



INFLUENCIA DE LOS COEFICIENTES TECNICOS EN LA PRODUCCION DE CARNE DE UN RODEO VACUNO DE CICLO COMPLETO.

* Ing. Agr. Luis A. CARRAU

La producción de carne de un rodeo vacuno es una de las cifras que es necesario conocer para poder evaluar su eficiencia y surge de aplicar la siguiente fórmula:

$$\begin{matrix} \text{Kgs.} & & \text{Kgs.} \\ \text{Producidos} & - & \text{Stock} & + & \text{Vendidos} & + & \text{Consumo} & - & \text{Comprados} & - & \text{Stock} \\ & & \text{Final} & & & & & & & & \text{Inicial} \end{matrix}$$

En el caso de "Modelos de Producción" se fijan primero los coeficientes técnicos y en base a ellos se calculan: nacimientos, compras, muertes, ventas, consumo y cam-

Mediante la simulación por medio de "modelos de producción estabilizada", es posible estimar la producción de carne de un rodeo predeterminado, y también comparar la producción de rodeos con diferentes coeficientes técnicos.

Se define como "rodeo estabilizado" un modelo en el cual la producción y los stocks inicial y final son exactamente iguales, con el mismo número de cabezas por categoría e igual peso. Partiendo de este supuesto, que en la realidad rara vez ocurre, la producción de carne al simplificar se calcula por la siguiente fórmula:

$$\begin{matrix} \text{Kgs.} & & \text{Kgs.} & & \text{Kgs.} & & \text{Kgs.} \\ \text{Producidos} & - & \text{Vendidos} & + & \text{Consumo} & - & \text{Comprados} \end{matrix}$$

bios de categoría, de donde surgen la composición del stock y su producción.

Los principales coeficientes técnicos que se utilizan son:

- % PROCREO
- % ENTORE DE 2 AÑOS
- % MORTANDAD
- VENTA DE NOVILLOS 1-2 AÑOS
- VENTA DE NOVILLOS 2-3 AÑOS
- VENTA DE NOVILLOS + 3 AÑOS

COEFICIENTES TECNICOS

Los coeficientes técnicos de producción, que generalmente se expresan porcentualmente, en un rodeo real surgen realizando cocientes, por ejemplo:

PRODUCCION DE CARNE POR U.G.

La producción total de carne de un rodeo es una medida absoluta. Para sacar conclusiones sobre eficiencia es necesario relativizarla, obteniendo cifras tales como: kilos

$$\% \text{ PROCREO} = \frac{\text{Nro. Terneros Marcados}}{\text{Nro. Vacas Entoradas}} \times 100$$



$$\% \text{ ENTORE 2 AÑOS} = \frac{\text{Nro. Vaquillonas Entoradas 2 años}}{\text{Nro. Total Vaquillonas de 2 años}} \times 100$$

de carne por hectárea de pastoreo, kilos de carne por unidad ganadera en stock, o kilogramos producidos sobre kilos en stock. En el presente estudio hemos comparado la eficiencia de distintos rodeos a través del estimador **Kilos de Carne por U.G. en Stock**.

De esta forma hemos comparado la producción de carne por U.G. de seis modelos, haciendo variar en los Cuadros A, B y C solamente un coeficiente técnico por vez.

En los modelos del Cuadro A, por ejemplo, varía el porcentaje de procreo, quedando el resto de los coeficientes técnicos exactamente iguales. Como se puede observar en el cuadro "A" el porcentaje de procreo comienza con 60% en el modelo A1 y llega a 85% en el modelo A6 y la producción de carne por U.G. pasa de 87.25 kgs. a 99.36 kgs., lo que significa un incremento de 13.9%.

CUADRO "A"

CAMBIA SOLO PORCENTAJE DE PROCREO

COEF. TECNICOS

PROCREO	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85
ENTORE 2 AÑOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VENTA NOVILL. 3-31/2 A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MODELOS

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
TOROS	16	16	15	14	14	13
VACAS CRIA	407	389	372	356	342	329
TERNERAS	122	126	130	134	137	140
TERNEROS	122	126	130	134	137	140
VAQUILL. 1-2A	116	120	124	127	130	133
VAQUILL. 2-3A	111	115	119	122	125	127
NOVILLOS 1-2A	116	120	124	127	130	133
NOVILLOS 2-3A	111	115	119	122	125	127
NOVILLOS +3A	109	113	116	119	122	125
VACAS INVERNADA	49	51	52	53	55	56
TOTAL RESES	1281	1291	1299	1308	1315	1322
TOTAL U.G.	1000	1000	1000	1000	1000	1000
KILOS TOTAL STOCK	352949	353015	353068	353119	353171	353217
NACIMIENTOS	244	253	260	267	273	279
TOTAL COMPRAS	5	4	4	4	4	4
TOTAL VENTAS	203	211	218	225	231	236
TOTAL MUERTES	46	46	46	46	47	47
KGS. CARNE/U.G. STOCK	87.25	90.12	92.73	95.13	97.33	99.36
KGS. PROD./KGS. STOCK	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.28



**CUADRO "B" CAMBIA SOLO PORCENTAJE ENTORE 2 AÑOS****COEF. TECNICOS**

PROCREO	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
ENTORE 2 AÑOS	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00
VENTA NOVILL. 3-3 1/2A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MODELOS

	B1	B2	B3	B4	B5	B6
TOROS	16	17	17	17	18	18
VACAS CRIA	407	415	422	430	438	447
TERNERAS	122	124	127	129	132	134
TERNEROS	122	124	127	129	132	134
VAQUILL. 1-2A	116	118	120	123	125	127
VAQUILL. 2-3A	111	91	69	47	24	0
NOVILLOS 1-2A	116	118	120	123	125	127
NOVILLOS 2-3A	111	113	116	118	120	122
NOVILLOS +3A	109	111	113	115	118	120
VACAS INVERNADA	49	50	51	52	53	54

TOTAL RESES	1281	1281	1282	1282	1283	1284
TOTAL U.G.	1000	1000	1000	1000	1000	1000
KILOS TOTAL STOCK	352949	353003	353065	353121	353184	353246

NACIMIENTOS	244	249	253	258	263	268
TOTAL COMPRAS	5	5	5	5	5	5
TOTAL VENTAS	203	207	212	216	221	225
TOTAL MUERTES	46	46	47	47	47	48

KGS. CARNE/U.G STOCK	87.25	88.98	90.78	92.64	94.57	95.84
KGS. PROD./KGS. STOCK	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27

El Cuadro B muestra la producción de seis rodeos donde el único coeficiente que se hace variar es la edad de entore, comenzando en B1 por 0% entore de 2 años, y llegando a 100% en el modelo B6.

La producción de carne por U.G. pasa por este concepto de 87.25 kgs. en B1 a 95.84 Kgs./U.G. en B6, lo que significa un incremento del 9.8%.

El cuadro C muestra la producción de también 6 rodeos donde el único coeficiente que se hace variar es la edad de faena de los novillos, comenzando en el modelo C1 con venta de novillos de 4 años, en C2 con 20% de 3 - 3½ años, en C3 40% y llegando en C6 a 100% de venta para faena a los 3 - 3½ años. Por este concepto entre el modelo C1 y C6 hay un incremento del 8.7%.

CUADRO "C" CAMBIA SOLO % DE FAENA DE NOVILLOS DE 3 AÑOS**COEF. TECNICOS**

PROCREO	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
ENTORE 2 AÑOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VENTA NOVILL. 3 - 3 1/2 A	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00

MODELOS

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
TOROS	16	17	17	17	18	18
VACAS CRIA	407	416	426	436	446	457
TERNERAS	122	125	128	131	134	137
TERNEROS	122	125	128	131	134	137
VAQUILL. 1-2A	116	119	121	124	127	130
VAQUILL. 2-3A	111	114	116	119	122	125
NOVILLOS 1-2A	116	119	121	124	127	130
NOVILLOS 2-3A	111	114	116	119	122	125
NOVILLOS +3A	109	89	68	47	24	0
VACAS INVERNADA	49	50	51	52	54	55

TOTAL RESES	1281	1287	1294	1300	1308	1315
TOTAL U.G.	1000	1000	1000	1000	1000	1000
KILOS TOTAL STOCK	352949	351900	350806	349657	348449	347189

NACIMIENTOS	244	250	255	261	268	274
TOTAL COMPRAS	5	5	5	5	5	5



TOTAL VENTAS	203	208	213	218	223	229
TOTAL MUERTES	46	47	47	48	49	50
KGS. CARNE/U.G. STOCK	87.25	88.64	90.09	91.60	93.19	94.86
KGS. PROD./KGS. STOCK	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27

Como se puede deducir, las diferentes combinaciones de coeficientes técnicos es prácticamente infinita, pero manejanlos con los valores más comunes hemos confeccionado el cuadro D, donde se muestra en D1 una situación de muy baja eficiencia, con 60% de Procreo, 100% Entore a los 3 años y venta de novillos de 4 años, llegando en D6 a 85% de Procreo, 100% entore de dos años y 100%

venta novillos gordos a los 3 - 3½ años.

Rodeos intermedios como D3, D4 y D5, son muy comunes y muestran una producción de carne por U.G. que oscila entre 109 y 118 kilos por U.G.

Para obtener la cifra Kilos de Carne por Há., se deben multiplicar los Kgs. por U.G. por la dotación por há. en U.G.

CUADRO "D" COMBINACIONES DE PROCREO - ENTORE - FAENA

COEF. TECNICOS						
PROCREO	0.60	0.75	0.75	0.80	0.80	0.85
ENTORE 2 AÑOS	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
VENTA NOVILL. 3 - 3 1/2 A	0.00	0.50	0.50	0.75	1.00	1.00
MODELOS	D1	D2	D3	D4	D5	D6
TOROS	16	16	17	17	18	17
VACAS CRIA	407	399	423	423	439	425
TERNRAS	122	150	158	169	176	181
TERNEROS	122	150	158	169	176	181
VAQUILL. 1-2A	116	142	151	161	167	172
VAQUILL. 2-3A	111	68	0	0	0	0
NOVILLOS 1-2A	116	142	151	161	167	172
NOVILLOS 2-3A	111	137	145	154	160	165
NOVILLOS +3A	109	67	71	38	0	0
VACAS INVERNADA	49	60	63	68	70	72
TOTAL RESES	1281	1331	1336	1359	1373	1384
TOTAL U.G.	1000	1000	1000	1000	1000	1000
KILOS TOTAL STOCK	352949	350151	350161	348248	346221	346086
NACIMIENTOS	244	300	317	338	352	361
TOTAL COMPRAS	5	4	5	5	5	5
TOTAL VENTAS	203	254	270	290	301	311
TOTAL MUERTES	46	50	51	53	55	55
KGS. CARNE /U.G. STOCK	87.25	105.44	109.28	115.10	118.63	121.39
KGS. PROD./KGS. STOCK	0.25	0.30	0.31	0.33	0.34	0.35

En este trabajo nos hemos detenido en el Modelo D6 con una producción de carne por U.G. de 121.39 kgs., no por considerarlo meta, que no lo es, ya que en muchísimos establecimientos del país se obtiene hoy mucho más, sino porque creemos que es una primera etapa para una gran

cantidad de establecimientos ubicados en las áreas netamente pecuarias del país y que además resulta accesible mediante una buena administración e Inversiones de relativamente bajo costo.

