

PLANIFICACIÓN Y MANEJO DE LAS GRANJAS.

por Guillermo F. Etchechoury, Contador Público.

Introducción

El propósito de este artículo es comentar lo que desde mi óptica de productor he tratado de implementar en mi propio criadero.

Ante todo quiero expresar mi profundo reconocimiento al GITEP - Grupo de Intercambio Tecnológico de Explotaciones Porcinas - una institución que ha sido para mi un foro de perfeccionamiento permanente, y que por el afán de mejoramiento participativo y desinteresado de todos sus miembros es un ejemplo a imitar. También quiero destacar que muchas de las ideas que expreso no son propias, sino que las he recopilado durante mucho tiempo de diversas fuentes, en apuntes en los que no tuve la precaución de anotar autores, por lo que espero no lesionar ningún derecho de propiedad intelectual. Hechas estas salvedades es mi deseo que todo comentario que los lectores crean que es procedente será bienvenido y no dudo enriquecerá mis conocimientos y mi deseo de continuar aprendiendo.

Marco Global

Estamos en un mundo que progresivamente se va especializando y profesionalizando. Internacionalmente y en el aspecto específico de la producción porcina intensiva, la tendencia es hacia la concentración, esto es, cada vez menos criaderos, pero mucho más grandes. Dado el enorme capital invertido, por lo general, el gerenciamiento de tales explotaciones sigue similar tendencia hacia la tecnificación, y se observa con una estructura de expertos, cada uno de ellos especialistas en las áreas que comprende la producción. Hay Directores Gerentes que comandan toda la explotación, asistidos por Gerentes de Negocios y Financieros, Gerentes de Producción y Jefes de Áreas Operativas, como Administración, Nutrición, Laboratorios, Unidades Productivas (Reproducción, Maternidad, Destete y Engordes), etc.

Las jerarquías gerenciales varían ampliamente entre los criaderos de cerdos y por lo general mayormente son una consecuencia del tamaño de la unidad de producción que se gerencia. Los roles actuales gerenciales que se realizan generalmente son los mismos entre los diferentes criaderos, las variaciones que existen son sólo en la cantidad de personas entre las cuales se distribuyen los mismos.

- □ Director Gerente
 - Gerente de Negocios (Comercial)
 - Administración Empleados
 - Gerente de Producción
 - Gerente de Unidad
 - Personal Operativo Empleados

Figura 1. Seis Roles Genéricos Gerenciales

Los criaderos muy pequeños están forzados a combinar hasta los seis roles diferentes en una sola persona. El problema clave aquí es la sobrecarga de trabajo y en consecuencia cada rol se ve comprometido.

En los criaderos muy grandes se pueden separar los roles entre distintas personas. El problema clave aquí es la comunicación entre los niveles de personal y, nuevamente, cada rol se ve comprometido.

También la administración moderna está incorporando técnicas cada vez más avanzadas. Así para solucionar los problemas gerenciales incursiona en el universo de la Administración por Calidad Total (Total Quality Management). Las diferentes disciplinas involucradas entre otras incluyen técnicas de Sistemas de Administración Basados en Datos (Hechos), Control Estadístico de Procesos (Statistical Process Control – SPC), Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (Hazard Analysis and Critical Control Points – HACCP), Desarrollo de Procedimientos Estándares Operativos (Standard Operating Procedures – SOP), Proceso de Mejora Continua (Continuous Process Improvement – CPI), etc.

Todas las técnicas enumeradas exigen el uso de sistemas de registración de datos. También la presión económica para reducir costos e incrementar la eficiencia productiva está estimulando el uso de estos sistemas de registración. Los avances tecnológicos continuarán acelerando el ámbito de dónde captar datos productivos, por ejemplo: silos sobre celdas de pesaje e implantes de cerdos. Estos desarrollos están cambiando las estructuras de manejo dentro de los criaderos y ahora presentan excelentes oportunidades para incorporar sistemas de toma de decisiones basados en datos. (Decision Support Systems: programas que suministran datos a diferentes secciones, los que asisten en el proceso de toma de decisiones en un campo profesional).

Simplifiquemos

Las modernas y sofisticadas estructuras gerenciales y las técnicas de administración enumeradas parcialmente no deben hacernos perder la visión de conjunto, por lo que en vez de complicar intentaré simplificar. El marco global al que brevemente he hecho referencia realmente apabulla, máxime en el grupo de criaderos chicos y medianos que son mayoría en las explotaciones del país, en donde la carga de trabajo se distribuye entre unos pocos lo que dificulta la aplicación de semejante cantidad de herramientas tecnológicas.

No obstante es obvia y evidente la primera conclusión: es imperativo llevar registros del sistema de producción porcina. No importa la cantidad de personas involucradas en funciones gerenciales, ni tampoco el tamaño de los criaderos, todas las técnicas modernas utilizadas para el gerenciamiento de los criaderos hacen uso de datos con diferentes propósitos, desde la fijación de objetivos, medición del desempeño, determinación de desvíos, hasta detección de problemas y comparaciones con otras explotaciones. Actualmente no tener registros, buenos registros, para administrar un criadero es ir absolutamente a ciegas.

La invención de las microcomputadoras personales permitió el desarrollo de programas especializados para el manejo de los sistemas de producción porcina (PigCHAMP, PigCHAMP Care, PigWIN, PigTALES, Herdsman, Porcitech, etc) que posibilitan la obtención de información precisa y al día. Pero a su vez, la facilidad de procesar a velocidades increíbles grandes cantidades de información derivó en una distorsión: se comenzaron a elaborar tantos indicadores productivos que resulta difícil no marearse con tal cuantía de datos y nuevamente perder el rumbo.

Entonces, ya tengo los registros, pero ahora con tal cantidad de información que me agobia, ¿qué tengo que mirar?

No reniego en absoluto de todas las técnicas descriptas para el análisis de datos, pero en mi caso me hice la pregunta de Perogrullo: ¿en qué negocio me metí con la producción de cerdos? Y en la misma pregunta encontré la respuesta: me metí en un negocio. Un negocio es una actividad que debe ser lucrativa, es decir, orientada a ganar dinero, por lo que cuánto más dinero gane, ¡mejor!.

El éxito de una explotación porcina se mide en términos de utilidades. Las utilidades están determinadas por lo bien que una explotación es gerenciada tanto en los aspectos de administración financiera como manejo productivo de la piara.

Siguiendo con Perogrullo ganar dinero es una función de dos factores, ganancia = ingresos – egresos. Cuantos más altos son mis ingresos y más bajos sean mis egresos mayor será mi ganancia. La primera consecuencia es que los dos factores tienen igual importancia, esto es, tan importante es aumentar los ingresos como también es importante disminuir los egresos. No lo perdamos de vista.

Enfocándonos en los ingresos, ¿cómo se generan en un criadero de cerdos? En mi caso, estoy dedicado a la producción de cerdos comerciales para faena, por lo que me pagan un precio por los kilos de peso que entrego y llegan a la balanza del matadero. Alguna vez por despistado estaba muy contento con la cantidad de cabezas que vendía, pero me faltaba análisis sobre la cantidad de kgs que entregaba, que es la base sobre la que cobraba, ya que no me pagaban por cabeza sino por kg de peso. Aquí se abre un panorama enorme de posibilidades, baste con decir que es una decisión importantísima definir con precisión qué tipo de mercado abasteceré y qué cerdo es el que produciré, ya que condicionará todo el proceso de producción. Vale recordar que más difícil que producir es vender.

Volviendo sobre los ingresos del criadero, el siguiente cuadro –Figura 2– intenta demostrar cómo se generan:

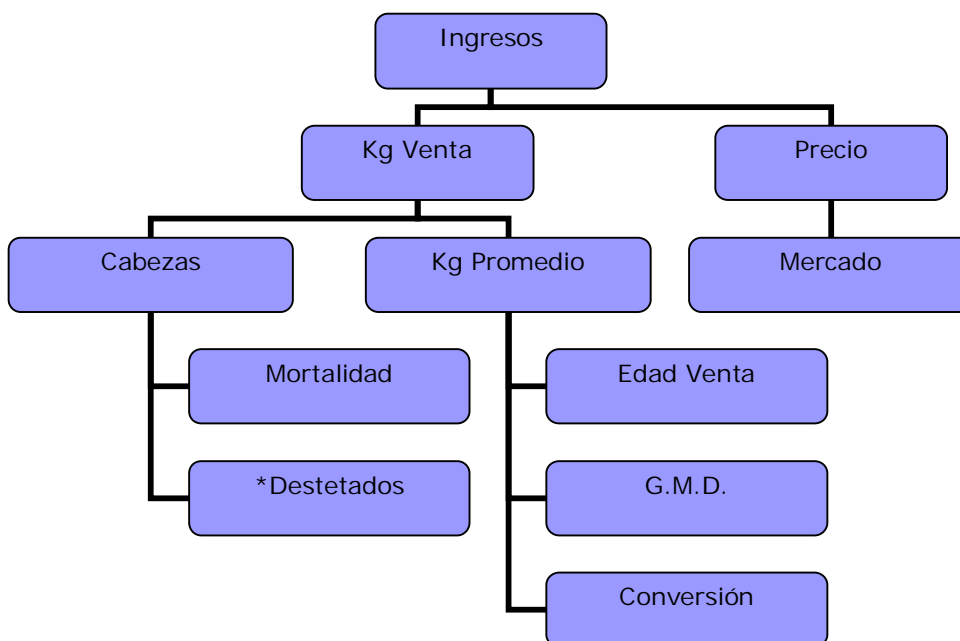


Figura 2. Esquema obtención Ingresos

Los ingresos resultan de los Kg Vendidos por el Precio por kg. obtenido. De estos dos factores sobre el único que puedo tener influencia es sobre los Kg. Vendidos, ya que el Precio viene dado por el Mercado, sobre el que no puedo influir.

Los Kg. Venta a su vez, resultan de la cantidad de Cabezas vendidas por los Kg. Promedio que pesan al llegar al matadero. La cantidad de Cabezas vendidas está relacionada con la cantidad de cerdos Destetados menos los cerdos que murieron (Mortalidad) durante las etapas Destete-Terminación. Mientras que los Kg. Promedio están influenciados por la Edad a la Venta, la Ganancia Media Diaria y la tasa de Conversión de alimentos. En el cuadro se ha destacado con un * Destetados, porque pasa a ser un número clave disparador de todos los análisis posteriores.

Esta figura permitió darme cuenta que es lo que debo mirar. Los registros deben llevarse con un propósito, de una forma que faciliten el método de análisis, acotando y priorizando la cantidad de indicadores obtenidos.

Expresando lo mismo pero visto de otra manera, la Figura 3 resalta que sólo se requieren los seis primeros indicadores para monitorear, y así controlar, la cantidad de cerdos vendidos. Los indicadores en la columna de la izquierda son mediciones de las *cantidades* que se obtienen, pero sólo aquéllos *indicadores* de la derecha son los que requieren análisis.

1. No. Servicios

⇕ 2. % Parición

No. Pariciones

⇕ 3. Nacidos / camada

No. Nacidos Totales

⇕ 4. % Nacidos Muertos

No. Nacidos Vivos

⇕ 5. % Mortalidad en Lactación

No. Destetados

⇕ 6. % Mortalidad Engorde

No. Vendidos

⇕ 7. Kg promedio

Kgs. Producidos

Figura 3. Indicadores Primarios

La estructura de datos que se exhibe en la Figura 3., representa un diagrama de flujo muy simple de los eventos productivos, pero que describe con precisión el negocio de producir cerdos; las cerdas servidas paren y luego del destete vuelven al servicio, mientras que la progenie que ha nacido se desteta, se engorda y se vende. Si los indicadores 1 a 7 son constantes, las ventas cubrirán, en cuanto a cantidad de cabezas, los objetivos deseados.

Modificación del enfoque

Conforme surge de la Figura 3. y en mi visión, queda planteada la idea de lo que se debe hacer para poder controlar adecuadamente una explotación porcina.

Los conceptos de cantidades de la columna izquierda de la figura 3. son los que realmente requieren una exhaustiva planificación. Las cantidades de kilos producidos que se obtengan gobernarán el futuro de la explotación, ya que en virtud de ello es que se producirán los ingresos de la granja.

Los indicadores de la columna de la derecha nos darán una idea de cuan eficientes somos o no, para lograr los objetivos de cantidad de kgs. producidos y son la base a tener en cuenta para realizar la planificación. Nos permitirán en primer lugar realizar las proyecciones y posteriormente analizar e identificar problemas de manejo y en dónde la producción puede ser mejorada. Estos indicadores son de eficiencia y están orientados más bien a la reducción de costos operativos que a lograr las cantidades que se necesitan para hacer viable la explotación. Pero en sí mismos, no nos dirán si estamos alcanzando nuestras metas productivas en cuanto a cantidades de kgs. producidos.

Es por ello que coincido totalmente con el Prof. John Carr de la Universidad del Estado de Iowa cuando en su artículo “¿Qué es la Tasa de Parición?”, al desmitificar la importancia de la tasa de parición, expresa: *“Necesitamos apartarnos del concepto de ir detrás de cerdos/madre/año para pasar hacia un método de resultados de llenar la granja basado en costos de realización. Creo fuertemente que necesitamos ir hacia objetivos de resultados en kg antes que los objetivos biológicos.”*

Quiero destacar que en estos últimos párrafos ha quedado planteado el meollo del problema que se presenta a quien gerencia una granja de producción porcina.

Planificación de la producción

Llegados a este punto es necesario reordenar lo hasta aquí expresado. La producción porcina es un negocio orientado a la obtención de utilidades. Sin utilidades genuinas no hay posibilidades de permanencia en la actividad.

Una explotación porcina intensiva significa una inversión importante de recursos que pueden diagramarse como se ilustra en la Figura 4. Sistema de Producción.

Los recursos están representando todas las inversiones necesarias para la operación del criadero, así lo constituyen los edificios de Gestación, Maternidad, Destete y Engordes que incluyen todas sus instalaciones y el personal asignado. Los insumos corresponderán a todas las materias primas, materiales, medicamentos, y gastos necesarios para la operación. Mediante la aplicación de Procedimientos Operativos Estándar (Manejo) para la utilización de los recursos e insumos, se generarán las utilidades y a la vez se obtendrán los datos que permitirán el control y retroalimentación del sistema productivo.

Cuando todos los sectores trabajan al unísono los factores de producción ingresados se transformarán en ingresos. Aún aplicando Procedimientos Estándares Operativos (Standard Operating Procedures – SOP) diseñados para asegurar que se logre el desempeño esperado, es necesario llevar registros de cada fase de producción para conciliar los resultados actuales con los deseados.

La producción de cerdos es como cualquier otro negocio. Sin metas ni objetivos productivos claros, carece de rumbo y puede terminar siendo un negocio menos rentable de lo que parecía. El propósito de una producción eficiente de cerdos es maximizar la cantidad de kilogramos de carne producida en la granja, para proporcionar una carne segura, de alta calidad y en forma constante para el consumo.

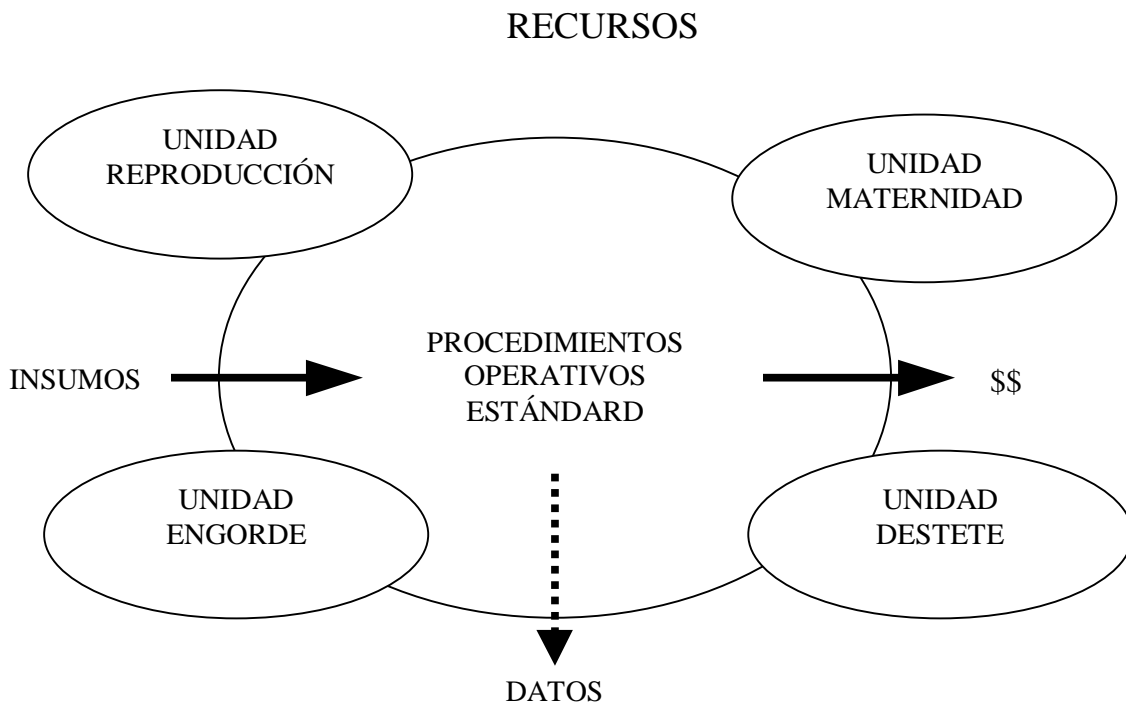


Figura 4. Sistema de Producción

Para ello los objetivos de los productores porcinos son: un flujo constante de animales dentro de sus instalaciones, una alta ocupación de los edificios sin sobre población, un sistema todo dentro / todo fuera para mejorar la sanidad y ayudar a romper los ciclos de las enfermedades. La pérdida de ingresos por no trabajar de acuerdo con un plan de producción puede originar falta o sobre stocks, corrales vacíos, pesos incorrectos de venta y una cantidad de reproductores desequilibrada. La pérdida por cada cerdo vendido pronto se transformará en muchos pesos al cabo de sólo un año. Programar menos producción que la máxima posible reduce los ingresos, genera dificultades financieras, períodos estacionales con mano de obra ociosa, aumento de los costos fijos por kg. producido y, en definitiva, compromete la subsistencia del criadero. La presión para lograr la máxima producción se origina en el costo de la inversión en instalaciones, ya que instalaciones costosas deben ser utilizadas intensivamente al máximo para ser económicas.

El plan

El planeamiento de la producción significa desarrollar un programa de trabajo que optimice el uso de todos los corrales en el criadero. Debe balancear la productividad del plantel de reproductores con la capacidad de engorde para maximizar el retorno de la inversión.

Un plan de producción se basa en asumir que la rentabilidad depende de:

- La cantidad de kilos de carne vendidos por año
- El precio promedio de venta del kilo de carne
- Costos de producción

Involucra la definición de objetivos para la cantidad de cerdos a vender, mortalidad en engorde, lechones destetados, mortalidad en lactación, camadas nacidas y cerdas servidas por semana para maximizar el uso de los edificios (inversión) del criadero. Es decir debemos determinar los valores de las cantidades necesarias para operar a plena capacidad como se presentaron en la columna de la izquierda de la Figura 3.

Las mediciones de eficiencia que indicamos en la columna de la derecha de la Figura 3. así como otros ratios: camadas/madre/año, tamaño de la camada, ratios de conversión alimenticia, etc., están más dirigidas a la **reducción de costos operativos**.

La planificación puede elevar las utilidades mediante el incremento de la cantidad de kilos de carne producidos sin modificar los parámetros de eficiencia productiva. En los párrafos siguientes se intenta explicar cómo planear sobre el papel; hay también programas de computación que pueden ayudar en la planificación y determinar el peso de venta más rentable.

Vale recordar que lo que se intenta planificar es el flujo de cerdos en el criadero, para lograr la mayor cantidad de kg. producidos con la máxima ocupación y plena utilización de todas las instalaciones y del plantel de reproducción.

El proceso

PASO 1: CALCULAR LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE LOS GALPONES DE ENGORDE.

El punto de partida es el espacio disponible desde los corrales de destete hasta los de terminación, ya que estos espacios determinan la capacidad de producción del criadero. (Aquí se utiliza la expresión 'galpones de engorde' para indicar todos los galpones que alojan cerdos desde el destete hasta la venta).

No comience un plan de producción basándose en una cantidad específica de jaulas parideras, ya que éste enfoque es muy probable dé como resultado pesos a la venta menos rentables. El proceso es:

- ¿Cuál es la unidad de tiempo de los grupos o lotes? La unidad de grupo o lote es el intervalo básico de tiempo con el cual se gobernará el sistema "todo dentro- todo fuera", por ejemplo si en la granja se desteta los días jueves, en consecuencia esto produce un tamaño de grupo semanal (7 días).
- Suponiendo un flujo de cerdos semanal, determine como objetivo la cantidad de cerdos que pueden ser alojados por semana en los espacios de engorde para mantener los galpones completamente ocupados, y con los cerdos vendidos al peso más rentable. Dibuje un plano

de la planta del espacio disponible en los galpones, con las medidas de todos los corrales. Utilícelo para calcular el área libre de cada corral y el espacio total disponible. Excluya el espacio que ocupan pasillos y comederos.

Un ejemplo: Supongamos que el área libre es de 462 m².

- Defina el peso de venta más rentable y base su plan de producción sobre este objetivo de peso. La mayoría estará ubicado entre 105 y 115 kg de peso vivo, a menos que el mercado esté ofreciendo premios atractivos para otros pesos de venta. El peso óptimo a la venta para hembras puede ser menor que para los capones.

Supongamos que el objetivo es vender cerdos con peso vivo promedio de 107 kg, con las hembras un poco más livianas y los capones más pesados.

- Determine la edad de los cerdos para llegar a ese peso vivo de venta y el tiempo que pasan en los galpones de engorde, basándose en la tasa de crecimiento que debe ahora ser lograda por el criadero.

Con una tasa de crecimiento de nacimiento a venta de 630 gramos por día para un objetivo de venta de un peso vivo de 107 kg, los cerdos deben ser vendidos a un promedio de 24 semanas de edad ($107 \div 0.630/7 = 24,26$ semanas). Con una edad de 3 semanas al destete, ellos pasan 21 semanas en los galpones de engorde ($24 - 3 = 21$).

- Haga pruebas para determinar cuántos cerdos puede mantener en el criadero. Una regla práctica útil es suponer que el cerdo promedio ocupa 0,5 m² de espacio libre. Si desea implementar un 'tiempo de vacío' entre el movimiento de cerdos, use 0,55 m² por cerdo.

Con 462m² de espacio libre y permitiendo 0,5 m² por cerdo, el criadero puede alojar 924 cerdos en crecimiento ($462 \div 0,5 = 924$).

A los efectos del ejemplo dejaremos el número anterior determinado, pero si tiene ya diseñados los galpones de engorde (destete-crecimiento-terminación) deberá analizar la cantidad de cerdos que ubicará en cada tipo de corral de acuerdo con las etapas de crecimiento que adopte y el tiempo que pasarán allí –densidad de población-. Aún en la Argentina no hay normas legales que determinen la densidad de alojamiento de los animales en confinamiento. No obstante y a modo ilustrativo, la tasa mínima de densidad de animales por m² recomendada para diferentes pesos de los cerdos se proporciona en la Tabla 1.

Diferentes factores como el estatus sanitario del criadero, temperaturas y control de ventilaciones, diseño de los corrales y la necesidad de minimizar el reagrupamiento de los cerdos, influirán la cantidad de cerdos por corral que finalmente decida ubicar.

A modo de ejemplo también se incluyen los requerimientos del código de bienestar animal respecto a las tasas de densidad por m² vigente en el Reino Unido (Tabla 1).

Tabla 1. Requerimientos Mínimos de Espacio (áreas).

Use en planificación para pisos parcial o totalmente enrejillados (slats)		Código de Bienestar (Model Code of Practice for the Welfare of Animals - Pigs 2nd Edition)	
Peso Vivo	(m ²)	Peso Vivo	(m ²)
6 kg	0.11	Cerdos en Crecimiento hasta 10 kg en grupos	0.11
13 kg	0.19	11 - 20 kg	0.18
24 kg	0.28	21 - 40 kg	0.32
35 kg	0.36	41 - 60 kg	0.44
50 kg	0.46	61 - 80 kg	0.56
65 kg	0.55	81 - 100 kg	0.65
82 kg	0.64		
102 kg	0.74		

- Ahora se puede calcular la capacidad de producción de los galpones de engorde a partir de la cantidad de cerdos que pueden alojarse y el período de tiempo que pasarán en ellos.

Los galpones de engorde mantienen 924 cerdos durante 21 semanas. En consecuencia la capacidad de producción es $924 \div 21 = 44$ cerdos por semana.

- Ajuste esta cantidad para prever la mortalidad post destete y fije un objetivo para los cerdos que deben transferirse al galpón de destete cada semana.

Asumamos que cerca del 4% de los cerdos mueren después del destete. Para lograr la capacidad de producción de 44 cerdos por semana, el plantel de reproductores deberá tener un objetivo de producir 46 lechones destetados por semana ($44 \div (1-0.04)=46$).

Esta meta de cantidad de lechones a transferir cada semana al galpón de destete es el *objetivo productivo más importante del criadero.*

PASO 2: ESTABLEZCA LOS OBJETIVOS DEL PLANTEL DE REPRODUCCIÓN

Una vez que se ha proyectado el plan de producción de los galpones de engorde, se debe trabajar sobre los objetivos del plantel de reproductores. El proceso es:

- ¿Cuántos cerdos son destetados *por jaula* por semana?

Actualmente la granja está produciendo aproximadamente 9,2 cerdos destetados por madre. Sin embargo, ello no es exactamente lo mismo que el número de destetados por jaula, pero es un buen punto de partida.

- Determine un objetivo para la cantidad de camadas por semana, sobre la base de la meta para la cantidad de lechones destetados y tamaño promedio de la camada destetada.

Si se requieren 46 lechones destetados por semana, y el tamaño promedio de la camada al destete es de 9,2 lechones (histórica), el promedio de nacidos totales y nacidos vivos es, respectivamente, de 11 y 10,5 lechones y una mortalidad predestete de 12%. Entonces esto indica que se deben llenar al menos 5 jaulas semanalmente ($46 \div 9,2 = 5$).

- Determine los objetivos de servicio (cuota de monta semanal) sobre la base de la cantidad de camadas por semana y la tasa de parición promedio del plantel de reproducción. El objetivo de cuota de monta semanal puede necesitar que se varíe si ocurren variaciones predecibles en la fertilidad estacional del criadero.

Con una ‘tasa de parición’ de 83% y un objetivo de partos de 5 camadas por semana, la cuota de monta es de 6 servicios semanales ($5 \times 100 \div 83=6$).

- Asegúrese que planifica una selección o compra de primerizas con suficiente anticipación para cumplir con los objetivos de la cuota de monta. **Este es el objetivo fundamental del plan de producción.**

Usualmente hay de uno a dos meses de demora entre la selección de las primerizas y el primer servicio. En consecuencia cuando planee la introducción de primerizas (compra o selección), controle al menos con dos meses de anticipación la cantidad esperada de cerdas destetadas para servir. Estime por lo menos un 10% de descarte de las primerizas de reemplazo seleccionadas. Como una guía general, por cada 100 cerdas por lo menos se necesitan 8 primerizas en el plantel de reposición en todo momento. Muchos criaderos no pueden cumplir con los objetivos de su cuota de monta por fallas en la selección o compra de suficientes reemplazos.

PASO 3: EQUILIBRE LA PRODUCCIÓN DEL PLANTEL DE REPRODUCCIÓN Y CERDOS EN ENGORDE.

El plan desarrollado hasta aquí puede que no complete los recursos de espacio total del criadero. Se pueden necesitar ajustes para compensar los desequilibrios entre las instalaciones de reproducción y de engorde. El plan de producción identificará los ‘cuellos de botella’ en el sistema y proveerá una base sobre la cual considerar opciones alternativas.

Hay tres situaciones comunes donde el plan de producción necesita un afinamiento para solucionar los desequilibrios entre la capacidad de reproducción y los espacios de engorde.

Situación 1. Falta de jaulas parideras en relación con los espacios de engorde.

El plan del ejemplo requiere 5 camadas con un promedio de 9,2 lechones destetados por jaula semanalmente para mantener los galpones de engorde a ‘full’. El criadero requiere 20 jaulas parideras para manejar ese número de partos, asumiendo que se destetan los lechones a las 3 semanas, más una semana adicional entre vacío, limpieza y llenado de la próxima camada. ($5 \times 4 = 20$). ¿Cuáles son las opciones si la maternidad tiene menos jaulas parideras?

Hay tres formas para compensar el faltante de jaulas parideras:

- Aumentar la cantidad de camadas paridas por jaula cada año. Esto puede hacerse reduciendo el tiempo de vacío (salida, limpieza, llenado) entre cerdas y/o reduciendo la edad al destete. Estas opciones deben ponderarse cuidadosamente ya que en muchos casos pueden no ser convenientes. Si la edad al destete se disminuye, tendrá más dependencia de la calidad de los alimentos iniciadores y de las instalaciones de alojamiento.
- Otra forma es: incrementar el tamaño de la camada destetada, de esta manera recortamos la necesidad de pariciones al obtener con menos partos el mismo objetivo de cantidad de lechones destetados. Se puede lograr esto aumentando la cantidad de lechones nacidos vivos por camada o reduciendo la mortalidad pre-destete, si estos dos parámetros están por debajo los promedios de desempeño de la industria. También tiene otra posibilidad: planear algún parto de más y luego traspasar todos los lechones de una cerda a otras cerdas y destetarla muy tempranamente posiblemente para descartarla.
- Una tercera opción es aumentar levemente los objetivos de pesos vivos de venta, particularmente para capones. Mediante el incremento de los pesos vivos de venta, la capacidad de producción y la cantidad de destetados requeridos por semana se reduce. Dependiendo de los requerimientos de su mercado, sea cuidadoso de no llegar a pesos vivos de venta demasiado altos, puesto que caería el rendimiento de magro (grados de grasa dorsal) que pueden reducir la rentabilidad global, aún si se producen carcasas más pesadas.

Si estos métodos no rectifican el faltante de jaulas parideras, evalúe económicamente la posibilidad de construir más corrales para balancear el criadero.

Situación 2. Exceso de jaulas parideras en relación con los espacios de engorde.

En esta situación, aumentar la cantidad de cerdas para completar los espacios de engorde y comercializar los cerdos a un peso vivo más liviano generalmente no será rentable.

Si el peso original establecido como objetivo era correcto, más partos forzarán a vender a un peso vivo menor del que es más rentable. La excepción es cuando hay poca diferencia en la rentabilidad dentro de un rango de pesos vivos de venta, lo cual puede suceder para las cachorras. En este caso, la producción extra puede más que compensar la reducción global en los pesos de venta.

Generalmente hay más campo de acción en reducir los pesos de venta de las hembras para elevar la producción y los beneficios, a raíz que pueden ser más gordas a un peso dado que los capones.

El exceso de jaulas parideras puede utilizarse ventajosamente para aumentar la edad al destete.

Si hay un gran exceso de jaulas parideras, evalúe económicamente la posibilidad de aumentar la capacidad de engorde para equilibrar la capacidad de parición.

Situación 3. Falta de lugares para madres y primerizas.

El plan del ejemplo requiere 5 partos por semana. Si se logran 2,2 camadas por cerda por año, el criadero necesita 118 madres más un adicional para las primerizas de reemplazo ($5 \times 52 \div 2,2 = 118$). La carencia de jaulas de gestación es un buen incentivo para mejorar el número de camadas por madre por año. Si las camadas/madre/año pueden incrementarse a 2,3, se necesitarían 5 lugares menos.

Si aún así las jaulas de gestación son insuficientes, reduzca los objetivos de producción para los galpones de engorde y utilice alguno de estos lugares para las cerdas gestantes, o considere construir más jaulas para madres y primerizas.

Revisiones sobre la marcha

Una vez que el plan 'en los papeles' es aceptable, necesitará que se revise y actualice continuamente, particularmente en las etapas iniciales de implementación. Sin dudas el plan óptimo surgirá luego de varias iteraciones, hasta llegar a la que mejor se adapta a las características de la granja.

De acuerdo con el ejemplo dado los resultados obtenidos del plan de producción (objetivos) son los siguientes:

1. No. Servicios: 6 x 52 semanas = 312 por año

⇕ 2. % Parición: $260 / 312 = 83\%$

No. Particiones: 5 x 52 semanas = 260 por año

⇕ 3. Nacidos / camada: $2860/260=11$ lechones

No. Nacidos Totales: 5 x 11 x 52 semanas = 2860

⇕ 4. % Nacidos Muertos: $(2860-2727)/2860=5\%$

No. Nacidos Vivos: 5 x 10,45 x 52 semanas = 2717

⇕ 5. % Mortalidad en Lactación: $(2392-2717) / 2717 = 12\%$

No. Destetados: 5 x 9,2 x 52 = 2392

⇕ 6. % Mortalidad Engorde: $(2288-2392) / 2392 = 4\%$

No. Vendidos: 5 x 8,8 x 52 = 2288

⇕ 7. Kgs. Promedio: $244107 / 2288 = 107$ Kgs.

Kgs. Producidos: $2288 \times 107 = 244816$ kgs.

La producción lograda debe ser cuidadosamente controlada en relación con los objetivos. Aquí en el control entre producción lograda y los objetivos establecidos es donde comienzan a jugar los indicadores de eficiencia.

Cambios en la eficiencia del plantel de reproductores requerirán alteraciones al plan de producción. Por ejemplo, mejoras en el tamaño de la camada destetada significa que se necesitarán menos particiones por semana para obtener los objetivos de cantidad de lechones destetados por semana. Si el tamaño de la camada se mejora, se debería tratar de mejorar la tasa de crecimiento para capitalizar la producción extra.

Si la 'tasa de parición' empeora, se necesitarán más servicios para lograr los objetivos de parición. En los criaderos esto puede ocurrir en los meses de verano.

Tasas más rápidas de crecimiento significan capacidad extra de producción en los galpones de engorde, y destetados extra pueden necesitarse semanalmente para mantener dichos galpones a 'full'.

A partir de aquí es donde entran a jugar todas las herramientas gerenciales y de análisis que se mencionaron al principio, para optimizar la producción. Pero el paso inicial debe ser mediante el planeamiento: **cuantificar con precisión la máxima producción posible del criadero** y una vez conocida vigilar estrictamente el logro de los indicadores de eficiencia establecidos para determinarla.

Preparación del plan

Si tiene dificultades para elaborar el plan de producción busque la ayuda de un asesor o consultor privado. La razón es que se puede estar demasiado cerca de los problemas como para apreciar todo el rango de opciones. Los consultores y asesores tienen experiencia en la preparación de planes similares para otras explotaciones por lo que harán su trabajo más rápidamente. También existen programas de computación que pueden ayudarlo en el análisis detallado de todas las opciones.

Si está planeando ampliaciones del criadero, el diseño de la ampliación debe ser hecho teniendo en vista la planificación total.

Recuerde la planificación debe estar referida a la cantidad de kgs. que el criadero está en condiciones de producir. Esta meta debe ser permanentemente monitoreada. Como dice el Dr. John Carr: "Planifique su granja y luego maneje la granja de acuerdo con su plan".