

# ANALISIS ECONOMICO PARA LA CEBA DE CERDOS

José Gabriel Acosta B. \*

En esta charla se tratará uno de los aspectos más trascendentales en la explotación porcina, ya que tiene que ver con la producción y el mercado de cerdos.

Generalmente los especialistas, sobre todo los nutricionistas, están recomendando a los porcicultores no cebar cerdos más allá de los 70-90 kilos, teniendo como base únicamente el criterio de eficiencia alimenticia. Para dar esta recomendación, se fundamentan en que se debe vender el cerdo en el momento en el cual, el incremento del aumento diario en comparación con el período anterior se vuelve negativo, olvidando que lo que al porcicultor le interesa en última instancia, es obtener la máxima ganancia y no el máximo de eficiencia alimenticia o el aumento promedio más alto.

Para demostrar que deben ser otros los criterios que se tienen para determinar el momento de la venta, se tomará como base la Tabla 1, en la cual aparecen conceptos técnicos muy valiosos, pero falta incluir el precio de la carne de cerdo y el precio del alimento, para determinar con exactitud cuando se deben vender los animales,

Para hacer el análisis económico se utilizarán los mismos datos de períodos, consumos de alimento, producción de carne y precio del kilo de alimento y del kilo de carne, como se puede ver en la Tabla 2, en donde se observa como el máximo ingreso neto obtenido es de \$ 1.181.14 que corresponde a un peso de 102.86 kilos para el noveno período.

-----  
\* Médico Veterinario, M.S. Profesor Universidad de Antioquia. Medellín.

**TABLA 1.** Datos sobre peso y consumo de alimento que pueden esperarse en cerdos en levante y en ceba, bajo condiciones adecuadas de manejo, alimentación y calidad de animales.  
(Cálculos basados en un promedio de 14 experimentos llevados a cabo por el Programa de Porcinos en Tibaitatá con 1.120 animales). 1/

FASES Y PERIODOS	EDAD EN DIAS		PESO (En kilogram)		AUMENTO PESO (En gramos)		Increm. del aum. diario sobre el período anterior	ALIMENTO (En kilogram.)		10 EFICIENCIA ALIMENTICIA
	1 Inicial	2 Final	3 Inicial	4 Final	5 Total en el período	Prom. diario por período		8 Diario	9 Total	
1. Levante (56 días)										
Primer período	56	70	12,00	18,30	6,300	450	-	1,10	15,40	2,44
Segundo período	70	84	18,30	26,30	8,050	575	125	1,55	21,70	2,70
Tercer período	84	98	26,35	35,80	9,450	675	100	1,90	26,60	2,82
Cuarto período	98	112	35,80	46,30	10,500	750	75	2,25	31,50	3,00
Resumen del levante	56	112	12,00	46,30	34,300	612	-	1,70	95,20	2,78
2. Engorde (56 días)										
Quinto período	112	126	46,30	57,50	11,200	800	50	2,60	36,40	3,25
Sexto período *	126	140	57,20	69,05	11,550	825	25	2,95	41,30	3,58
Séptimo período	140	154	68,61	80,46	11,410	815	-10	3,30	46,20	4,05
Octavo período**	154	168	79,81	91,66	11,200	800	-15	3,65	51,10	4,56
Resumen del engorde	112	168	46,30	91,66	45,360	810	-	3,12	175,00	3,86
3. Resumen del lev. y engorde (112 días)	56	168	12,00	91,66	79,660	711	-	2,41	270,02	3,40
4. Períodos adicional. Noveno período	168	182	91,66	102,86	11,200	800	0	4,10	57,40	5,12
Décimo período	182	196	102,86	114,06	11,200	800	0	4,35	60,90	5,44
5. Resumen total (140 días)	56	196	12,00	114,06	102,060	729	-	2,77	388,32	3,80

1/ Tomado de ICA Informa. Arthur Owen. Cerdonoticias No. 14. Noviembre de 1973.

\* El sexto período, cuando el cerdo completa 70 kilogramos (69,05 en la Tabla) es el ideal para terminar la ceba.

\*\* El octavo período cuando el cerdo completa 90 kilogramos (91,66 en la Tabla) es el máximo recomendable para obtener mejores ganancias.

TABLA 2. Relación por períodos

	$Y_1$	$AY_1$	$X_1$	$AX_1$	P.M.	$P_{ma}$	VPM	$V_{P_{ma}}$	IT	CT	IN
	12.00	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
1er. Período	18.30	6.30	25.40	15.40	1.18	0.40	34.22	11.06	530.70	134.70	395.00
2o. Período	26.35	8.05	37.10	21.70	0.71	0.37	20.59	10.73	764.15	204.05	560.10
3er. Período	35.80	9.45	63.70	26.60	0.56	0.35	16.24	10.15	1038.20	350.35	687.85
4o. Período	46.30	10.50	95.20	31.50	0.48	0.33	13.92	9.67	1342.20	523.60	818.60
5o. Período	57.20	11.20	131.60	36.40	0.43	0.30	12.47	8.70	1808.80	723.80	1085.00
6o. Período	69.05	11.55	172.90	41.30	0.39	0.27	11.31	7.83	2002.45	950.95	1051.50
7o. Período	80.46	11.41	219.10	46.20	0.36	0.24	10.44	6.96	2333.34	1205.05	1128.29
8o. Período	91.66	11.20	270.20	51.10	0.33	0.21	9.67	6.09	2658.14	1486.10	1172.04
9o. Período	102.86	11.20	327.60	57.40	0.31	0.19	8.99	5.51	2982.94	1801.80	1181.14
10o. Período	114.06	11.20	388.50	60.90	0.29	0.18	8.41	5.22	3307.74	2136.75	1170.99

De donde :

$Y_1$  = Peso final (kgs de carne de cerdo)

$AY_1$  = Aumento total en peso por período (kgs)

$X_1$  = Alimento total suministrado (kgs)

$AX_1$  = Alimento total suministrado por período (kgs)

PM = Producción media (kgs) =  $Y/X$

$P_{ma}$  = Producción marginal (kgs) =  $AY/AX$

VPM = Valor de la Producción media

$V_{P_{ma}}$  = Valor de la producción marginal

IT = Ingresos Totales

CT = Costos Totales

IN = Ingresos Netos

Precio del kg de carne extra en pie =  $PY_1$  = \$ 29.00

Precio del kg. de concentrado =  $PX_1$  = \$ 5.50

Para simplificar el cálculo, los economistas descubrieron que el punto de máxima ganancia en la relación insumo-producto, en este caso, concentrado-carne, está dado por la relación:  $\frac{AY_1}{AX_1} = \frac{PX_1}{PY_1}$

en donde  $\frac{AY_1}{AX_1} = P. ma$ , cuyos valores se tienen en la Tabla 2 con su período y peso correspondiente y se conocen  $PX$ , que es igual a 5.50 y  $PY$  que es 29.00, para este ejemplo tenemos:

$$\frac{PX_1}{PY_1} = \frac{5.50}{29.00} \quad \begin{array}{l} \text{Precio del kilo de alimento} \\ \text{Precio del kilo de carne} \end{array} = 0,189$$

Al mirar la Tabla 2 en la columna Pma, se busca un valor igual o el más aproximado a 0,189 y se ve que corresponde al noveno período o sea a un cerdo de 102,86 kilos. Qué pasaría si el precio de la carne subiese a \$32.00 el kilo y el precio del alimento no variase? Se tendría la relación:

$$\frac{PY_1}{PX_1} = \frac{\text{Precio kg de concentrado}}{\text{Precio kg de carne}} = \frac{5.50}{32} = 0,18$$

La producción marginal igual corresponde al décimo período o sea 114 kilos de peso, de modo que debemos cebarlo hasta ese peso.

Se puede concluir entonces que mientras más se eleve el precio de la carne sin variar el precio del alimento, será más rentable llevar los cerdos hasta un peso mayor. Por el contrario, si el precio del alimento sube, sin haber aumento en el precio de la carne, debe ser menor el peso al cual debemos vender los cerdos.

Este método se puede utilizar al nivel de la explotación más fácilmente, utilizando únicamente las columnas  $Y_1$ ,  $X_1$  y  $P_{ma}$ , tomadas de la Tabla 2, obteniendo así rápidamente el dato sobre  $P_{ma}$ , que es igual a la relación:

$$\frac{\text{Precio de kilo de concentrado}}{\text{Precio de kilo de carne}}, \text{ que la da el mercado. (Tabla 3)}$$

Una vez determinada la relación de precios, se busca en la columna  $P_{ma}$  de la Tabla 3 y se decide el peso más favorable para la venta de los animales.

TABLA 3. Determinación del peso óptimo para la venta de cerdos.

Kgs Carne	Kgs Concentrado	P. ma
12.00	--	--
18.30	25.40	0.40
26.35	37.10	0.37
35.80	63.70	0.35
46.30	95.20	0.33
57.20	131.60	0.30
69.05	172.90	0.27
80.46	219.10	0.24
91.66	270.20	0.21
102.86	327.60	0.19
114.06	388.50	0.18