

# Protocolo de **verificación** para granjas libres del virus de **PRRS** (vPRRS)



Asociación  
**porkcolombia**<sup>®</sup>  
FONDO NACIONAL DE LA PORCICULTURA



## Objetivo:

Establecer la vigilancia sistemática para comprobar la ausencia de la circulación del virus de PRRS en una granja porcina.

# I. Granja sin signos clínicos de PRRS

Teniendo en cuenta una prevalencia del 10% con un grado de confianza del 95% (cuadro 1), se deben muestrear mensualmente de acuerdo con el cuadro 2. La verificación se realizará mediante la prueba de ELISA que detecta los anticuerpos contra el vPRRS.

**Cuadro 1. Tamaño de la muestra para detectar enfermedad (Cannon y Roe, 1982)<sup>1</sup>**

(i) Porcentaje de animales enfermos en la población (diD)

(ii) Porcentaje muestreado y considerado libre (n/N)

| Tamaño población (N) | 50% | 40% | 30% | 25% | 15% | 10% | 5% | 2%  | 1%  | 0.5% |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|
| 10                   | 4   | 5   | 8   | 9   | 0   | 10  | 10 | 10  | 10  | 10   |
| 20                   | 4   | 6   | 8   | 8   | 12  | 16  | 10 | 10  | 10  | 20   |
| 30                   | 4   | 6   | 8   | 9   | 14  | 16  | 21 | 13  | 10  | 30   |
| 40                   | 5   | 6   | 8   | 10  | 15  | 21  | 21 | 21  | 20  | 40   |
| 50                   | 5   | 6   | 8   | 10  | 16  | 23  | 24 | 21  | 21  | 50   |
| 60                   | 5   | 6   | 8   | 10  | 17  | 24  | 25 | 34  | 29  | 60   |
| 70                   | 5   | 6   | 8   | 10  | 17  | 25  | 28 | 38  | 35  | 70   |
| 50                   | -   | 6   | 8   | 10  | 17  | 23  | 30 | 42  | 34  | 80   |
| 90                   | 5   | 6   | 9   | 10  | 17  | 24  | 34 | 46  | 47  | 99   |
| 100                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 25  | 43 | 53  | 63  | 100  |
| 120                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 25  | 40 | 63  | 68  | 120  |
| 130                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 27  | 44 | 68  | 78  | 130  |
| 140                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 25  | 48 | 87  | 86  | 140  |
| 150                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 26  | 47 | 73  | 99  | 150  |
| 160                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 25  | 50 | 79  | 111 | 160  |
| 170                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 27  | 51 | 01  | 124 | 170  |
| 180                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 25  | 51 | 92  | 153 | 180  |
| 180                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 25  | 52 | 93  | 140 | 130  |
| 200                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 27  | 55 | 91  | 156 | 200  |
| 250                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 28  | 51 | 106 | 116 | 210  |
| 200                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 28  | 54 | 108 | 121 | 220  |
| 250                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 29  | 55 | 112 | 124 | 250  |
| 300                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 18  | 28  | 55 | 114 | 121 | 240  |
| 380                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 55 | 121 | 197 | 250  |
| 400                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 55 | 135 | 134 | 340  |
| 450                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 57 | 139 | 149 | 350  |
| 590                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 25  | 55 | 132 | 153 | 460  |
| 650                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 26  | 60 | 137 | 243 | 450  |
| 600                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 61 | 141 | 243 | 480  |
| 650                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 62 | 146 | 253 | 470  |
| 760                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 29  | 63 | 163 | 297 | 480  |
| 800                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 64 | 183 | 244 | 450  |
| 650                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 68 | 193 | 249 | 560  |
| 900                  | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 67 | 193 | 294 | 520  |
| 1150                 | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 68 | 199 | 243 | 550  |
| 1150                 | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 69 | 173 | 244 | 550  |
| 1200                 | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 70 | 173 | 248 | 550  |
| 1250                 | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 71 | 183 | 287 | 650  |
| 1300                 | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 72 | 198 | 248 | 520  |
| 1350                 | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 28  | 73 | 186 | 249 | 550  |
| 1400                 | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 26  | 74 | 201 | 241 | 820  |
| 1500                 | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 29  | 68 | 188 | 243 | 950  |
| 1000                 | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 29  | 75 | 193 | 244 | 600  |
| 1000                 | 5   | 6   | 9   | 11  | 19  | 29  | 75 | 228 | 253 | 600  |

<sup>1</sup> Cannon RM and Roe RT. 1982 Livestock disease surveys: A field manual for veterinarians. Bureau of Rural Science, Department of Primary Industry; Australian Government Publishing Service, Canberra, Australia. 33 pp.

Cuadro 2. Modelo de muestreo para confirmar negatividad

| Cantidad              | Etapa            | Muestra        | Cantidad                                            | Edad                                          | Prueba                          |
|-----------------------|------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|
| Confirmar negatividad | *Hembras de cría | Suero          | ***Muestreo fijo espacial                           | Diferentes paridades                          | ELISA individual                |
|                       | **Precebo        | Fluidos orales | Muestreo fijo espacial (máximo 30 animales /cuerda) | Alrededor de las 5 -6, y 9-10 semanas de vida | ELISA individual de cada cuerda |
|                       | **Cebo           | Fluidos orales | Muestreo fijo espacial (máximo 30 animales /cuerda) | Alrededor de las 14 y 18 semanas de vida      | ELISA individual por cuerda     |

\* Si la granja es de flujo continuo, solo se sangran las hembras de cría.

\*\* Solo si los sitios de precebo y cebo se encuentran fuera de la granja de cría, es decir a más de 1km de distancia

\*\*\* Muestreo fijo espacial, asegurarse que se tomen muestras de las hembras de todas paridades (gráfico 1)

Gráfico 1. Ejemplo del Muestreo Fijo Espacial



## II. Granja con signos clínicos de PRRS

### a. Vigilancia Sindrómica

Diariamente se debe realizar inspección general de la condición sanitaria de los animales. En caso de evidenciar la presencia de signos clínicos de alarma de acuerdo al cuadro 3, realizar muestreo de manera inmediata y solicitar la prueba de PCR.

Cuadro 3. Observación Sindrómica para el PRRS

| Signos clínicos                       | Puntaje    |
|---------------------------------------|------------|
| Abortos                               | 25         |
| Mortalidad hembras de cría            | 15         |
| Nacidos muertos y/o momias            | 20         |
| Diarrea en lactancia                  | 10         |
| Disminución en el consumo de alimento | 5          |
| Signos respiratorios precebo y/o cebo | 25         |
| <b>Total</b>                          | <b>100</b> |



### III. Toma de muestras

#### Suero

1. Identificar claramente los animales a muestrear. Realizar la extracción de sangre en tubos de vacío, sin anticoagulante y con capacidad de 10 mL. (Figura 2)

Gráfico 2. Material para la toma de sangre



2. Seguir las prácticas adecuadas de manejo y bioseguridad.

Gráfico 3. Ejemplo uso de implementos de Bioseguridad



3. Identificar claramente cada tubo con el número de la chapeta de la zona epidemiológica o del animal en crecimiento o del corral y lote, ponerlos en una rejilla para su transporte.

*Gráfico 3. Ejemplo de muestras de sangre ordenadas e identificadas*



4. Introducir la rejilla en una cava de icopor con refrigerantes entre 2 y 8 °C, evitando que las muestras tengan contacto directo con los geles refrigerantes para evitar hemólisis.

*Gráfico 3. Ejemplo de muestras de sangre ordenadas e identificadas*



*Imagen referencia de Cava de icopor*

## Fluidos

### Puntas de lenguas de lechón nacido muerto (PLLNM)

Toma de puntas de lenguas a lechones nacidos muertos, empacar en bolsas por número de partos idealmente, ejemplo:

0 a 1 Partos

1 a 2 Partos

3 a 4 Partos

>4 Partos

Colocar mínimo 8 máximo 30 puntas de lenguas por bolsa, cada bolsa con cierre hermético debe ir correctamente identificada con el número de partos.



Recogida de lenguas de nacidos muertos u otro tipo de bajas.



Agregar en un recipiente de forma agregada con una correcta identificación.

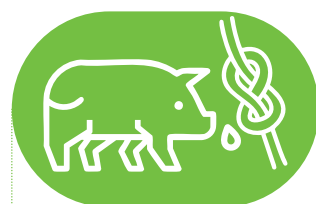


Guardar la muestra agregada en el congelador.

## Fluido

Se debe definir las camadas a muestrear, colgar la cuerda de tal manera que la madre y su camada puedan tener contacto con ella, dejelas allí por no menos de 30 minutos, usar una cuerda por cada camada.

Una vez pasados los 30 minutos, se debe retirar la cuerda e insertarla en la bolsa plástica y exprimirla para recolectar los fluidos en el recipiente proporcionado en el kit.



Coloca la cuerda para que una camada tenga contacto



Con el uso de guantes, inserte la punta de la cuerda en la bolsa plástica



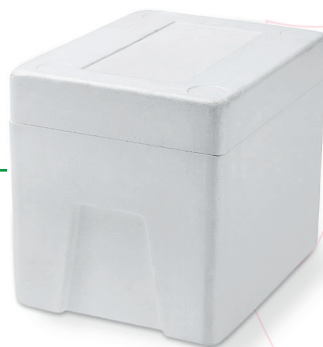
Exprima para que el fluido se acumule en la bolsa



Marcarlo con el número de la granja y la identificación del corral muestreado

Guardar en el congelador, máximo por un tiempo de 7 días

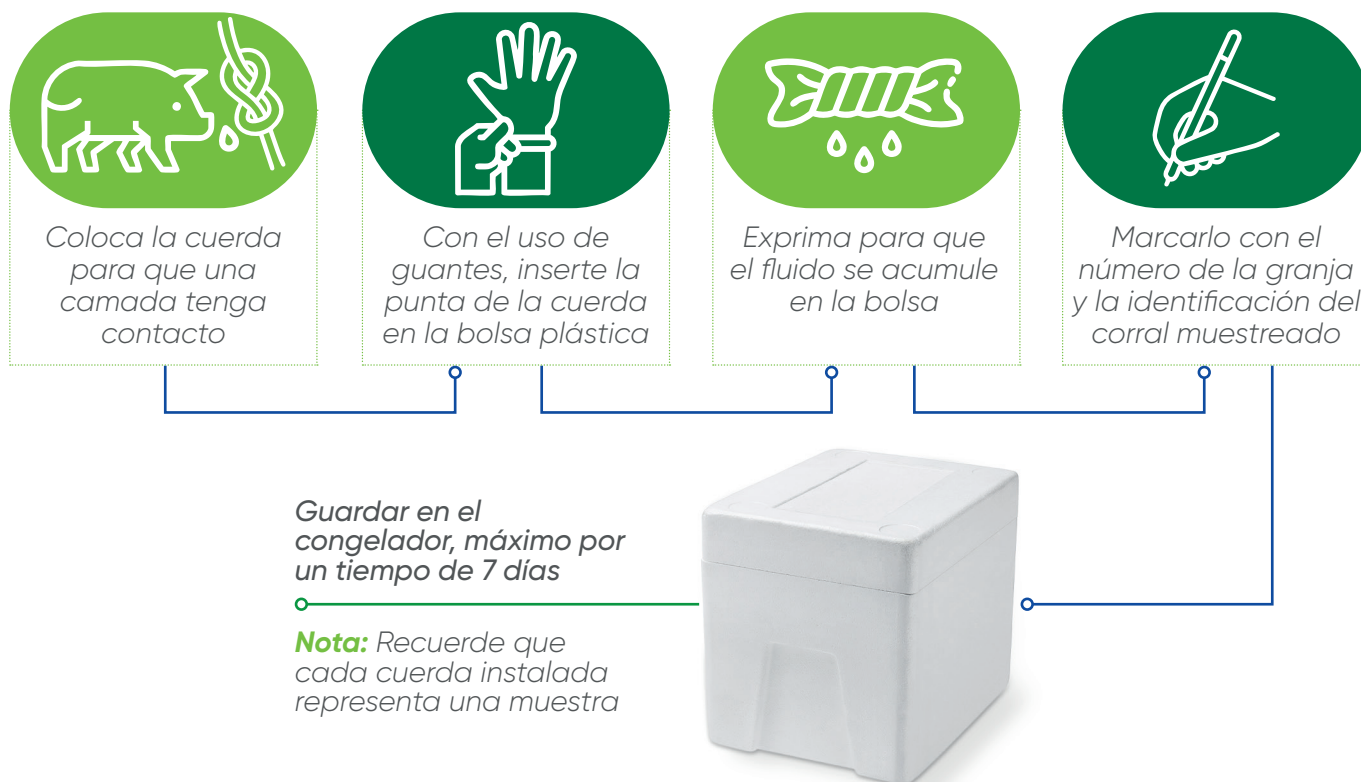
**Nota:** Recuerde que cada cuerda instalada representa una muestra



## Fluidos orales (FO)

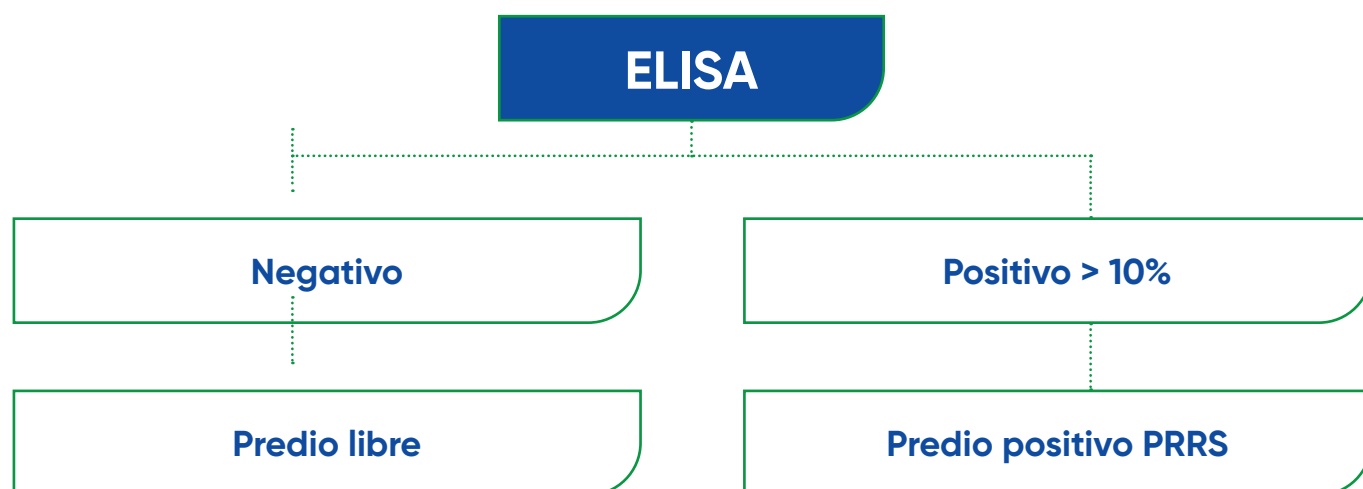
Se debe definir corral a muestrear, ubicar las cuerdas en el centro del corral a una altura que los cerdos puedan alcanzarlas, dejelas allí por no menos de 30 minutos, usar una cuerda por cada 30 animales que tenga en el corral.

Una vez pasados los 30 minutos, se debe retirar la cuerda del corral e insertarla en la bolsa plástica y exprimirla para recolectar los fluidos en el recipiente proporcionado en el kit.



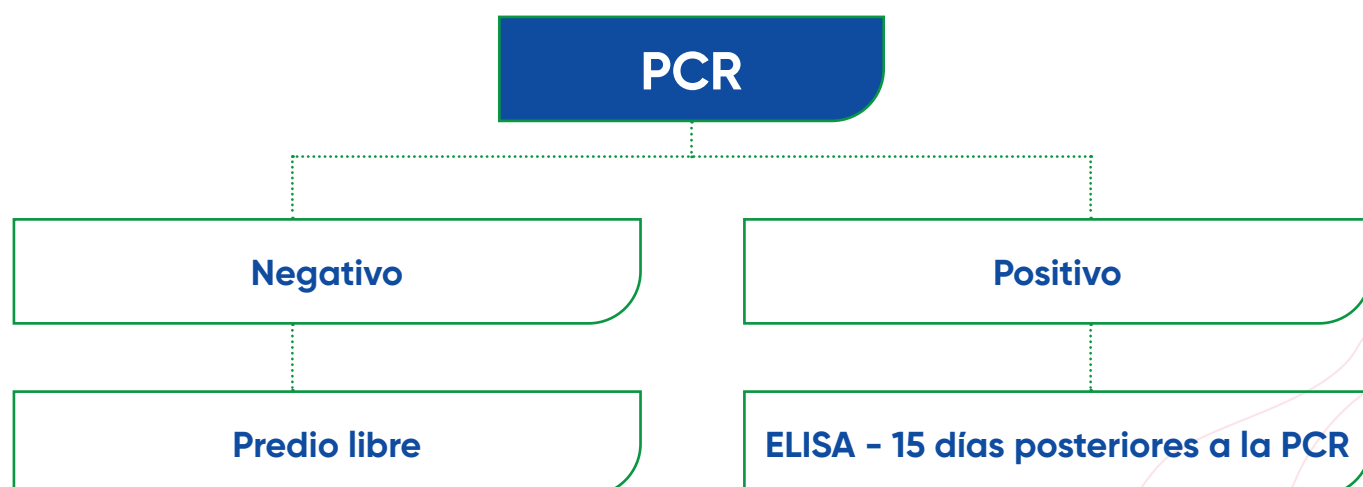
## IV. Interpretación de Resultados

### Granja sin signos clínicos



**Nota:** La prueba de ELISA es altamente sensible por lo cual puede haber un 10% de resultados falsos positivos.

### Granja con signos clínicos



## V. Registro y Documentación

Tener un archivo del registro detallado de cada muestreo y sus resultados.

# Protocolo de **verificación** para granjas libres del virus de **PRRS** (vPRRS)



Asociación  
**porkcolombia**<sup>®</sup>  
FONDO NACIONAL DE LA PORCICULTURA