



AVES Y CERDOS





Protocolo de muestreo Laboratorio Agrovét

Antecedentes Generales

La información crítica que debe acompañar a todos los envíos de muestras para diagnóstico incluye:

- Identificación y ubicación del lote
- Edad del lote
- Fecha en que se tomaron las muestras (no de cuando se envían al laboratorio)
- Programa de vacunación
- Intervalo entre vacunación y muestreo
- Historia del lote, incluyendo problemas de salud o de producción

Métodos de obtención de las muestras

- Tome de 2,0 a 3,0 ml de sangre de cada ave

Sito para extraer sangre	Largo de la aguja	Calibre de la aguja
Vena del Ala	0.5–1.0 inch (1.25–2.54 cm)	Calibre de 20 a 22
Punción cardíaca	1.5 inch (3.81 cm)	Calibre de 18 a 20

Mantención y manejo de las muestras de sangre

- Esperar que la sangre coagule. Idealmente separar del coágulo del suero.
- Mantener la muestra de suero en Refrigeración:

○ 2 – 7 ° C x 3 – 5 días

*Si no se extrae el coágulo enviar la sangre al laboratorio dentro de las 24hrs luego de obtenida la muestra (máx. 48hrs) *

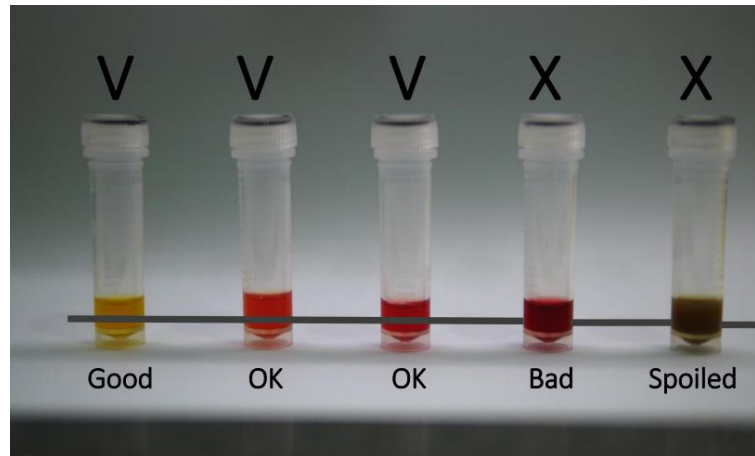
- Si no puede enviar al laboratorio dentro de ese periodo congelar el suero (**sin el coágulo**):
○ - 20 ° C

Importante:

- Identificar claramente las muestras y sellar adecuadamente las tapas de los tubos/viales para evitar derrames durante el transporte.
- Poner abundante papel o material absorbente para amortiguar de golpes.
- Deben enviarse en contenedores de aislapol (plumavit) con al menos un ice pack.



Calidad de la muestra



Muestreo - Monitoreo sistemático:

- ❖ Muestreo representativo de una parvada para **monitoreo de vacunación** (establecer líneas base, fecha de predicción de vacunación).
 - Cantidad de muestras adecuada → 20-23 muestras **23 muestras = óptimo**
- ❖ **Detección de enfermedades:** relación entre tamaño de la muestra, número de aves en la parvada, tasa de infección.

No. aves= N	Tasa de contaminación						
	20%	10%	5%	2%	1%	0,50%	0,10%
	No. muestras = n						
N	n	n	n	n	n	n	n
20	10	15	19	20	20	20	20
50	12	22	34	48	50	50	50
100	13	25	44	77	96	100	100
200	13	26	48	105	155	190	200
500	14	28	55	128	225	349	500
1000	14	28	56	138	258	450	950
5000	14	28	58	146	290	564	2253
10000	14	28	58	147	294	581	2588
100000	14	28	58	148	299	596	2995

30 Muestras

60 Muestras



Edades sugeridas de muestreo

Objetivo de Monitoreo para ELISA	Edad de colecta de suero
Anticuerpo materno – inmunidad pasiva	1-3 días de edad
Evaluación vacunas vivas	5-6 semanas de edad 10 semanas de edad
Evaluación vacuna Inactivada	4-5 semanas postvacunación con vacuna inactivada
Evaluaciones del programa de vacunación	25-30 semanas de edad 45 semanas de edad 55-60 semanas de edad

❖ **Sospecha de desafío:** muestreo pareado

Toma de Muestras

Aleatoriamente- pabellón

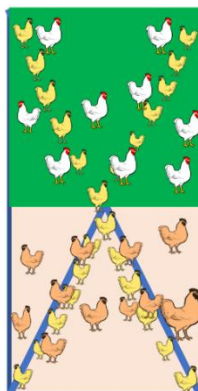
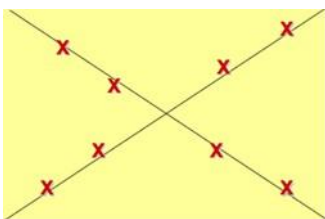
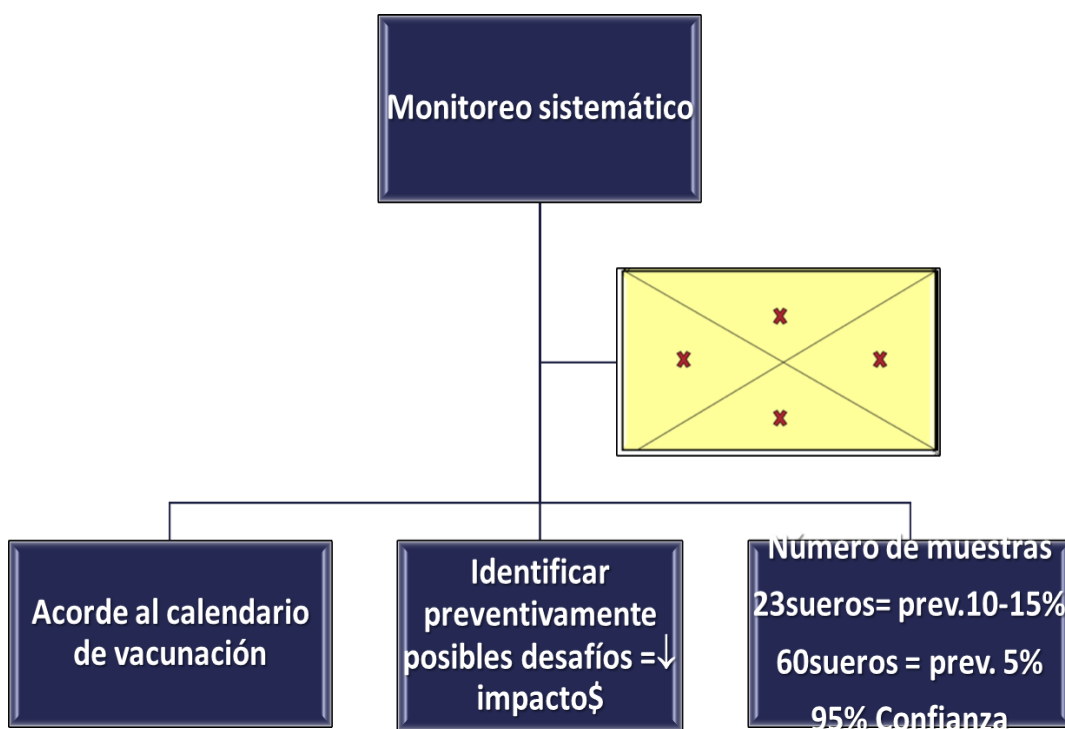


Diagrama de objetivos





MICOTOXINAS



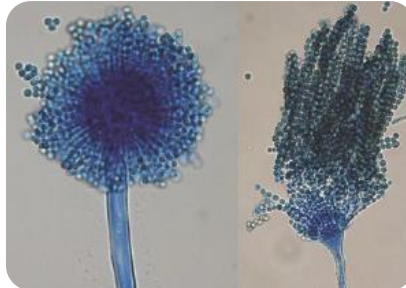


INSTRUCTIVO DE MUESTREO DE MATERIAS PRIMAS Y ALIMENTO PARA DETERMINACIÓN DE MICOTOXINAS

Las **Micotoxinas**, son toxinas producidas por hongos. Metabolitos fúngicos secundarios tóxicos que contaminan las materias primas agrícolas.

Existen más de 350 micotoxinas, 6 de ellas están normadas a nivel mundial:

- Aflatoxinas
- Fumonisin
- DON
- ZEA
- T2 / HT2
- Ocratoxinas



Plan de muestreo

Objetivo

- ¿Qué queremos saber?
- ¿Por qué necesitamos esta información?
- ¿Qué hago con los resultados?
- ¿Qué acciones debo seguir?

Muestreo

- Definir el lote / lote / camión a muestrear
- ¿Cuántas muestras elementales se tomarán?
- ¿Qué tamaño tendrá cada muestra incremental?

Un muestreo adecuado es tan importante como las pruebas reales de micotoxinas.

- La consideración más crítica es el **tamaño** y la **cantidad de muestras**.
- El muestreo suele ser la mayor fuente de variabilidad asociada con el procedimiento de prueba de micotoxinas.



El muestreo de grandes volúmenes o reservas se deben tomar con un calador, tanto de la superficie como del interior, para obtener una muestra verdaderamente aleatoria y representativa. Esto, debido a que durante el cargamento las partículas finas tienden a concentrarse en el área cerca del centro y los materiales más gruesos emigran al exterior del contenedor. Al descargar, ocurre una segregación inversa. Esto explica por qué el número de muestras y patrón apropiado del muestreo son cruciales para asegurar que la muestra sea en verdad representativa del lote.

Cuando se toma una muestra muy pequeña, las toxinas no son detectadas o se encuentran niveles mucho más bajos que los verdaderamente presentes.

Métodos de muestreo

Entrada a fábrica

- 3 K por cada 10.000 K de carga.
- Muestras de superficie, de profundidad, de diferentes niveles. Al menos 12 puntos diferentes en camión.
- Cada muestra por punto de muestra deber ser mínimo 100 g.
- Utilizar bolsas de papel o lona.
- Rotular las muestras con fecha de toma, origen de granos, encargado de tomar la muestra, patente de camión.

Salida de fábrica

- Mínimo 3 K por cada 10.000 K de salida. Al menos en 10 puntos o tiempos distintos.
- Cada muestra por punto o tiempo de muestra deber ser mínimo 100 g.
- Utilizar bolsas de papel o lona.
- Rotular las muestras con fecha de toma, encargado de tomar la muestra.

Alimento ensacado

- El peso de cada muestra será de unos 100 gramos.
- Se muestreará el 20% del total de los sacos.
- Utilizar bolsas de papel o lona.
- Rotular las muestras con fecha de toma, fecha de fabricación, origen de alimento, encargado de tomar la muestra.

Nunca enviar las muestras en bolsas plásticas, ya que éstas pueden promover el crecimiento de hongos si el nivel de la humedad de la muestra excede el 14%.