

# Control eficaz de la reproducción: informes de monitorización y análisis



Gestación de la granja experimental de PigCHAMP Pro Europa SA

**M. Aparicio, M. A. de Andrés y C. Piñeiro.**

Dpto. Gestión y Análisis de datos  
PigCHAMP Pro Europa SA.

**Por todos es conocida la grave crisis que atraviesa la economía en general y el sector de la producción porcina en particular. Ante una situación de este tipo, cuando es difícil pagar el pienso de los animales, mantener un buen ritmo de renovación y desvieje, comprar vacunas para mantener el buen estatus sanitario de las explotaciones o incluso mantener intacta la plantilla de la empresa, quedan a la cola, en la lista de prioridades, herramientas de trabajo como los programas de gestión y, por supuesto, las horas dedicadas a trabajar con ellos.**

**S**i bien es cierto que la viabilidad de la explotación como sistema productivo pasa por mantener a los animales vivos y sanos, la viabilidad de la explotación como negocio pasa por algo tan sencillo como saber cómo se está produciendo, es decir, conocer de primera mano y al día desde cosas tan sencillas como qué cerdas deben parir, qué cerdas deben destetarse o deben ser cubiertas, hasta tener un adecuado conocimiento en cada momento, del historial de cada

cerda de forma individual o de la estructura de censo global, de cuáles son los resultados en función de la duración de la lactación, de la distribución de repeticiones típica de la explotación o de los resultados en función del número de parto, etc.

Es evidente que con la creciente modernización del sector, el productor moderno y que ha decidido intentar permanecer en el sector, necesita algo más que las antiguas anotaciones en cuadernos y libretas que tan útiles fueron para los productores de antaño. Todas las

herramientas utilizadas a diario en las granjas han evolucionado o se han ido sustituyendo por otras más modernas (ecógrafo, catéteres de inseminación post-cervical, comederos, bebederos, o incluso incubadoras para lechones, etc.), del mismo modo que se ha avanzado enormemente en cuestiones de manejo. Con los programas informáticos de gestión ha ocurrido lo mismo. Desde su creación hace más de treinta años hasta la actualidad, han evolucionado de forma notable, adaptándose a las necesidades del productor actual.

**Programas de gestión y métodos de trabajo**

Sin embargo, es necesario mantener el mismo ritmo de avance en el entorno del programa de gestión, es decir, de nada sirve comprar el mejor programa de gestión del mercado, capaz de detectar cerdas hipoproductivas de forma sencilla o capaz de analizar todos los resultados que se nos puedan ocurrir, en función de cientos de variables como el número de parto, la duración de la gestación, de la lactación, de la genética de la cerda o del macho, del origen de las cerdas, del día de la cubrición o del parto..., cuando sólo se destina a sacar las fichas de las cerdas o las listas de trabajos a realizar cada semana.

En algunos casos es el propio productor el que se encarga del análisis de los datos de su explotación. Sin embargo, no es la situación habitual ya que, además de la formación adecuada, se requiere un tiempo que no siempre se encuentra, por lo que es necesario contar con la ayuda del técnico de la explotación o con analistas de datos capaces de monitorizar o de hacer un seguimiento continuo de la producción. De hecho y en muchas ocasiones, aunque detecte-

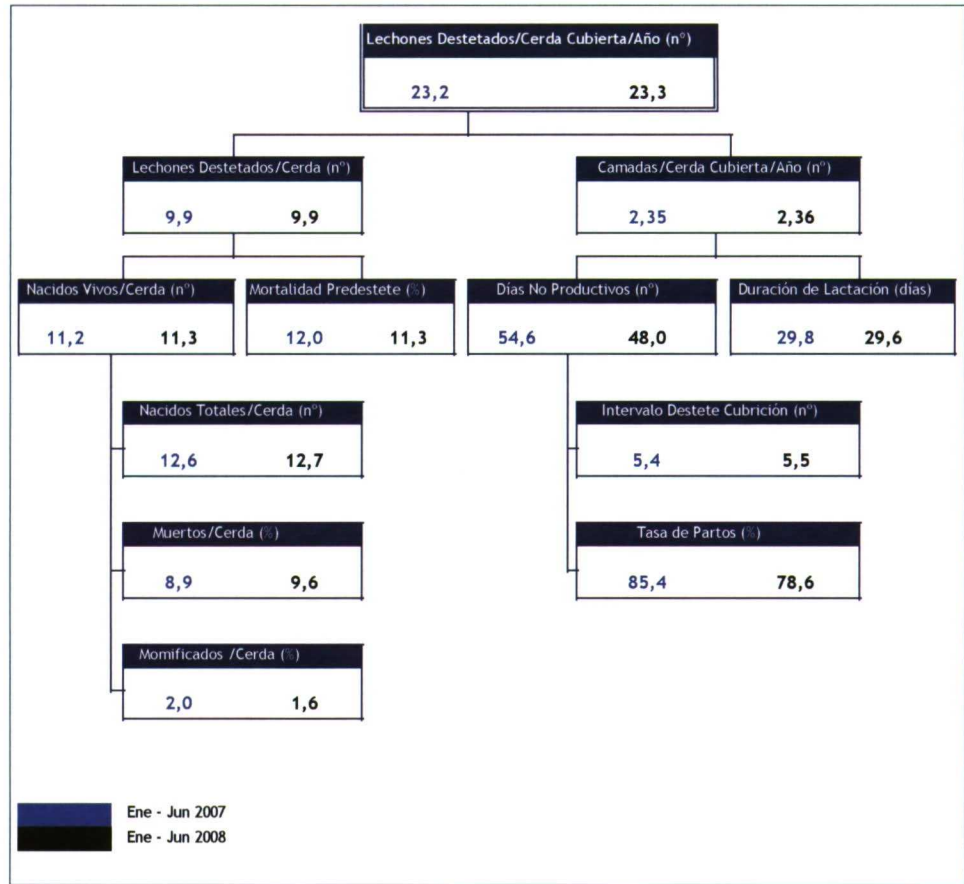


Figura 1. Diagrama de productividad de los lechones destetados/cerda cubierta/año.

# gestión veterinaria porcina

Diluyentes de semen

SPZ+  
(promotor espermático)

Sperm-Sus-Halomax

Catéteres inseminación

Absolute insemination

Servistim



diluyentes de semen



Sperm - Sus - Halomax



Servistim



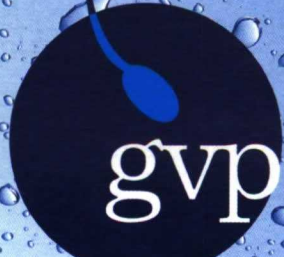
SPZ+



catéteres inseminación



absolute insemination



gestión veterinaria porcina



	Parto			
	1	2	3-6	7-
<b>1ª cubriciones</b>	172	84	352	154
% de cubiertas	22,6%	11,0%	46,2%	20,2%
Intervalo destete- 1ª cubrición	5,3	7,0	6,2	5,9
<b>Retorno a celo</b>	23	10	19	8
Retorno temprano	5	2	3	0
Retorno irregular	3	3	1	0
Retorno tardío	1	0	3	0
Retorno regular	14	5	12	8
<small>1er celo retorno regular</small>	85,7%	100%	100%	100%
Tasa de repetición	13,4%	11,9%	5,4%	5,2%
Intervalo medio de repeticiones	22,9	20,4	30,0	20,5
<b>Media de DNP</b>	25	26	35	27
<b>Fracaso al parto</b>	0	0	0	1
Media de DNP				133
<b>DG negativo</b>	15	5	10	13
Media de DNP	30	35	38	31
<b>DG: Vacía</b>	1	0	0	0
Media de DNP	75			
<b>Abortada</b>	4	1	6	1
Media de DNP	75	73	111	102
<b>Muerta</b>	2	0	3	0
Media de DNP	61		93	
<b>Venta o matadero</b>	2	0	13	11
Media de DNP	63		85	62
<b>Total fallos</b>	47	16	51	34
Media de DNP	35	32	60	45
<b>Atrasada</b>	0	0	0	0
Media de DNP				
<b>Parida</b>	125	68	301	120
Parto retrasado	0	0	0	0
<b>Tasa de partos</b>	72,7%	81,0%	85,5%	77,9%
<small>(superior 125 días)</small>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Media de N. Vivos</b>	10,8	10,7	9,7	9,4
<b>Media de N. Muertos</b>	0,7	0,8	0,7	0,8

Fallos reproductivos

Resultados tasa de partos y prolificidad

Figura 2. Análisis de pérdidas de gestación por número de parto. Periodo X.

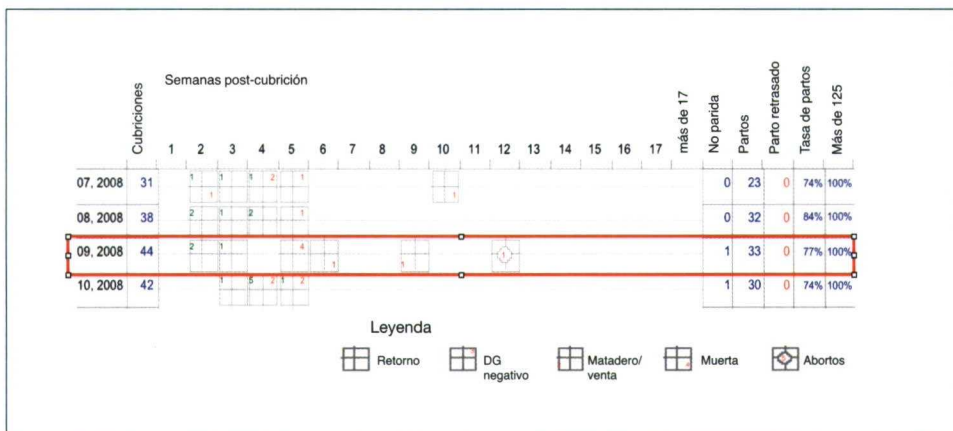


Figura 3. Gráfico de tasa de partos. Periodo X.

la explotación en sus dos áreas principales desde el punto de vista productivo, como son el departamento de gestación y el de partos. De esta forma tendremos, de un vistazo, un diagnóstico rápido y sencillo del estado de la producción.

Algunos de estos informes se explican a continuación.

En la **Figura 1** se muestra un ejemplo de diagrama de productividad, concretamente el de los lechones destetados/cerda cubierta/año.

Los diagramas de productividad son herramientas que sirven para conocer las distintas variables que influyen en el rendimiento de la granja. Además muestran la relación matemática que existe entre todas ellas. Esta forma de presentar los resultados resulta más cómoda de ver y analizar que la típica presentación en tabla. Además, ayudan al analista a entender mejor las consecuencias de las mejoras o empeoramientos en cada una de las variables sobre la variable principal, puesto que cuanto más alejadas se encuentren de ésta, menos influencia tienen en el resultado final.

El siguiente paso, una vez analizado el diagrama de productividad anterior, sería analizar más a fondo cada una de las ramas que lo componen.

**Resultados en gestación**

De forma rutinaria es conveniente analizar las pérdidas de gestación en función del número de parto y las repeticiones que han tenido lugar en la granja en los últimos meses, con el fin de detectar los cambios que pudieran estar ocurriendo en el sistema y poder poner remedio lo antes posible. Estos parámetros afectan significativamente a la eficiencia en la producción y, sin embargo, no siempre se les presta la debida atención.

Con la información de la **Figura 2**, podemos conocer las pérdidas de gestación de las cerdas cubiertas en un periodo de tiempo determinado, e incluso distribuirlas por parto, como en el ejemplo. El interés de este tipo de informes radica en que permiten conocer, de forma detallada, cuáles son las razones principales de pérdidas de gestación, los días no productivos (DNP) que supone cada una de estas pérdidas, así como la tasa de partos y los resultados medios de prolificidad de las cerdas que llegaron a parir. En este ejemplo, destacan dos aspectos:

- La fertilidad de las primerizas es considerablemente más baja que la

**El productor moderno y que ha decidido intentar permanecer en el sector, necesita algo más que las antiguas anotaciones en cuadernos y libretas que tan útiles fueran**

mos en qué áreas o por qué conceptos estamos teniendo determinadas pérdidas económicas, para corregirlas debemos proceder a un análisis técnico minucioso.

Un método de trabajo sencillo contempla, además de proporcionar al personal de granja los listados correspon-

dientes para la realización del trabajo rutinario de la granjas (listas de trabajo semanal, fichas de cerdas, la lista de cerdas hipoproduktivas de cada lote de destete o el resumen de producción mensual), la entrega, con una frecuencia trimestral, de los informes más importantes que resuman el estado de

# XXXV

## CONCURSO SUBASTA NACIONAL RAZA OVINO SEGREÑA

# IX

## FERIA AGROGANADERA DE LA COMARCA DE HUESCAR

25, 26 y 27 de  
septiembre 2008

PARQUE MUNICIPAL DE HUESCAR



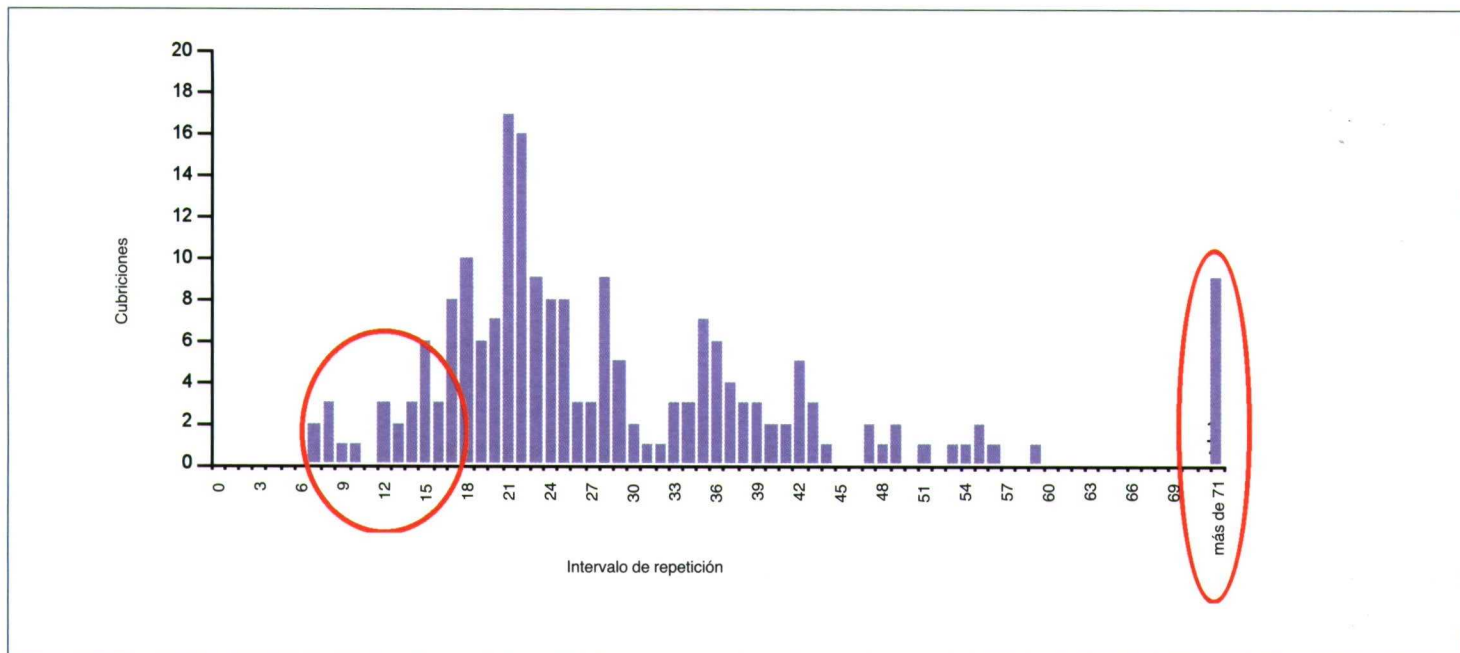


Figura 4. Distribución del intervalo de repetición.

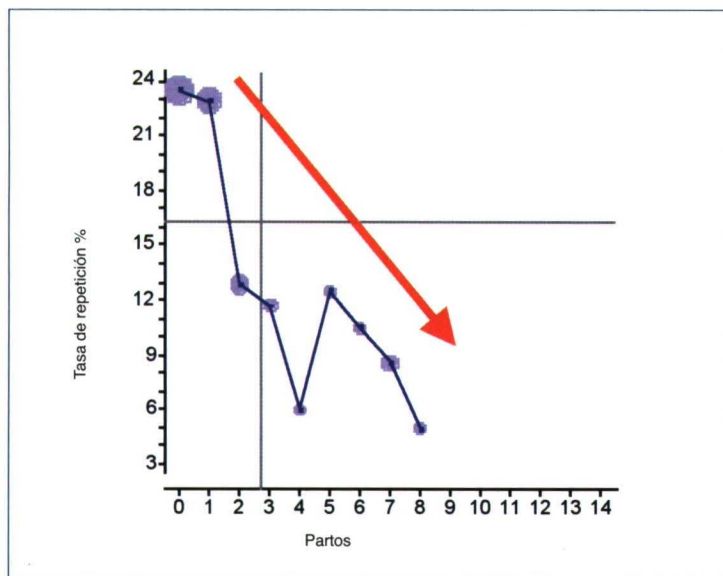


Figura 5. Distribución de las repeticiones en función del número de parto.

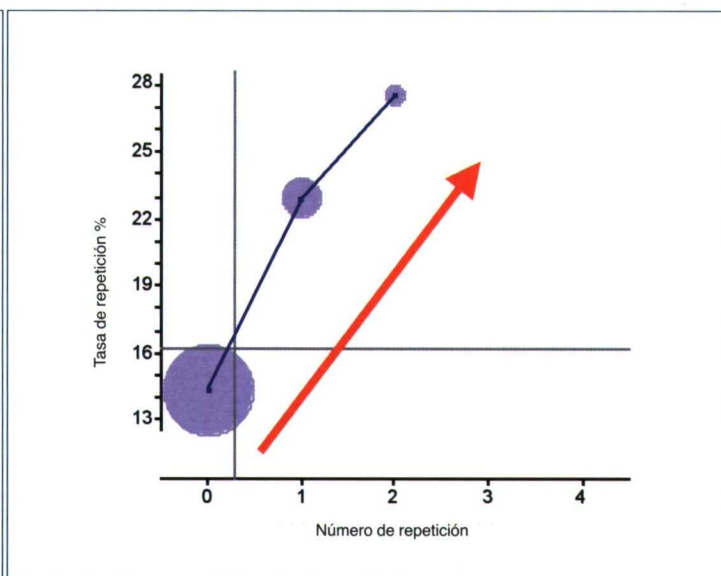


Figura 6. Distribución de las repeticiones según el número de repeticiones anterior.

**Aunque detectemos en qué áreas o por qué conceptos estamos teniendo determinadas pérdidas económicas, para corregirlas debemos proceder a un análisis minucioso**

del resto de partos, lo que indica un deficiente manejo-adaptación de este grupo de animales.

- La prolificidad desciende con el número de parto, cuando debería subir, al menos hasta el parto 4-5. Este efecto tiene gran peso en los resultados de la granja, por lo que

se nos revela como un parámetro fundamental a corregir.

Otra forma de ver las pérdidas de gestación de un periodo determinado, aunque de manera más gráfica, es la que se muestra en la **Figura 3**. En este caso se distribuyen las cubriciones ocurridas en los distintos periodos (en

nuestro ejemplo semanas, en la parte izquierda de la tabla) y se va detallando, semana a semana de gestación, el número de fallos reproductivos ocurridos. A continuación, detallamos los datos recogidos en la sección señalada en rojo de la tabla (semana 9 de 2008), vemos que se realizaron 44 cubriciones y que poco a poco fueron fallando cerdas hasta que sólo llegaron a parir 33 de las 44, lo que supuso una tasa de partos del 77%. Las pérdidas de gestación que tuvieron lugar fueron: 2 retornos en la segunda semana (retornos tempranos), 1 retorno en la tercera semana (retorno regular), 4 diagnósticos de gestación negativos en la semana 5, 1 cerda muerta la semana 6, 1 cerda a matadero la semana 9 y

1 cerda abortada la semana 12. Además, hay una cerda que no llegó a parir (figura en el apartado “no parida”, en la parte derecha de la tabla), lo que significa que llegó vacía a la sala de partos.

Si seguimos profundizando más en el análisis de los fallos reproductivos, y dentro de ellos en las repeticiones, resulta interesante conocer, más en profundidad, su distribución según el intervalo cubrición-repetición (Figura 4), su distribución por número de parto (Figura 5) o el porcentaje de repeticiones de las cerdas cubiertas en la primera cubrición (tras el destete o por primera vez en su vida), frente a las cerdas repetidas una, dos o más veces, etc. (Figura 6).

Con un simple vistazo de la Figura 4, se observa que las repeticiones son de todo tipo (regulares e irregulares, cíclicas y acíclicas) ya que tienen lugar durante toda la gestación, destacando una concentración en torno a los 21 días pero, sobre todo, lo que llama la atención es el alto número de repeticiones tardías (cerdas con más de 71 días de gestación). También se observa un

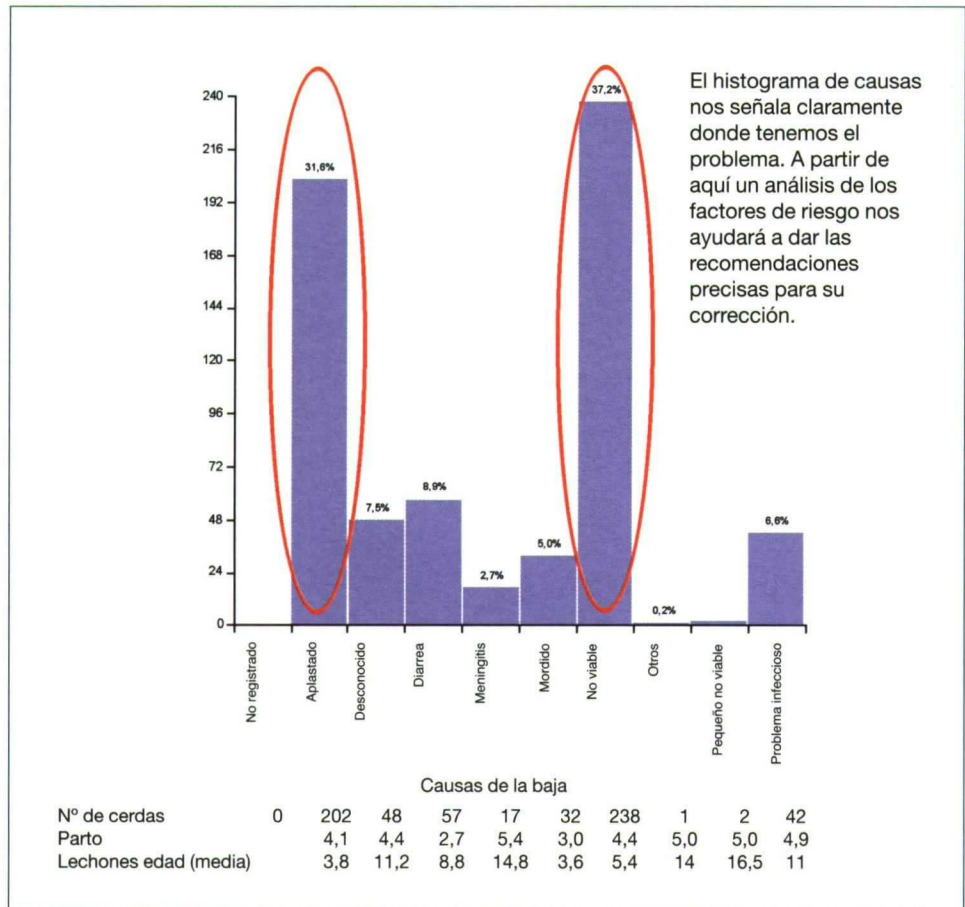


Figura 7. Distribución de la MPD por causas.



# ¡Por fin hay un programa mejor que PigCHAMP!

El software de **gestión de granjas** más reconocido del mundo

PigCHAMP Care 3000 le proporciona la información necesaria para **gestionar su granja** de la forma más eficiente y competitiva.

- ✓ Análisis de grupos
- ✓ Análisis de tendencias
- ✓ Pérdidas reproductivas
- ✓ Informes a medida
- ✓ Entrada de datos a medida
- ✓ Análisis uni o multigranja
- ✓ Entrada de datos por por dispositivo móvil (teléfono, PDA)
- ✓ Gran número de informes predefinidos
- ✓ Objetivos personalizados
- ✓ Base de datos SQL única
- ✓ Registro de condición corporal, grasa dorsal y características de lechones



**PigCHAMP Mobile**

En el área de **Gestión de Datos Productivos** de nuestra empresa, además del software PigCHAMP, le ofrecemos los siguientes servicios:

- ☞ Servicio de Bureau: Introducción externa de datos
- ☞ Su granja de un vistazo: 1-Click Farm
- ☞ Informe de auditoria
- ☞ Informe gran productor
- ☞ PigCHAMP Benchmarking: comparativas y ranking de producción

Tfno: 0034 921 412 556  
 www.pigchamp-pro.com  
 pigchamp@pigchamp-pro.com



elevado número de repeticiones tempranas (con menos de 19 días). Esta distribución nos señala claros problemas de manejo y probablemente sanitarios.

En la **Figura 5** lo que destaca es el alto porcentaje de repeticiones de las cerdas nulíparas y primerizas, seguido de un anormalmente alto porcentaje de repeticiones de las cerdas de quinto parto.

Lo que se muestra en la **Figura 6** es algo que está sobradamente documentado y es que las cerdas que repiten, tienden a seguir repitiendo.

Solamente con esta sencilla serie de informes, claros y fáciles de interpretar, tendremos un magnífico conocimiento del estado de la gestación. Igualmente tendremos detectados los puntos críticos, sobre los que hay que trabajar para mejorar la eficacia de dicho departamento.

**Resultados en maternidad**

Para completar el diagnóstico productivo, se deben analizar los resultados de la maternidad con el fin de conocer los resultados relacionados con la prolificidad o la mortalidad predetete (MPD). Para esto se recomiendan informes del tipo a los mostrados en las **Figuras 7 y 8** y el **Cuadro I**.

Vemos además que esa distribución se mantiene en el tiempo, es decir no es un problema ocasional sino que es muy constante, y sea de manejo o de sanidad, está muy arraigado en el funcionamiento de la granja.

**Conclusiones**

Hemos visto algunos ejemplos importantes que combinan la monitorización y el análisis para conocer lo más importante de lo que ocurre en dos fases fundamentales como son la gestación y la maternidad. Hay igualmente otros informes de gran relevancia tanto en estas fases como en transición y cebo que trataremos en próximos artículos, así como los factores de riesgo relacionados con los mismos. ●

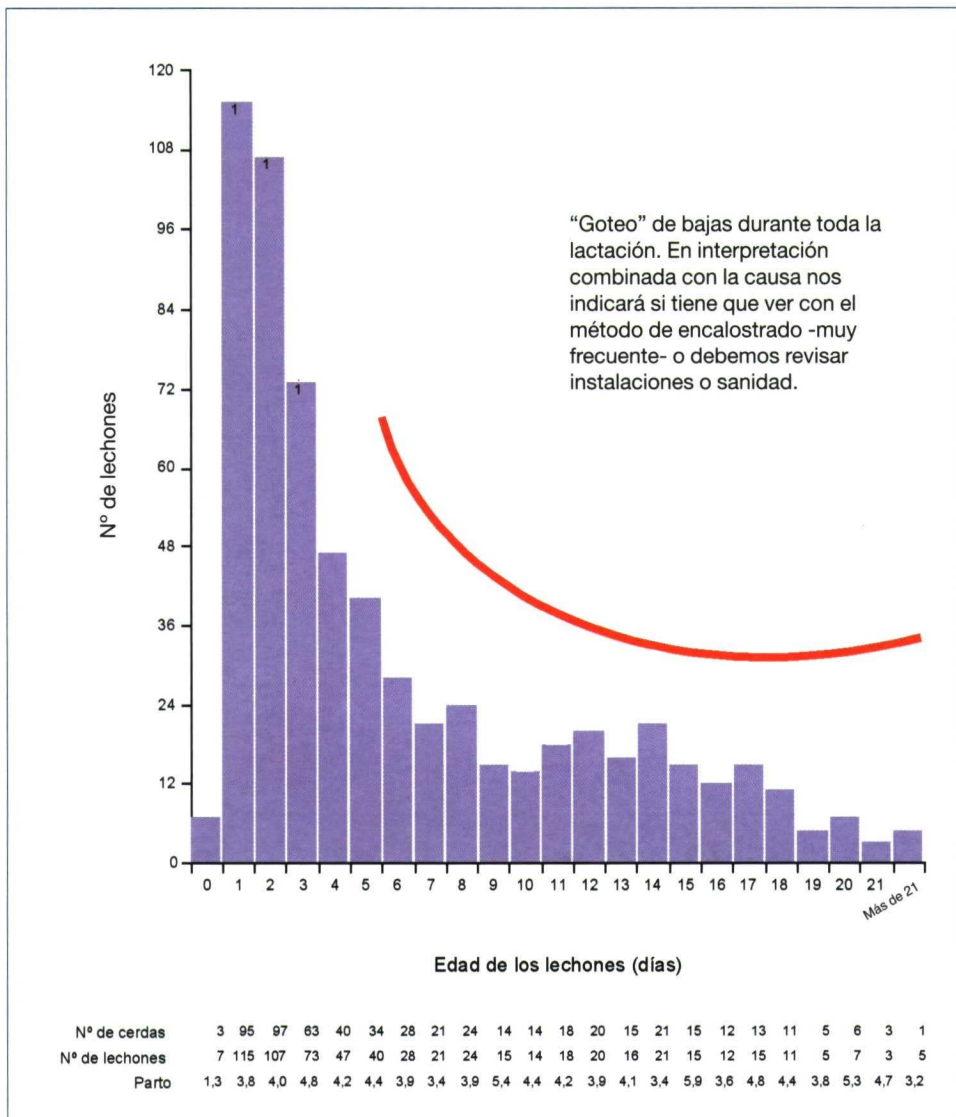


Figura 8. Distribución de la MPD por edad.

	Enero 2008	Febrero 2008	Marzo 2008	Abril 2008	Mayo 2008	Junio 2008	Total	Media
<b>Bajas totales lechones</b>	79	83	106	126	109	136	639	106
(% de N. vivos)	6,9	7,4	8,9	10,8	9	11,3		9,1
Media de edad de lechones muertos	8,1	5,6	5,8	5,5	6,3	6,3		6,2
<b>Bajas con menos de 2 días</b>	11	18	20	31	18	24	122	20
(% del total de bajas)	13,9	21,7	18,9	24,6	16,5	17,6		19,1
(% de N. vivos)	1	1,6	1,7	2,6	1,5	2		1,7
<b>Bajas entre 2-8 días</b>	36	47	59	62	63	73	340	57
(% del total de bajas)	45,6	56,6	56,7	49,2	57,8	53,7		53,2
(% de N. vivos)	3,1	1,2	4,9	5,3	5,2	6,1		4,8
<b>Bajas con más de 8 días</b>	32	18	27	33	28	39	177	30
(% del total de bajas)	40,5	21,7	25,5	26,2	25,7	28,7		27,7
(% de N. vivos)	2,8	1,6	2,3	2,8	2,3	3,2		2,5
<b>Media de partos</b>	4,2	4,6	3,4	4,2	3,9	4,6		4,1