

## SITUACIONES DEL MERCADO QUE INFLUYEN PARA LA SELECCIÓN DE UN PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN DEL CERDO.

Villar, G <sup>1\*</sup>, Camacho-Rea, MC<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nueva Tecnología en Alimentación Animal (GRUPO NUTEC)

<sup>2</sup>Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición SalvadorZubirán (INCMNSZ)

Los requerimientos nutricionales del cerdo de engorda están relacionados con el potencial genético que éste tenga, el cual se evalúa a través de diferentes indicadores como: tasa de crecimiento, conversión alimenticia, rendimiento en canal, rendimiento en cortes primarios etc. Los niveles óptimos de nutrientes (energía, aminoácidos, minerales, vitaminas y agua) que requieren los cerdos cambian en función de la fase de crecimiento en la que se encuentren (O'Connell, 2004), y éstos deben cubrir tanto las necesidades fisiológicas o de mantenimiento, así como, las productivas. En el caso del cerdo de engorda estos requerimientos deben ser los adecuados para que su organismo pueda llevar a cabo el correcto funcionamiento de las diferentes vías metabólicas y lograr el máximo anabolismo de músculo posible, el cual depende de un adecuado suministro dietario de nutrientes, así como, de las diferentes condiciones pecuarias en las que se mantenga.

Una de las funciones primordiales de los asesores nutricionales es encontrar el punto óptimo en el cual los animales expresan su máximo potencial genético bajo distintas condiciones de explotación pecuaria, y con ello establecer el nivel de nutrientes que requieren para alcanzar los mejores parámetros productivos. Una alimentación deficiente implicará un retraso del crecimiento, mientras que un exceso de nutrientes representa una gran pérdida de los mismos y un mayor gasto metabólico, lo cual se traduce en un mayor costo por concepto de alimentación (Cuarón, 1999; O'Connell, 2004; Bailleu, 2010).

Una vez establecidos los niveles de nutrientes necesarios en cada etapa de alimentación del cerdo, que le permita lograr la mayor productividad posible, y habiendo formulado mediante programación lineal al menor costo bajo la parametría establecida por el nutricionista, el siguiente paso es valorizar en todo momento el costo beneficio del programa de alimentación, pero ahora en función de aspectos macroeconómicos que estén vigentes en la zona de influencia de la granja de interés, debido, a que no en todos los casos existe una correlación positiva entre la máxima productividad y la mayor

rentabilidad del negocio. Lo anterior se debe, a que existen factores que pueden afectar ésta última, uno de ellos es el precio de venta del cerdo, el cual se mueve constantemente en el mercado aunado al costo de la materia prima y de los programas alimenticios ofrecidos, los cuales a su vez se ven influenciados tanto por el tipo de ingredientes a emplear como por la calidad de los mismos, lo que determina que el monto por tonelada de alimento terminado sea constantemente diferente, por lo que los mejores parámetros para realizar una verificación efectiva de la rentabilidad de un programa alimenticio, son aquellos que incorporan de un lado de la balanza los costos productivos y por el otro lado, el valor económico que tienen los animales; de modo que los siguientes rubros son considerados entre los más importantes para tal fin:

**Costo de kilogramo de cerdo producido:** Es la suma de todos los costos que se tuvieron para crecer un cerdo, dividido entre el peso alcanzado por el animal. Ejemplo, si al sumar los costos, se tiene un total de \$2,000 y el cerdo se vendió de 100 kilogramos, producir cada kilogramo le costó al poricultor \$20.00.

**Costo de kilogramo de cerdo producido (solo costos alimenticios):** Se obtiene al multiplicar la conversión alimenticia por el costo ponderado del kilogramo de alimento. Ejemplo, se calcula que los animales tienen una conversión alimenticia de 2.8 con un costo de alimento de \$5.50, luego entonces cada kilogramo de cerdo producido será de \$15.40.

**Utilidad Bruta:** Se calcula restando los ingresos de los kilogramos vendidos de cerdo menos su costo de producción. Ejemplo, si un cerdo tiene un valor de mercado de \$2,500 y cuesta producirlo \$1,900 se tiene una utilidad bruta de \$600 por animal.

**Utilidad Bruta (solo alimentación):** Se calcula de multiplicar los kilogramos que generó el cerdo por su valor de venta, menos el costo del alimento utilizado. Ejemplo, siendo que si el cerdo creció 100 kg y el precio de mercado es de \$25.00, el valor de ese cerdo será de \$2,500, y si para alcanzar dicho peso tuvo un consumo de alimento de 230 kilogramos con un valor promedio (ponderado) de \$6.00 entonces se alcanza un egreso total por concepto alimenticio de \$1,380, por lo que la utilidad bruta solo considerando el alimento como costo es de \$1,120 por cerdo.

Es importante enfatizar que tanto los parámetros productivos, los costos de alimentación en el negocio porcino, como el precio de venta de los animales son cambiantes, y éstos deben ser

constantemente medidos y cuantificados con la finalidad de tomar las mejores decisiones económicas relacionadas con la rentabilidad del negocio; definiendo rentabilidad como la relación que existe entre el dinero que se invierte en un negocio comparado con la utilidad que deja el mismo.

Dentro del costo de producción, es importante considerar que la alimentación representa habitualmente del 70% al 75% (Castillo, 2006) por lo que constantemente se debe evaluar el programa de alimentación más rentable que se pueda proponer.

En la industria porcina, la implementación de fases de producción (ya sea pie de cría o cerdo para abasto) ha mostrado tener efectos positivos al maximizar la utilización eficiente de alimentos, lo cual desde un punto de vista económico favorece la rentabilidad del negocio, debido a que existe una mayor precisión del correcto nivel de inclusión de los diferentes nutrimentos que afectan el rendimiento productivo de los animales. Establecer las fases de producción y los tiempos en cada fase dentro de una granja dependerá de diferentes factores, entre los que se pueden citar los siguientes: a) la línea o líneas genéticas que se explotan; b) el tipo de destete; c) instalaciones disponibles y d) peso final del cerdo al mercado; entre muchas otras.

Para establecer el mejor programa de alimentación, el gerente de producción tendría que estarlo monitoreando a través de la evaluación de diferentes variables productivas como Ganancia Diaria de Peso, Consumo Diario de Alimento, Conversión Alimenticia, Rendimiento en canal, etc. Asimismo, se debe considerar que existen situaciones cambiantes macro-económicas y de mercado como una caída en el precio de venta del cerdo o un incremento desmedido de los insumos que se utilizan para elaborar el alimento y que colocan a la explotación pecuaria en una situación de crisis que pueden influir en querer cambiar a un programa de alimentación más económico y quizás más rentable bajo el contexto de mercado vigente. Es necesario enfatizar, que las diferentes situaciones económicas que pueden afectar a una granja porcina, no modifican o cambian las necesidades nutricionales de los animales. Si el gerente de producción y/o el nutricionista han encontrado el programa de alimentación óptimo para la granja logrando con ello los mejores indicadores productivos, la decisión de usar otro programa alimenticio diferente con el supuesto de reducir costos, resultará en una improductividad; algunas alternativas que se podrían implementar para disminuir los costos de alimentación serían: a) usar por menos tiempo las dietas de mayor costo, b) modificar los límites de

inclusión de ingredientes alternativos en el diseño de la dieta,c) disminuir el aporte nutricional de las dietas y/o d) disminuir el peso de venta. El resultado lógico de estas alternativas es una disminución en la productividad y/o generación de ingresos proveniente de los cerdos, ya que como se mencionó previamente subalimentar a los cerdos se opone a la productividad de los mismos, incluyendo deméritos en la calidad del producto (Cuarón, 1999).

Ante esta situación, la labor del administrador del negocio es imperante, debido a que, es quien tendrá que estar estimando el punto de inflexión bajo el cual conviene usar un programa alimenticio alternativo al que se tiene determinado como el de máxima productividad porcina, por ejemplo:

Variable	Escenario Uno Precio Cerdo Mayor			Escenario Dos Precio Cerdo Menor		
	Dieta Max Prod	Dieta Alterna		Dieta Max Prod	Dieta Alterna	
Precio alimento	\$6.00	\$5.50		Precio alimento	\$6.00	\$5.50
Consumo alimento	230	237	Mayor Consumo 3%	Consumo alimento	230	237
Costo alimentación	\$1,380	\$1,303		Costo alimentación	\$1,380	\$1,303
Peso del cerdo	100	96	Menor peso 4%	Peso del cerdo	100	96
Precio Venta kg cerdo	\$25	\$25		Precio Venta kg cerdo	\$18	\$18
Conversión Alimenticia	2.30	2.47	Peor CA 7%	Conversión Alimenticia	2.30	2.47
Ingreso por cerdo	\$2,500	\$2,400		Ingreso por cerdo	\$1,800	\$1,728
<b>Costo kg Producido</b>	\$13.8	\$13.6		<b>Costo kg Producido</b>	\$13.8	\$13.6
<b>Utilidad Bruta</b>	\$1,120	\$1,097		<b>Utilidad Bruta</b>	\$420	\$425

Como se aprecia en el ejercicio si una granja tiene que elegir entre dos alternativas de alimentación bajo el conocimiento de una improductividad medida de peor conversión alimenticia de 7% y menor ganancia de peso en un 4%, la decisión del administrador será distinta bajo dos escenarios de precio de venta del cerdo en donde su obligación sería seleccionar las dietas de mayor productividad y costo(\$6.00/kg) en el Escenario Uno en donde es mayor el valor del precio del cerdo a la venta (\$25.00/kg) y otra muy distinta en el Escenario Dos con un precio de venta del cerdo menor(\$18.00/kg) en donde la dieta alterna dejaría la mayor utilidad bruta a pesar de la improductividad generada. Cabe mencionar que hay otros factores que afectan esta decisión como es la exigencia de la calidad del cerdo por el consumidor final, esto es, hay que medir y dimensionar si con

la implementación del programa alimenticio alterno existe un demérito en la calidad del cerdo y ello afecta la venta del mismo.

Como conclusión se puede decir que la selección del programa de alimentación por parte de un gerente de producción, de un nutricionista y de un administrador del negocio porcino no es la misma bajo todos los escenarios económicos y productivos que lo rodean y es muy importante que todas las decisiones que se tomen se basen en análisis de información productiva, de costos de producción y precios de venta para que en todos los casos se elija la que mayor rentabilidad genere al negocio porcino.

#### Referencias

Bailleu, C.P. 2010. Determinación de las necesidades nutricionales de los cerdos de engorde: límites de los métodos actuales. Lennoxville, Quebec Canada. Agricultural and Agri Food Canadá.

Castillo, R. 2006. Producción de Cerdos (1<sup>ra</sup> Ed.) Tegucigalpa Honduras Zamorano. Academic Press.

Cuaron, I.J. 1999. Los Requerimientos y la producción. Energía, aminoácidos y crecimiento magro. Curso Pre-congreso AMENA. Curvas de crecimiento y modelos en cerdos.

O'Connell, K. 2004. Response of Growing Finishing Pigs to Lysine Diets, Feed Info News Service.