

**PLAN NACIONAL SUBSECTORIAL DE VIGILANCIA Y CONTROL DE RESIDUOS
DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS, PLAGUICIDAS Y CONTAMINANTES
QUIMICOS EN ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL
(CARNE PORCINA)-PNSVCR**

**ANEXOS
PERIODO 2017-2018.**

**DIRECCION DE ALIMENTOS Y BEBIDAS
SISTEMA DE ANALISIS DE RIESGOS QUIMICOS EN ALIMENTOS Y BEBIDAS**

ANEXOS.

- ANEXO I, METODOLOGIA DE MUESTREO OFICIAL.
- ANEXO II, PLANTAS DE BENEFICIO.
- ANEXO III. ANALITOS A MONITOREAR.
- ANEXO IV GESTIÓN DEL RIESGO.

**ANEXO I
AÑO 2017-2018
METODOLOGIA DE MUESTREO OFICIAL**

7.1.1 Diseño Muestral.

El diseño estadístico del plan está basado en el modelo empleado por la Unión Europea el cual se rige con la normativa de la comunidad europea tal como la Directiva 96/23 EC, Directiva 96/22/CE del Consejo, entre otras.

7.2.1 Criterios para la definición del tamaño de muestra.

Se consideró como universo el total de ganado porcino sacrificado en el año 2016 el cual consistió en 4.147.938 cabezas de las cuales el 61,3% eran machos y el 38,7 % eran hembras. (1)

La población objeto de monitoreo consistió en la información de animales beneficiados en las plantas de beneficio habilitadas de acuerdo con el Decreto 1500 de 2007, lo cual fueron sacrificadas 3.226.704 cabezas según datos del grupo técnico de carnes de la DAB a diciembre del 2016.

El número mínimo de animales que deberá controlarse cada año para todo tipo de residuos o de sustancias deberá ser al menos igual al 0,05 % de los porcinos sacrificados el año precedente, repartido del siguiente modo:

Grupo A: 0,02 %.

Para los Estados miembros que efectúen su toma de muestras en el matadero, en la granja deberán efectuarse análisis complementarios de agua potable, piensos, heces o cualquier otro parámetro adecuado.

En este caso, el número mínimo de establecimientos de cría de porcinos que deberá controlarse anualmente deberá representar como mínimo un establecimiento de cría por 100.000 cerdos sacrificados el año precedente.

Cada subgrupo del grupo A deberá someterse a verificación cada año en un mínimo del 5 % del número total de muestras que se hubieren de recoger para el grupo A.

Grupo B: 0,03 %

- 30 % de las muestras deberá controlar las sustancias del grupo B 1,
- 30 % de las muestras deberá controlar las sustancias del grupo B 2,

- 10 % de las muestras deberá controlar las sustancias del grupo B 3.

7.3.1 Distribución de las muestras

A continuación, se discriminan el número de muestras a tomar para cada una de las moléculas en este plan.

Analitos	Muestras
Stilbenes	108
Thyrostats	108
Steroids (with androgenic, estrogenic or progestagenic activity)	108
Resorcylic acid lactones	108
Beta agonists	108
Chloramphenicol + nitrofurans+ nitroimidazoles	108
B-lactámicos / cefalosporina	69
Fluoroquinolonas	69
Macrólidos / lincosamida	69
Aminoglucosido	69
Fenicol	69
Sulfonamidas	69
Tetraciclina	69
Anthelmintics	77
Anticoccidials	77
Carbamates & pyreroids	77
Non steroidal anti-inflammatory drugs	77
Other pharmacologically active subs	77
Organochlorine compounds including pcbs	24
Organophosphorus compounds	24
Chemical elements	24
Mycotoxins	24
Total Template UE	1613

La selección de las muestras se hace mediante un diseño de muestreo probabilístico proporcional al tamaño en cada molécula, tomando como variable auxiliar el volumen de sacrificio de cada una de las 72 plantas que quedaron definidas para este plan. Se utilizó el algoritmo de selección del método acumulativo total el cual se describe a continuación (2)

- Calcular el valor $p_k = \frac{x_k}{t_x}$, donde x_k es el valor de sacrificio para la k -ésima planta y $t_x = \sum_k x_k$ es el total de sacrificio para el periodo.
- Sea

$$T_k = \sum_{l=1}^k x_l$$

Con $T_0 = 0$.

- Obtener ε como una realización de una variable aleatoria con distribución uniforme en el intervalo $(0,1)$.
- Seleccionar el k -ésimo elemento si $T_{k-1} < \varepsilon T_N \leq T_k$.

7.4.1 Lugar y frecuencia de muestreo

La toma de muestras se realizará en las plantas de beneficio relacionadas en el ANEXO II, las cuales han sido priorizadas teniendo en cuenta la información suministrada por el grupo técnico de carnes de la Dirección de Alimentos y Bebidas-DAB y que constituyen la población objetivo del plan.

**ANEXO II
AÑO 2017-2018
PLANTAS DE BENEFICIO A MUESTREAR POR GTT**

CENTRO ORIENTE 1

CODIGO	RAZON SOCIAL	DPTO	MUNICIPIO	GTT
315P	PLANTA DE BENEFICIO MUNICIPAL DE GANADO PORCINO SERVIAECO E.A.T.	NORTE DE SANTANDER	OCAÑA	Centro oriente 1
136PD	FRIGORIFICO VIJAGUAL S.A.	SANTANDER	BUCARAMANGA	Centro oriente 1
362P	PLANTA DE BENEFICIO MUNICIPAL DE MÁLAGA	SANTANDER	MALAGA	Centro oriente 1
367P	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL DEL MUNICIPIO DE SAN GIL	SANTANDER	SAN GIL	Centro oriente 1
423P	PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE BARBOSA	SANTANDER	BARBOSA	Centro oriente 1

CENTRO ORIENTE 2

CODIGO	RAZON SOCIAL	DPTO	MUNICIPIO	GTT
232P	MUNICIPIO DE LETICIA	AMAZONAS	LETICIA	Centro oriente 2
184P	FRIGORIFICO GUADALUPE S.A.S	BOGOTA D.C.	BOGOTA	Centro oriente 2
185PD	FRIGORIFICO BLE LTDA	BOGOTA D.C.	BOGOTA	Centro oriente 2
033P	PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO	BOYACA	SOGAMOSO	Centro oriente 2
004P	EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL FRIGORIFICO Y PLAZA DE FERIAS DE ZIPAQUIRA	CUNDINAMARCA	ZIPAQUIRA	Centro oriente 2
104P	PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE ANOLAIMA	CUNDINAMARCA	ANOLAIMA	Centro oriente 2
309P	FRIGORIFICO REGIONAL SABANA DE OCCIDENTE	CUNDINAMARCA	FACATATIVIA	Centro oriente 2

CENTRO ORIENTE 3

CODIGO	RAZON SOCIAL	DPTO	MUNICIPIO	GTT
089P	COMPAÑIA DE FERIAS Y MATADEROS DEL CAQUETA S.A - COFEMA	CAQUETA	FLORENCIA	Centro oriente 3
106P	PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE GARZON	HUILA	GARZON	Centro oriente 3
110P	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - FRIGOPLAT	HUILA	LA PLATA	Centro oriente 3
111P	PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE PITALITO	HUILA	PITALITO	Centro oriente 3
112P	CENTRO AGROINDUSTRIAL Y DE EXPOSICIONES DEL HUILA S.A. - CEAGRODEX DEL HUILA S.A.	HUILA	RIVERA	Centro oriente 3
351P	FRIGORIFICO DEL PUTUMAYO - FRIGOMAYO S.A	PUTUMAYO	MOCOA	Centro oriente 3
143PD	FONDO GANADERO DEL TOLIMA S.A. - CARLIMA	TOLIMA	IBAGUE	Centro oriente 3

COSTA CARIBE 1

CODIGO	RAZON SOCIAL	DPTO	MUNICIPIO	GTT
072PD	AGROPECUARIA SANTA CRUZ LTDA.	ATLANTICO	MALAMBO	Costa Caribe 1
394PD	CAMAGUEY S.A.	ATLANTICO	GALAPA	Costa Caribe 1

GRUPO DE APOYO NARIÑO

CODIGO	RAZON SOCIAL	DPTO	MUNICIPIO	GTT
002P	FRIGORIFICO JONGOVITO - FRIGOVITO S.A.	NARIÑO	PASTO	GAN
119P	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL IPIALES	NARIÑO	IPIALES	GAN

EJE CAFETERO

CODIGO	RAZON SOCIAL	DPTO	MUNICIPIO	GTT
013P	CENTRAL DE SACRIFICIO DEL MUNICIPIO DE SUPIA	CALDAS	SUPIA	Eje cafetero
016PD	FRIGOCENTRO S.A	CALDAS	MANIZALEZ	Eje cafetero
075P	CENTRAL DE SACRIFICIO MUNICIPAL DE CHINCHINA	CALDAS	CHINCHINA	Eje cafetero
281P	PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE PENNSILVANIA	CALDAS	PENNSILVANIA	Eje cafetero
287P	CENTRAL DE SACRIFICIO DEL MUNICIPIO DE LA VICTORIA	CALDAS	LA VICTORIA	Eje cafetero
124P	FRIGOCAFE SA	QUINDIO	ARMENIA	Eje cafetero
127P	ALCALDIA MUNICIPAL DE LA TEBAIDA	QUINDIO	LA TEBAIDA	Eje cafetero
006PD	PLANTA Y FRIGORIFICO DEL OTUN - FRIGOTUN S.A.S	RISARALDA	PEREIRA	Eje cafetero
007P	OINC SAS	RISARALDA	SANTUARIO	Eje cafetero
130P	PORCICOLA COLOMBIANA COOPERATIVA - PORCICOL	RISARALDA	GUATICA	Eje cafetero
356P	MATADERO DE LA VIRGINIA LTDA	RISARALDA	LA VIRGINIA	Eje cafetero

OCCIDENTE 2

CODIGO	RAZON SOCIAL	DPTO	MUNICIPIO	GTT
097P	CENTRAL DE SACRIFICIO DEL MUNICIPIO DE POPAYAN	CAUCA	POPAYAN	Occidente 2
027P	FRIGOTIMANA S.A.S	VALLE DEL CAUCA	TULUA	occidente 2
149P	COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO PROGRESAR CTA	VALLE DEL CAUCA	BUGA	occidente 2
152PD	CARNES Y DERIVADOS DE OCCIDENTE S.A.	VALLE DEL CAUCA	CANDELARIA	occidente 2
304P	FRIGOVALLE S.A.S	VALLE DEL CAUCA	ZARZAL	occidente 2
150P	EMPRESAS VARIAS DE CAICEDONIA	VALLE DEL CAUCA	CAICEDONIA	occidente 2

ORINOQUIA

CODIGO	RAZON SOCIAL	DPTO	MUNICIPIO	GTT
296P	PLANTA DE BENEFICIO MUNICIPAL DE YOPAL	CASANARE	YOPAL	Orinoquia
190P	PLANTA DE BENEFICIO DE SAN JOSE DEL GUAVIARE	GUAVIARE	SAN JOSE DEL GUAVIARE	Orinoquia
116P	FRIGORIFICOS GANADEROS DE COLOMBIA S.A. - FRIOGAN	META	VILLAVICENCIO	Orinoquia

OCCIDENTE 1

CODIGO	RAZON SOCIAL	DPTO	MUNICIPIO	GTT
005PD	ANTIOQUEÑA DE PORCINOS S.A.S - PORCICARNES	ANTIOQUIA	MEDELLIN	Occidente 1
008P	FRIGORINUS S.A.S	ANTIOQUIA	SAN ROQUE	Occidente 1
010P	SUPERCERDO PAISA S.A.S	ANTIOQUIA	BARBOSA	Occidente 1
011P	OPERADORA FRIGOURABA SAS	ANTIOQUIA	TURBO	Occidente 1
014P	FRIGOPORCINOS BELLO S.A.S. 02	ANTIOQUIA	BELLO	Occidente 1
017P	EMPRESA CARNICA DE ENVIGADO - ENVICARNICOS E.I.C.E.	ANTIOQUIA	ENVIGADO	Occidente 1
020P	PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE ANDES	ANTIOQUIA	ANDES	Occidente 1
021PD	FRIGOCARNES DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO S.A.	ANTIOQUIA	MARINILLA	Occidente 1
022P	PLANTA DE FAENADO DEL MUNICIPIO DE AMAGA - PLAFSA S.A.	ANTIOQUIA	AMAGA	Occidente 1
039P	FRIGOPORCINOS BELLO S.A.S. 01	ANTIOQUIA	BELLO	Occidente 1
042P	FRIGORIFICOS DE CARAMANTA S.A FRIGOCAR S.A	ANTIOQUIA	CARAMANTA	Occidente 1
044P	MATADERO MUNICIPAL PEDRO JOSE ARBOLEDA	ANTIOQUIA	CIUDAD BOLIVAR	Occidente 1
045P	PLANTA DE SACRIFICIO DEL MUNICIPIO DE CONCORDIA	ANTIOQUIA	CONCORDIA	Occidente 1
046P	PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE COPACABANA (COMADECOP)	ANTIOQUIA	COPACABANA	Occidente 1
050P	ASOCIACION DE USUARIOS DEL MATADERO MUNICIPAL DE FREDONIA	ANTIOQUIA	FREDONIA	Occidente 1
053P	CORPORACION DE GANADEROS Y CARNICEROS DE JERICO Y PUEBLO RICO - COCARGAN	ANTIOQUIA	JERICO	Occidente 1
054P	SOCIEDAD CENTRAL GANADERA S.A.	ANTIOQUIA	MEDELLIN	Occidente 1
057P	PLANTA DE SACRIFICIO MESA S.A.S. antes MATADERO MUNICIPAL DE REMEDIOS	ANTIOQUIA	REMEDIOS	Occidente 1
058PD	INDUSTRIAS CARNICAS DEL ORIENTE S.A	ANTIOQUIA	RIONEGRO	Occidente 1
060P	ASOCIACION MUNICIPAL DE CARNICEROS Y GANADEROS SAN RAFAEL	ANTIOQUIA	SAN RAFAEL	Occidente 1
062PD	COOPERATIVA COLANTA LTDA - FRIGOCOLANTA	ANTIOQUIA	SANTA ROSA DE OSOS	Occidente 1
063P	PLANTA DE BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE SONSON	ANTIOQUIA	SONSON	Occidente 1
068P	COOPERATIVA DE EXPENDEDORES DE CARNE DE YARUMAL	ANTIOQUIA	YARUMAL	Occidente 1
069P	FRIGONORDESTE S.A.S.	ANTIOQUIA	YOLOMBO	Occidente 1
235P	FRIGORIFICO NACIONAL REGIONAL DE CAÑASGORDAS	ANTIOQUIA	CAÑAS GORDAS	Occidente 1
243P	PLANTA DE SACRIFICIO DE DORADAL	ANTIOQUIA	PUERTO TRIUNFO	Occidente 1
415P	PLANTA DE BENEFICIO MUNICIPAL DE FRONTINO	ANTIOQUIA	FRONTINO	Occidente 1
103P	FRIGOCCIDENTE S.A.S	CHOCO	QUIBDO	Occidente 1

**ANEXO III
AÑO 2017-2018**

ANALITOS A MONITOREAR.

Grupo	Sustancia
A1	ESTILBENOS
A2	AGENTES ATITIROIDEANOS
A3	ESTEROIDES
A4	LACTONA DEL ACIDO RESORCILICO
A5	BETA AGONISTAS
A6	NITROIMIDAZOLES
A6	NITROFURANOS
A6	CLORANFENICOL
B1	BETA LACTÁMICOS-CEFALOSPORINA
B1	FLUOROQUINOLONAS
B1	MACRÓLIDOS Y LINCOSAMIDAS
B1	AMINOGLUCOSIDOS
B1	FENICOLES
B1	SULFONAMIDAS
B1	TETRACICLINAS
B2a	ANTHELMINTICOS
B2b	ANTICOCCIDIALES
B2c	CARBAMATOS Y PIRETROIDES
B2e	ANTINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES
B2f	OTRAS SUSTANCIAS FARMACOLOGICAMENTE ACTIVAS
B3a	COMPUESTOS ORGANOCORADOS INLUIDOS PCBS
83b	COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS
B3c	ELEMENTOS QUÍMICOS
B3d	MICOTOXINAS

ANEXO IV AÑO 2017-2018 GESTION DEL RIESGO.

Teniendo en cuenta la competencia del Instituto y los resultados obtenidos de acuerdo con los informes del plan nacional subsectorial de vigilancia y control de residuos de medicamentos veterinarios, plaguicidas y contaminantes químicos en carne porcina 2016-2017 y anteriores, se plantearon y/o realizaron las siguientes actividades:

- **Notificación:** La Dirección de Alimentos y Bebidas-DAB notificará los hallazgos de las muestras no conformes con respecto a la normativa nacional (excedencias y productos prohibidos) al ICA para que ellos realicen las correspondientes actividades de intervención y se solicita la retroalimentación de los resultados obtenidos.
- **Visitas de inspección con enfoque de riesgo:** el ICA programa la visita con el fin de evaluar los puntos críticos en las granjas. La visita se divide en 3 partes en la primera se realiza una inspección documental, seguida de una visita a las áreas físicas e instalaciones del predio de acuerdo con la lista de chequeo.
- **Plantas de Beneficio:** La Dirección de Alimentos y Bebidas-DAB informará a las plantas de beneficio de los resultados no conformes y a los inspectores en planta con el fin de hacer seguimiento de los animales provenientes de las granjas involucradas con los resultados no conformes, para que estos sean muestreados nuevamente.

NOTA: UNA VEZ SE OBTENGAN LOS RESULTADOS DE LOS PLANES ANUALMENTE LAS ACCIONES DE INTERVENCIÓN SE REVISARAN Y EVALUARAN.

BIBLIOGRAFÍA

¹ Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE, Estadísticas por tema, Agropecuario, Encuesta de Sacrificio de Ganado, <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-de-sacrificio-de-ganado>.

² Gutierrez HA. Estrategias de muestreo. Diseño de encuestas y Estimación de parámetros. Segunda ed. Bogotá: Ediciones de la U; 2016.