

PROGRAMA DE CONTROL DE PRRS EN LA REGION DE LA PIEDAD MICHOACAN – PENJAMO GUANAJUATO

MVZ Víctor Quintero Ramírez
Consultor Técnico Privado
patologiavictor@yahoo.com.mx

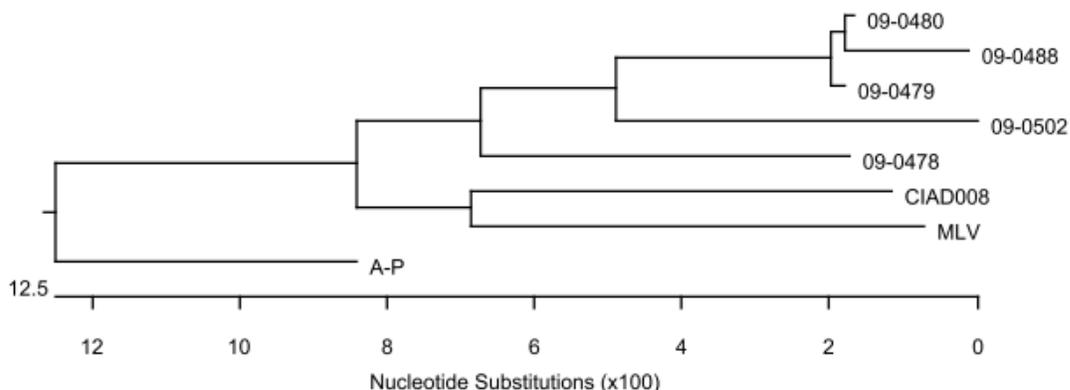
En base a la información que se ha generado de las granjas de la región por diversas empresas y grupos de investigación en los últimos 4 años podemos exponer la siguiente información.

Existe una alta variedad de virus de PRRS identificados por técnicas de RFLP y Secuenciación genética. Las variedades mas recientemente detectadas por RFLP son:

- 1 – 4- 4
- 1 – 4 - 2
- 2 – 6 - 2
- 2 – 4 – 4
- 2 – 5 – 2 (cepa vacunal)

Se han reportado históricamente 17 patrones virales diferentes en la zona de Guanajuato – La Piedad (Alcántar P, et al, 2010)

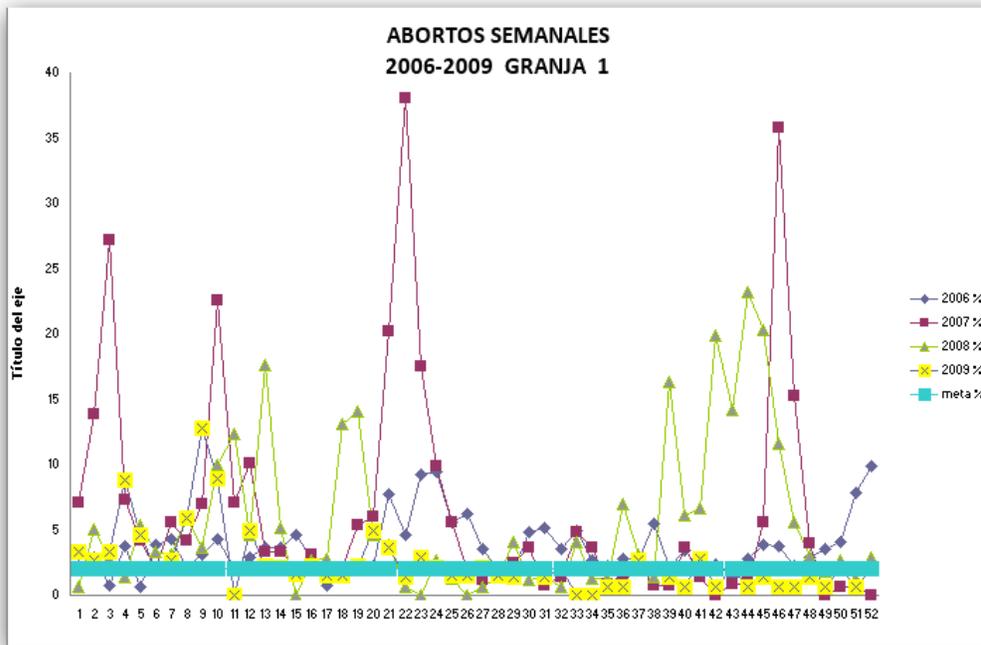
El la técnica de secuenciación se tienen identificados los siguientes árboles filogenéticos:



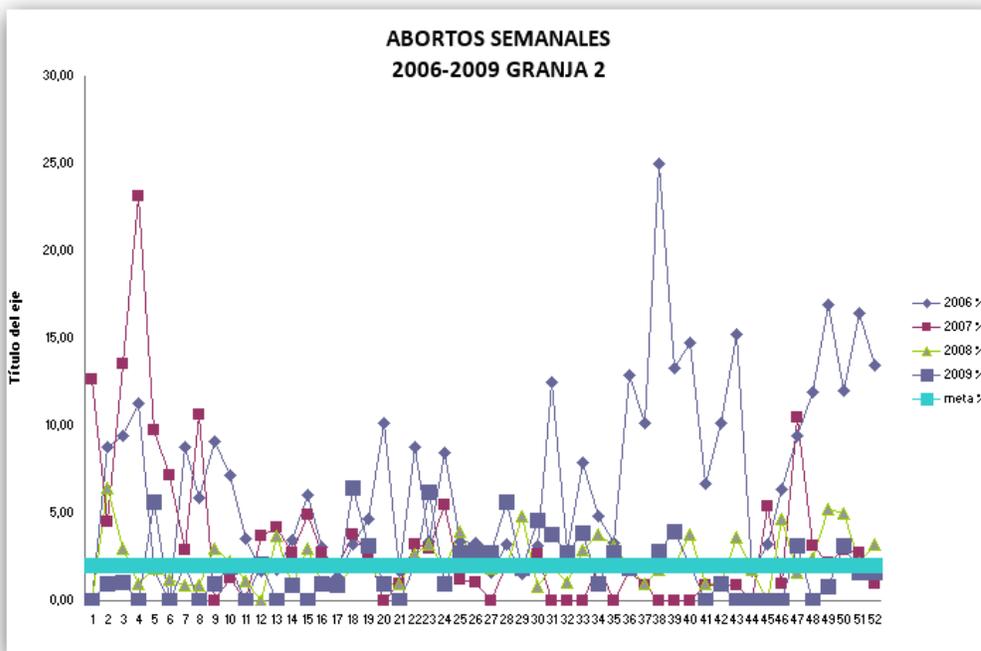
En este caso se observa que la cepa MLV correspondiente a la vacuna, y la cepa CIAD008 de referencia en el laboratorio donde se realiza la secuenciación provienen de la misma rama genética, no así las cepas 09-0480, 09-488, 09-479, que provienen de una rama diferente pero relacionada entre esas cepas, y las 09-0478, 0-0502 y A-P, que tienen una rama original diferente.

El grado de homología entre las diferentes ramas es menor al 92%. La conclusión es que hay cepas heterólogas en los diferentes sistemas de La Piedad. Existen diferencias en los patrones de virulencia de los diferentes virus, pero aún no se han evaluado.

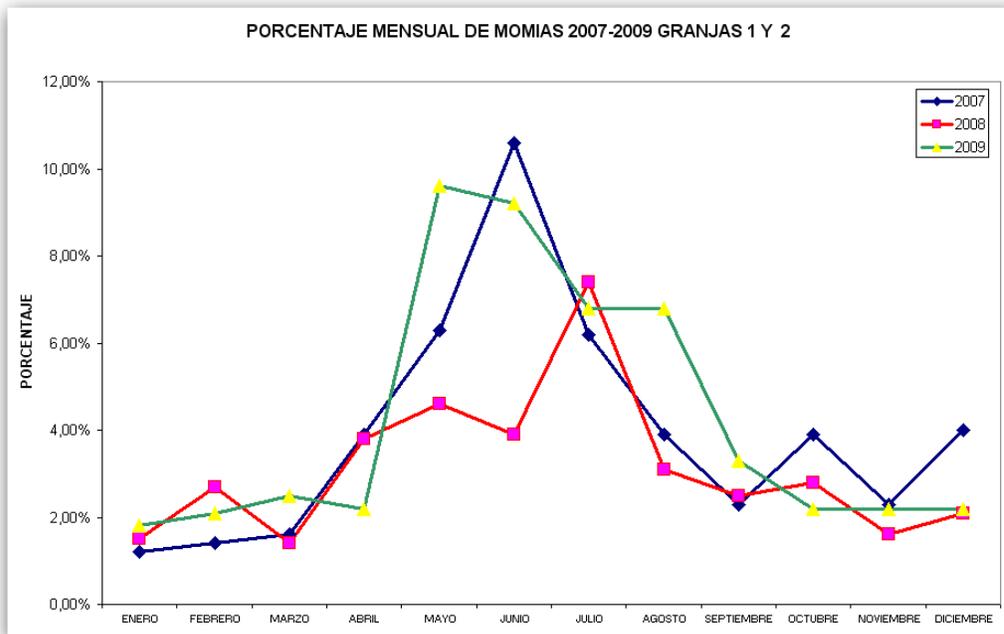
En relación al impacto productivo del virus de PRRS en la región se han determinado hasta el año 2008 dos eventos reproductivos anuales confirmando la presencia del virus por PCR. El primero de estos eventos ocurre en los meses de marzo- abril y el segundo en los meses de octubre noviembre. Estos eventos se caracterizan por una elevación en la incidencia de abortos, aumento en la tasa de nacidos muertos y momificados al parto e incremento de la mortalidad en lactancia. (Gráficas 1 a 3).



GRAFICA 1. COMPARATIVO ANUAL DE ABORTOS 2006-2009. GRANJA 1

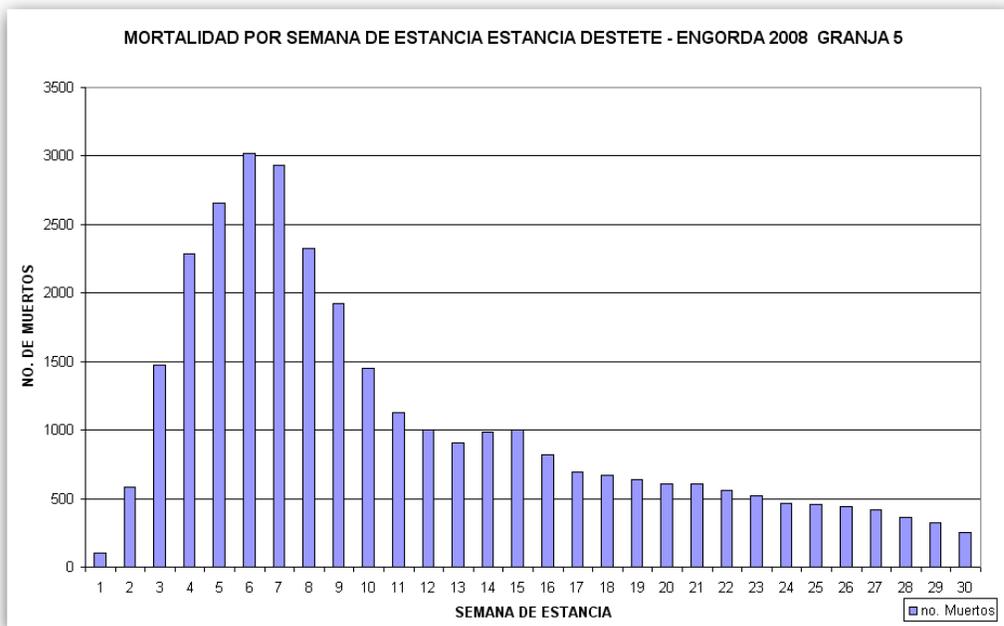


GRAFICA 2. COMPARATIVO ANUAL DE ABORTOS 2006-2009. GRANJA 2



GRAFICA 3. PORCENTAJE DE MOMIFICADOS AL PARTO 2007-2009 GRANJAS 1 Y 2.

El efecto en las líneas de producción se observa como un cuadro clínico recurrente en cada lote semanal, con circulación del virus entre las 6 y las 10 semanas de edad y manifestaciones clínicas de conjuntivitis, estornudo, neumonía, cianosis, fiebre mayor a 40° C y mortalidad superior al 8 %. Las asociaciones microbianas mas comunes son con Haemophilus parasuis, Streptococcus suis y Pasteurella multocida (Gráfica 4)



GRAFICA 4. MORTALIDAD EN DESTETE – ENGORDA POR VIREMIA A PRRS

PROYECTO DE CONTROL REGIONAL DE ENFERMEDADES

Ante el panorama expuesto se propone un programa de control regional de enfermedades virales, en el que se plantean los siguientes objetivos:

- Desarrollar las medidas de bioseguridad y manejo que permitan reducir la incidencia de enfermedades virales en la zona, en particular el virus de PRRS.

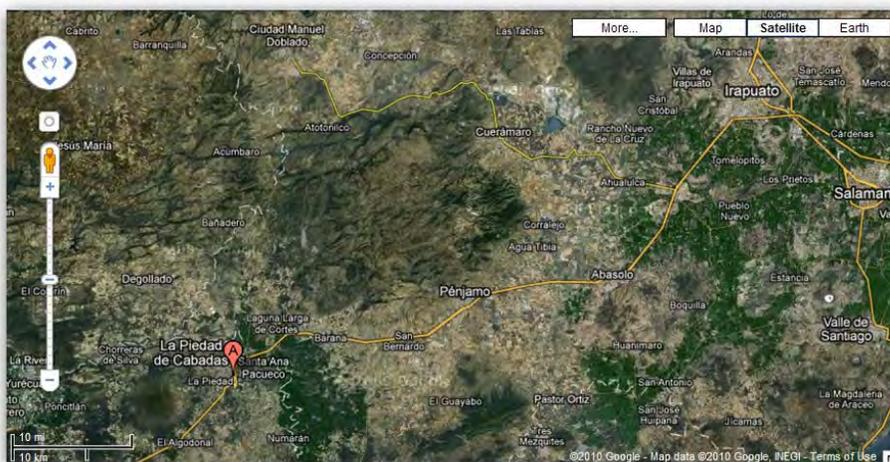
- Establecer programas de vacunación que permitan el control de los virus de PRRS por medio de una alta inmunidad regional.
- Generar información que permita el monitoreo constante de enfermedades a través de técnicas de laboratorio y comunicación entre los involucrados en el tema.

El programa propuesto involucra a porcicultores, médicos veterinarios, empleados de granja, procesadores de cerdos, laboratorios de diagnóstico y proveedores de la industria (farmacéuticos, alimentos, genética y demás insumos).

Para el desarrollo del proyecto se anotan los siguientes aspectos:

1.- Uso de los sistemas de Información Geográfica Satelital.

Esta herramienta permite la localización geográfica de las granjas, establecer distancias y factores de riesgo de transmisión de enfermedades y diseño de medidas de manejo comunes a un área específica. Las áreas inicialmente identificadas son las siguientes:



MAPA 1. Ubicación geográfica de las poblaciones de mayor población porcina de la región La-Piedad – Guanajuato.

En base a la ubicación geográfica se definen áreas porcícolas delimitadas por vías de comunicación, ríos o condiciones orográficas, a fin de establecer controles específicos y delimitar la circulación de enfermedades.

También se deberán establecer las rutas de circulación de vehículos de transporte de cerdos de las diferentes empresas de la región, para evaluar el intercambio microbiano por este medio.

Se ilustran mapas satelitales específicamente de La Piedad – Santa Ana Pacheco y las granjas ubicadas ahí, para dar un ejemplo del uso de esta herramienta.



MAPA 2. Región La Piedad. Áreas de mayor población porcina (en azul)

2- Desarrollo de programas de manejo y vacunación comunes a la región.

La posibilidad de manejos comunes nos permitirá reducir la presión de infección de las enfermedades prevalentes en la zona. Para ello podemos utilizar como ejemplo el trabajo que se ha hecho con la vacuna de PRRS a virus vivo modificado.

Desde el segundo semestre del 2009 se inició una cobertura vacunal que a la fecha abarca el 90 % de los hatos reproductores de la región. Ello contribuyó a estabilizar el hato y reducir el impacto del virus tanto a nivel reproductivo como en las líneas de producción.

En un comparativo de pruebas de ELISA se puede observar que los promedios de Densidad Óptica de la técnica, expresadas en valores S/P se han reducido de 2008 a 2010 y la variación de los títulos también es menor. En el cuadro 1 se anotan estas diferencias.

	DICIEMBRE DE 2008	MARZO DE 2010
S/P EN HATO REPRODUCTOR	2.8	1.4
S/P EN LINEA DE PRODUCCION	1.7	1.2

Cuadro 1. Variación serológica en el valor S/P antes y después de la aplicación de vacuna a virus vivo modificado.

Por lo que respecta a la productividad en hatos vacunados se ha reducido la tasa de abortos en el año 2009, como puede observarse en las gráficas 1 y 2.

En la línea de producción el efecto mas significativo de los programas de vacunación se refleja en las tasas de mortalidad y días a mercado, donde se tiene una mejoría en estos parámetros (Cuadro 2).

	GRUPO NO VACUNADO	GRUPO VACUNADO
NO. CERDOS EVALUADOS	106,078	105,580
% MORTALIDAD	23.1	7.6
DÍAS A VENTA	199	179
PESO A LA VENTA	112.5	114

Cuadro 2. Evaluación de mortalidad y venta a rastro en cerdos vacunados y no vacunados con virus vivo modificado (MENDOZA O, et al, 2010).

Algunas empresas han utilizado la vacunas autógenas inactivadas, además de la vacuna de virus vivo modificado.

Hasta el cierre del año 2010 se tenía una marcada tendencia a la mejora productiva y la estabilidad del virus de PRRS, sin embargo el primer semestre del año 2011 se presentó la circulación regional de los virus de Influenza H3N2 y PRRS, en

este último caso la variante ubicada en RFLP como 1 – 6 – 3, lo que causó una nueva inestabilidad de la región, con presentación clínica de abortos y mortalidad en lechones de maternidad y sitios 2. A pesar de este proceso de infección regional se ha logrado retornar a la estabilidad en el transcurso de 4 meses post-infección, a diferencia de años previos, en que los procesos infecciosos eran de larga duración (Quintero V, et al, 2011).

3.- Uso de genética líquida negativa a PRRS.

El uso generalizado de semen procedente de las postas de inseminación de La Piedad y Santa Ana Pacueco, con un adecuado control sanitario, ha contribuido a reducir la tasa de infección venérea de las piaras.

4.- Monitoreo sanitario de la región.

Se trata de desarrollar un programa de monitoreo serológico y de diagnóstico molecular que permita la generación de información inmunológica, microbiológica y la posibilidad de crear análisis situacionales, retrospectivos y prospectivos con respecto a las enfermedades y los manejos realizado para su control, y así funcionar como un programa de vigilancia epidemiológica local que permita la rápida acción y toma de decisiones ante cualquier emergencia sanitaria.

5.- Uso del PADRAP como herramienta de análisis de riesgo.

Este sistema computacional es gratuito y disponible para su uso por las granjas de América del Norte y constituye una herramienta de análisis de riesgo interno y externo de presentación de enfermedades en la granja. A través de sus reportes se puede evaluar la situación actual y los avances que se logren en cuanto a implementación de medidas de bioseguridad y control de enfermedades. El programa fue desarrollado por la Asociación Americana de Veterinarios en Cerdos (AASV) y el Colegio de medicina veterinaria de la Universidad Estatal de Iowa.

Se inició en el año 2010 el registro de empresas de la región en el PADRAP. Actualmente se tienen 10 granjas registradas.

En conclusión el trabajo coordinado, con objetivos definidos y evaluación periódica puede hacer que las enfermedades virales de la región La Piedad Michoacán – Guanajuato sean controladas y eventualmente erradicadas a un nivel que permita un desempeño productivo rentable y eficiente. Se requiere el trabajo de todos.

Literatura Citada:

Alcántar, P; Robles, F; Chevez, JC: Análisis de la prevalencia del PRRSV en 8 estados de México durante los años 2005-2010 mediante la técnica de RFLP. XLV Congreso Nacional AMVEC 2010.

Mendoza, O, Quintero, V, Chevez, JC, Alcántar, P: Uso de un programa de vacunación con virus vivo modificado para control de PRRS en línea de producción en una empresa porcina multisitios en el centro de México. XLV Congreso Nacional AMVEC 2010.

Quintero, V; Alcántar, P; Chevez, JC; Mendoza, O; Pinal, F; Díaz, E: Evaluación de la interacción de 2 agentes virales en el desempeño reproductivo de un hato. XLVI Congreso Nacional AMVEC 2011.