

## Nutrición y sanidad en cerdos: 1 - alimentación

**Fuente:** Conferencia del Med. Vet. Horacio Perenson en la Jornada Sobre Nutrición y Sanidad en Cerdos, de INTA, Argentina, mayo de 2016. Extraído de El Sitio Porcino ([www.elsitioporcino.com](http://www.elsitioporcino.com)).

Los resultados del desempeño del cerdo moderno en la etapa de crecimiento y terminación pueden ser influenciadas directamente por factores nutricionales, genéticos, sanitarios y de manejo. Muchos factores extranutricionales, como densidad de animales, temperatura ambiente, calidad del aire, sanidad, manejo, etc., pueden influir sobre la ganancia diaria, índice de conversión y calidad de res. (Primera parte de una serie de dos artículos).



### Plan de alimentación para la etapa de engorde

El plan de alimentación para la etapa de engorde se puede hacer por fases de acuerdo a los rangos de peso del cerdo o se puede hacer por días de consumo o por presupuesto de alimento.

El número de fases o la forma de administrar va a depender del tipo de instalación y del manejo de cada granja buscando siempre lo más simple y efectivo.

Con el programa nutricional para las etapas de crecimiento y terminación se buscan cinco objetivos básicos para lograr resultados económicos:

- Mayor índice de transformación
- Menor costo
- Más carne magra
- Mejor rendimiento de canal
- Mas competitividad

Los resultados del desempeño del cerdo moderno en la etapa de crecimiento y terminación pueden ser influenciadas directamente por factores nutricionales, genéticos, sanitarios y de manejo.

Muchos factores extranutricionales, como densidad de animales, temperatura ambiente, calidad del aire, sanidad, manejo, etc., pueden influir sobre la ganancia diaria, índice de conversión y calidad de res.

Cuando la temperatura ambiente desciende demasiado, el cerdo necesita mas cantidad de alimento destinado a las necesidades de mantenimiento y por el contrario cuando la temperatura se eleva se deprime el consumo, alterándose los índices productivos.

Dado que el costo de alimentación representa alrededor del 60% del costo total de producción, la conversión alimenticia pasa a ser un factor de suma importancia. Dicho índice esta siendo mejorado constantemente por las líneas genéticas, debiéndose expresar dicho potencial al máximo.

Otro factor importante es el consumo de alimento. Como dijimos anteriormente es afectado por factores extranutricionales, los cuales se deben ajustar al máximo.

Para lograr buenos consumos y bajo índice de conversión se deben controlar los comederos, que estén en cantidad suficiente (de acuerdo a las recomendaciones de cada fabricante) y que no desperdicien alimento.

También es importante para mantener buenos niveles de consumo contar con la cantidad adecuada de chupetes y que tengan la correcta presión para poder aportar el agua en cantidad suficiente. (Vetifarma 2005).

El agua debe ser limpia y fresca y se debe analizar en forma periódica.



### **Necesidades nutricionales**

La fijación de proteínas es de un 16% para un animal de tipo magro y 15 para un no mejorado, el cerdo retiene para la síntesis proteica solo el 50% del total de lisina ingerida, y esta representa el 7% del total de la proteína fijada.

Las necesidades proteicas varían entre sexo teniendo el macho entero el mayor requerimiento seguido por las hembras y por ultimo el macho castrado. Los excesos de proteínas tampoco son beneficiosos porque el

organismo debe gastar energía para poder deshacerse de ella. (Muñoz et al 1998).

La energía neta disponible por el animal en principio es utilizada para la formación de tejido muscular, de acuerdo al potencial genético y al equilibrio de aminoácidos de la ración, la energía excedente es depositada como tejido adiposo.

La energía de mantenimiento requerida por el cerdo representa el 40% del total, siendo esta de 250 Kcal por peso 0.60 para animales de 20 a 100 kg de peso.

Líneas magras mantenidos a 22 grados.

Por cada grado centígrado que la temperatura desciende por debajo de los 23 grados, las necesidades de mantenimiento se incrementan en 3.7 Kcal/EM/Kg 0,75. (Muñoz et al 1998).

Para formar un gramo de músculo necesita 2.8 Kcal/EM y para formar uno de grasa necesita 9.7 Kcal/EM, además por cada gramo de proteína el animal gana 4.4g ramos de peso mientras que por cada gramo de lípidos solo gana un gramo de peso. (Muñoz et al 1998).



**Cuadro 1. Dos fases para machos y hembras (mixtos)**

<b>Nutriente</b>	<b>Crecimiento 25-50 kg</b>	<b>Terminación 50-105 kg</b>
<b>E.Met. (Kcal./Kg.)</b>	3300	3250
<b>Proteína (%)</b>	18	16,50
<b>Lisina (%)</b>	1,05	1,00

<b>Calcio (%)</b>	0,78	0,75
<b>Fósforo Disp.(%)</b>	0,32	0,30
<i>Fuente: (Vetifarma 2005)</i>		

<b>Cuadro 2. Si agregamos otra fase en terminación (mixtos)</b>		
<b>Nutriente</b>	<b>Terminación 50-80 kg</b>	<b>Terminación 80-105 kg</b>
<b>E.Met. (Kcal./Kg.)</b>	3250	3250
<b>Proteína (%)</b>	17	16,00
<b>Lisina (%)</b>	1,02	0,90
<b>Calcio (%)</b>	0,75	0,70
<b>Fósforo Disp.(%)</b>	0,30	0,28
<i>Fuente: (Vetifarma 2005)</i>		

<b>Cuadro 3. Dos fases de terminación para machos</b>		
<b>Nutriente</b>	<b>Terminación 50-80 kg</b>	<b>Terminación 80-105 kg</b>
<b>E.Met. (Kcal./Kg.)</b>	3230	3200
<b>Proteína (%)</b>	16	15,00
<b>Lisina (%)</b>	1,00	0,85
<b>Calcio (%)</b>	0,75	0,70
<b>Fósforo Disp.(%)</b>	0,30	0,28
<i>Fuente: (Vetifarma 2005)</i>		

<b>Cuadro 4. Dos fases de terminación para hembras</b>		
<b>Nutriente</b>	<b>Terminación 50-80 kg</b>	<b>Terminación 80-105 kg</b>
<b>E.Met. (Kcal./Kg.)</b>	3250	3250
<b>Proteína (%)</b>	17	16,00
<b>Lisina (%)</b>	1,04	0,95
<b>Calcio (%)</b>	0,75	0,70
<b>Fósforo Disp.(%)</b>	0,30	0,28
<i>Fuente: (Vetifarma 2005)</i>		

De esta forma se pueden ir agregando las fases que consideremos necesarias hasta llegar a rangos de 5 kg de peso.

<b>Cuadro 5. Proteína ideal para los cerdos en engorde</b>	
<b>Aminoácido</b>	<b>%</b>
<b>Lisina</b>	100
<b>Met. + Cist</b>	60
<b>Treonina</b>	65
<b>Triptofano</b>	18
<i>Fuente: (Vieytes et al 1997)</i>	

### **Presentación de las raciones**

Raciones secas: las raciones secas, harinosas, tienen una velocidad de ingestión de 15 g/min. (Vieytes et al 1994).

Las raciones granuladas mejoran la conversión de un 5 a 10% con respecto a las anteriores, tiene mayor velocidad de ingestión 42.9 g/min y mayor aumento diario de peso (esto es debido al tratamiento que sufre el alimento en el proceso de pelletización). Además reducen las pérdidas, evita decantación de ingredientes, mejora el sabor, facilita el manejo y la

higiene. Ofrecen mejores resultados en dietas de iniciación para lechones (Vieytes et al 1994).

Raciones húmedas: pastosa la relación agua/alimento mas usada es 1,5:1, son mas palatables que la seca y esto aumenta el consumo, elimina perdidas de alimento, pero los costos de distribución son mayores (Vieytes et al 1994).

Raciones líquidas (sopas): proporción agua/alimento 3:1, se usa en recría y terminación, evita el uso de bebederos, de distribución simple, facilita el mezclado, elimina el polvo y sus problemas. Es recomendable a partir de los 40 kg de peso (Vieytes et al 1994). El mezclado elimina el polvo y sus problemas.

### **Influencia de la sanidad en el índice de conversión en porcinos**

El índice de conversión (IC) o eficacia de alimentación (EA) se define como los kilos de pienso necesarios para reponer un kilo vivo de carne o bien las kilocalorías necesarias para hacer dicho kilo de carne (eficiencia energética).

### **Requerimientos nutricionales**

En esta etapa dado que los aminoácidos y la energía son los nutrientes con mayor peso económico se trata de hacer el mayor número posible de fases de alimento ya que los requerimientos nutricionales en esta etapa van variando cada 5 kg de peso.

Los esquemas mas sencillos son de 2 alimentos: uno de 25 a 50 Kg (crecimiento) y otro de 50 a 105 Kg (terminación), pero se pueden llegar a hacer 4 o 5 alimentos y a su vez a partir de los 50 kg de peso se pueden hacer alimentos para machos y hembras por separados ya que tienen diferentes requerimientos.

Los machos consumen más, tienen mejor crecimiento, pero peor conversión y magro. (Muñoz et al 1998).

En los cuadros siguientes se indican los requerimientos nutricionales para la etapa de crecimiento y terminación.