		
13	Materiales de los utensilios y equipos utilizados en el sistema productivo.		
14	Manejo de residuos sólidos y líquidos en el predio.		
15	Manejo de residuos sólidos y líquidos de los predios vecinos.		
16	Procedimiento de limpieza y desinfección de instalaciones del predio.		
17	Disposición de envases vacíos de plaguicidas agrícolas.		
18	Disposición de envases vacíos y vencidos de productos veterinarios.		
No	Uso de Medicamentos y biológicos veterinarios	Calificación del Riesgo I-B-M-A *	Observaciones/justificación
19	Condiciones de almacenamiento de los medicamentos y biológicos veterinarios.		
20	El rotulado de los productos utilizados es legible, completo y claro.		
21	Prescripción veterinaria de medicamentos.		
22	Registro de tratamientos veterinarios realizados en el predio. (últimos 6 meses)		
23	Respeto del tiempo de retiro en el uso de los medicamentos veterinarios.		
24	Uso alimentos medicados para la alimentación animal.		Cuáles y en qué etapa:
25	Uso de agujas en la aplicación medicamentos y/o biológicos veterinarios.		
No	Prácticas de Alimentación Animal	Calificación del Riesgo I-B-M-A *	Observaciones/justificación
26	Fertilización/abono/acondicionamiento etc. en los potreros.		Cuales:
27	Almacenamiento de fertilizantes, abonos, plaguicidas y demás insumos agrícolas.		
28	Respeto de los periodos de carencia.		

Forma-3-1037 VERSIÓN 3-2018

VISITA DE IVC BASADA EN RIESGO QUIMICO EN LA PRODUCCION PRIMARIA PECUARIA

29	Almacenamiento de los alimentos concentrados, suplementos nutricionales y demas alimentos dados a los animales.		
30	Uso en alimentación de los animales de proteína de origen de rumiantes, cebos, socas de algodón, arroz, cultivos ornamentales, pollinaza, gallinaza, porquinaza frescas o procesada o cualquier otro estiércol, mortalidades o despojos de animales en la alimentación animal.		Cuales:
No	Personal	Calificación del Riesgo I-B-M-A *	Observaciones/justificación
31	Capacitación del personal encargado de la utilización de medicamentos y/o biológicos veterinarios.		
32	Capacitación del personal encargado de la utilización de plaguicidas.		
33.*Calificación del Riesgo: I: Insignificante, B: Bajo, M: Moderado, A: Alto			
Calificación total de los riesgos			
Insignificante	Bajo	Moderado	Alto
34. Existen productos sin Registro ICA? Si ___ No ___ Si encontro productos sin registro ICA, relacione nombre del producto, principio activo, cantidad encontrada, laboratorio productor, lote, fecha de vencimiento, donde fue comprado y adjunte registro fotografico.			
35. ¿Quien provee o donde son comprados los alimentos para Animales?:			
36. ¿Quien provee o donde son comprados los medicamentos y/o biológicos veterinarios?:			
37. ¿En el predio se encuentran medicamentos o biológicos veterinarios que puedan ser la causa del resultado No Conforme? Si ___ No ___ En caso de responder si, escriba: nombre del medicamento, Registro ICA, Laboratorio productor, Lote, fecha de vencimiento, tiempo de retiro, y en que casos se utiliza en el predio.			
38. ¿Qué enfermedades se han presentado en el ultimo año y cuáles son las mas comunes?			
39. ¿Las personas que laboran en el área productiva laboran en otros predios o fincas? Si ___ No ___ En caso que laboren en otros predios, describa que actividades realizan y con que especies tienen contacto.			
Observaciones			

Forma-3-1037 VERSIÓN 3-2018

VISITA DE IVC BASADA EN RIESGO QUIMICO EN LA PRODUCCION PRIMARIA PECUARIA

COMPROMISOS/RECOMENDACIONES		
Descripción	Responsables	Fecha (DD/MM/AAAA)

<b>Nombre Funcionario ICA</b>		<b>Nombre quien atiende la visita</b>	
<b>Cédula ciudadanía</b>		<b>Cédula ciudadanía</b>	
<b>Firma</b>		<b>Firma</b>	

**Anexo 4.** Forma 3-1038 Acta de visita de inspección basada en riesgo



**INFORME DE VISITA DE IVC BASADA EN RIESGOS**

Fecha de Visita:		Nombre del predio:		RSP- ISPP:							
Departamento		Municipio		Vereda							
Nombre del propietario				C.C. o NIT	Telefono						
Funcionario que realizo la visita				No. Matricula profesional							
Objeto:											
<b>CALIFICACIÓN DEL RIESGO</b>											
Insignificante		Bajo		Moderado	Alto						
Calificación Total del riesgo en el predio:											
<b>CONCLUSIONES DE LA CAUSA PROBABLE ATRIBUIBLE AL RESULTADO</b>											
<b>CONCLUSIONES DE LA VISITA</b>											
<b>ACCIONES INSTITUCIONALES A TOMAR</b>											
Investigación complementaria	SI	NO	Comité Técnico	SI	NO	Conclusión del caso	SI	NO	Ingreso a Lista Lercon	SI	NO
Se Programa Toma Nueva Muestra	SI	NO	Fecha Probable de Toma:								
<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>											

FORMA-3-1038 VERSIÓN 2-2018



**BIBLIOGRAFIA**

- Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA, Grupo del Sistema de Analisis de Riesgo Quimicos, Informe de Resultados del Plan Nacional Subsectorial de Vigilancia y Control de Residuos de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos en Carne



Porcina

2016-2017.

[http://www.saludcapital.gov.co/CTDLab/Publicaciones/2019/Residuos\\_Medicamentos\\_Carne\\_Porcina.pdf](http://www.saludcapital.gov.co/CTDLab/Publicaciones/2019/Residuos_Medicamentos_Carne_Porcina.pdf)

- Instituto Colombiano Agropecuario ICA, Plan Nacional Subsectorial de Vigilancia y Control de Residuos de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos en Producción Primaria de Porcinos 2018. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/inocuidad-en-las-cadenas-agroalimentarias/plan-nacional-de-residuos.aspx>
- Revista PorciNews Porcino.Info. Niveles de Residuos de Mediamentos Vterinarios en animales y Alimentos en la UE abril 2020. <https://porcino.info/niveles-de-residuos-de-medicamentos-veterinarios-en-animales-y-alimentos-en-la-ue/>

**AURA MARÍA PULIDO**

Dirección Técnica Inocuidad e Insumos  
Veterinarios- ICA

**EDILBERTO BRITO SIERRA**

Coordinador Grupo Inocuidad en Producción  
Primaria Pecuaria-ICA