

COMPARACION ECONÓMICA ENTRE EL VACUNO Y EL BUFALO, EN SISTEMAS DOBLE PROPOSITO, EN EL SUR DEL LAGO DE MARACAIBO

Rafael Paiva

E-mail: rpaiva@cantv.net

INTRODUCCIÓN

El búfalo de río (*Bubalus bubalis*) fue domesticado por los países asiáticos 3000 años antes de la era cristiana, utilizándolo principalmente como animal de tracción. Los árabes lo introducen en oriente medio 600 años después de cristo. Se ha introducido satisfactoriamente en Australia, Europa y Sur América, principalmente en Brasil y Venezuela.

El búfalo fue introducido en Venezuela en los años 60. Se llevó principalmente a la zona de los llanos (Apure), donde se conformaron pie de crías importantes, con rebaños numerosos de buena productividad para el ecosistema de llano. Actualmente el rebaño nacional llega a los 200.000 animales. En el Sur del Lago de Maracaibo, cuya tradición ganadera es de vacunos doble propósito, se introdujeron en forma masiva, aproximadamente hace unos seis años, y se ha observado que en este ecosistema, donde no hay periodos de lluvia y sequía marcados, se comporta en forma extraordinaria desde el punto de vista productivo y reproductivo. La sincronización natural no es tan marcada, la ganancia de peso se mantiene durante todo el año y la fertilidad de los rebaños es bastante elevada (sobre el 95 %).

Las principales razas introducidas en Venezuela son la Murrah, Mediterráneo, Jafarabadi, Bufalipso y Nilli Ravi, así como sus mestizos (66,7 %), siendo la Murrah pura la predominante (26,7 %).

Es necesaria la continua toma de datos confiables para poder determinar con exactitud las bondades y desventajas de este animal, en este ecosistema tan particular. Se han realizado diversas investigaciones sobre la

calidad de la leche, composición físico-química de la carne, comportamiento de las lactancias, etc. Pero hace falta una mayor investigación. Es aquí donde entran en juego las diferentes universidades para realizar proyectos de investigación sobre esta especie.

El vacuno por otro lado, está en esta zona aproximadamente desde 1910, como explotación de doble propósito (DP), con sistemas de producción que van desde el extensivo con un solo ordeño al día, hasta el intensivo con dos ordeños al día y rotación intensiva de potreros. Los planes sanitarios están bien definidos así como el manejo en general de los animales.

Encontramos en este momento ganaderos con intenciones de cambiar de vacunos a bufalinos. Algunos de ellos lo han hecho en forma radical, vendiendo todos los vacunos y comprando bufalinos en distintas regiones del país. Otros han ido cambiando de especie en forma gradual y algunos se resisten a creer en las bondades del búfalo. Por esta razón el presente trabajo tiene como objetivo comparar, económicamente, la producción de bovinos vs búfalos en el sur del lago Maracaibo.

METODOLOGÍA

La comparación de datos de bovinos y búfalos proceden de la Hacienda Santa Elena, ubicada en un ambiente de bosque húmedo tropical, a 70 msnm, con una temperatura promedio en el año de 28 °C, humedad relativa del 80 % y una pluviometría de 1.800 mm, distribuida bimodalmente con dos periodos de mucha lluvia que van de mayo a julio y de noviembre a diciembre, y dos

periodos de poca lluvia que van de enero a abril y de agosto a octubre.

Esta unidad de producción fue fundada en 1920, y desde entonces funciona como un sistema DP, con una relación carne:leche de 45:55. Desde el 2000 se comenzó la introducción del búfalo, con la compra de 18 bumautas de 280 kilos y en el año 2003 se adquirieron 48 búfalas adultas, de diferentes edades, con sus correspondientes bucerros y bucerras. Actualmente se cuenta con 89 vientres bufalinos, 6 reproductores de raza Murrah y Mediterráneo y 107 vientres vacunos en producción, así como 28 mautas y 8 novillas, 36 bumautas y 12 bubillas.

La finca tiene 75 ha, con una carga de 3, 5 UA/ha. La leche se vende fluida a una quesera y la carne se vende directamente a los mataderos cercanos.

Se utilizó el módulo de contabilidad contenido en el Programa Ganadero TP. Los rebaños fueron separados desde el punto de vista contable para determinar los costos de producción y la rentabilidad de cada especie.

Los datos de producción (pesajes de leche, pesajes corporales, partos, destetes, muertes, etc.) se llevan continuamente por el personal encargado y se procesan en el programa antes nombrado.

MANEJO DE LOS REBAÑOS

Los dos rebaños se manejan igual, pastorean los mismos potreros durante el mismo periodo de tiempo, se ordenan a las mismas horas y en la misma sala de ordeno y el plan sanitario es similar.

Los pesajes de leche se hacen semanalmente, todos los miércoles. Los pesajes corporales de adultos se hacen: al parto, en cada palpación y al destete. En jóvenes se hacen: al nacer, cada 3 meses y al destete, luego de esto cada tres meses hasta que entren en servicio (350 kg las hembras) o se vayan a matadero los machos.

El promedio de animales en ordeño, durante el año, son 120 (50 % vacunos y 50 %

bufalinos) que pastorean en potreros de 1 ha con 24 horas de ocupación. Las gramíneas se distribuyen de la siguiente manera: estrella africana (80 %), tanner (10 %) y guinea (10 %).

La raza predominante en los vacunos es el Mosaico Perijanero las cuales se sirven por monta natural no controlada con toros Romosinuano. Las F1 Romosinuano-Mosaico son servidas con toros Carora, obteniéndose de esta manera un trihíbrido con buena aptitud lechera, buena ganancia de peso, lo que es indicativo de buena adaptación.

En los búfalos, predominan los mestizos de Murrah. Para finales del 2004, se iniciará el programa de inseminación, para la producción de reproductores, con semen italiano de raza Mediterráneo.

Los machos son destinados a la ceba en una unidad de producción independiente de 18 ha, con una carga de 3,8 UA/ha y a los 480 kilos son llevados al matadero. Las hembras de levante son también llevadas a otra unidad de producción, al alcanzar los 350 kilos. Tanto las bumautas como las bubillas, se sirven por monta natural y un mes antes de parir son llevadas nuevamente a la Hda. Sta. Elena.

DATOS DE PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD

El rebaño bufalino produce menos leche por lactancia y menos leche por día de IEP (Cuadro 1). La lactancia en ambas especies es similar en cuanto a producción de leche y variación entre pesajes (Cuadro 2). Sin embargo, es más corta en el bufalino. El IEP en el bufalino es menor que en el vacuno.

Los valores de producción de leche llevados a Bolívares indican que el precio al que la planta receptora paga la leche es un 30 % inferior en el caso del vacuno.

Al final de la lactancia ingresa un 19 % menos de dinero por el vacuno que por el bufalino. La producción diaria de dinero es un 18 % inferior en el vacuno.

Cuadro 1. Producción láctea por IEP.

	Total de observaciones	Promedio días x IEP	Promedio litros IEP
Vacunos	115	427 (+ 7 %)	2,9 (+ 16 %)
Bufalinos	28	424	2,5

Cuadro 2. Producción láctea por lactancia.

	Total de observaciones	Promedio Prod. láctea (l)	Promedio días lactancia	Litros por día lactancia
Vacunos	115	1228 (+ 14 %)	297 (+ 9 %)	4,1 (+ 5 %)
Bufalinos	28	1072	273	3,9

En ambas especies los recién nacidos tienen pesos iguales (Cuadros 3 y 4), pero si lo medimos en porcentaje según el peso de la madre, este es inferior. Los bucerros y becerros tienen un mismo peso al nacimiento. Los bufalinos pesan al destete un 32 % más, a los 12 meses post destete un 24 % más que los vacunos.

Los machos se van a matadero con 28 meses vs. 37 de los vacunos (Cuadro 5). Las bubillas entran a su primer servicio a los 19 meses vs. 26 de las novillas. Las hembras bufalinas paren a los 30 meses cuando las vacunas lo hacen a los 35 meses de edad.

El total de dinero producido por cada vientre que desteta su cría es un 32 % mayor en la búfala que en la vaca.

El plan sanitario requiere un 97 % menos de inversión, ya que hay vacunas que no se colocan, y las desparasitaciones

externas e internas se realizan con menos frecuencia (Cuadro 6).

En los vacunos, incluyendo todos los grupos etarios, se presentó en un 17 % de ellos, alguna enfermedad, mientras que en los bufalinos se presentó en un 6 % (Cuadro 7).

La mortalidad en vacunos es superior en un 20 % comparada con la de los bufalinos, resaltando en los vacunos las muertes por diarrea y hemoparasitosis, mientras que en los búfalos la principal causa de muerte fue la listeriosis (Cuadro 8).

Los vacunos producen un 9,2 % menos de ingreso por hectárea que los bufalinos, tomando en cuenta una carga de 3,5 UA/ha y el búfalo como 1,2 UA/ha (Cuadros 9, 10, 11).

DESVENTAJAS DEL BUFALINO

- Al tener un mayor peso corporal (1,2 a 1,3

Cuadro 3. Promedios de pesos corporales.

	Peso al nacer (kg)	Peso al destete (kg)	Peso a los 12 meses PD (kg)	Ganan. Peso 12 meses PD (kg)	Ganan. Peso día/vida (kg)
Vacunos	31	134 (- 32 %)	298 (- 22 %)	0,73 (- 24 %)	0,4 (- 16 %)
Bufalinos	31	198	383	0,96	0,5

Cuadro 4. Pesos al parir y porcentaje de peso del hijo con respecto a la madre en Hda. Santa Elena.

	Peso al parto, kg	Peso becerros, kg	% de la madre
Vacunos	436	31	7,1
Bufalinos	573	31	5,4

Cuadro 5. Edad de entrada al sistema productivo en Hda. Santa Elena.

Animal	Edad al 1 ^{er} servicio	Edad al 1 ^{er} parto	Edad al matadero
Vacuno	26 (+ 36 %)	35 (+ 17 %)	37 (+ 32 %)
Bufalino	19	30	28

Cuadro 6. Plan sanitario anual de Hda. Santa Elena.

Vacunas	Bs./dosis	Vacuno		Bufalino	
		N° aplic	Bs.	N° aplic	Bs.
Aftosa	500	2	1000	2	1000
Estomatitis	500	2	1000	2	1000
Clostridiales	1500	2	3000	2	3000
IBR-DVB-P13	2500	2	5000	0	0
Leptospira	800	4	3200	4	3200
Brucelosis vacuna	2500	0,5	1250	0,5	1250
Brucelosis prueba	3000	1	3000	1	3000
Desparasitación endo	3000	4	12000	1	3000
Desparasitación ecto	500	4	2000	1	500
Total		21,5	31.450 (+97%)	13,5	15.950

Cuadro 7. Frecuencia de presentación de enfermedades en Hda. Santa Elena (2001-2004).

Enfermedad	N° de casos	Vacuno	Bufalino
N° animales		187	143
Anaplasmosis	8	3	2
Mastitis	8	7	1
Metritis	10	9	1
Retención de placenta	1	1	0
Orquitis	1	1	0
Claudicación	4	4	0
Prolapso vaginal	1	1	0
Deficiencia de selenio	1	0	1
Indeterminada	4	3	1
Total	44	17 %	6 %

Cuadro 8. Mortalidad en Hda. Santa Elena (2001-2004).

Causa	N°	Vacuno	Bufalino
Pisado por la madre	1	1	0
Diarrea	2	2	0
Hemoparasitosis	4	2	2
Pegada en barro	1	1	0
Ahogado en tanquilla	1	1	0
Desconocida	3	2	1
Peritonitis	1	1	0
Listeriosis	5	0	5
Debilidad	2	2	0
Ahogado en laguna	2	0	2
Total	22	12 (+ 20 %)	10

- UA) caben menos bufalinos que vacunos en una misma área.
- Se deben manejar **como búfalos y no como vacunos**, en las diferentes actividades a que son sometidos.
 - Hay que estar muy atentos a cualquier pérdida de condición corporal, ya que al tener un peso mayor que el vacuno, en algunas ocasiones, las enfermedades son identificadas cuando ya el animal ha perdido demasiado peso y no hay posibilidad de recuperación.
 - Sincronización de la temporada de pariciones.
 - Por sus hábitos de permanecer en el agua, son más susceptibles a algunas enfermedades como brucelosis, leucosis y leptospirosis, entre otras.
 - La identificación se hace más difícil, por sus hábitos de cubrirse de barro, el hierro caliente tiende a borrarse o es difícil de ver, los aretes se ensucian bastante y hay que lavarlos. Una forma satisfactoria de

Cuadro 9. Ingresos por IEP en Hda. Santa Elena.

Animal	N° observ.	Promedio prod. láctea (l)	Valor/l Bs.	Bs./ lactancia	Promedio litros IEP	Bs./día de IEP
Vacunos	115	1228	600 (- 30 %)	736.800 (- 19 %)	2,9	1740 (- 18 %)
Bufalinos	28	1072	850	911.200	2,5	2.125

Cuadro 10. Ingresos brutos por lactancia en Hda. Santa Elena.

Animal	Promedio prod. láctea (l)	Bs./ lactancia	Peso al destete	Bs./carne 2.800 Bs./kg	Total ingreso/lactancia
Vacunos	1228	736.800	134	375.200	1.112.000 (-32 %)
Bufalinos	1072	911.200	198	554.400	1.465.600

Cuadro 11. Ingreso bruto/ha en Hda. Santa Elena.

Animal	Cab/ha/año	Ingreso/animal/año	Ingreso/ha/año
Vacunos	3,5	1.112.000	3.892.000 (-9,2 %)
Bufalinos	2,9	1.465.600	4.250.240

identificación es la utilización de microchips.

- Las hembras en ordeño son más susceptibles a cualquier estrés, disminuyendo considerablemente la producción de leche.

CONCLUSIONES

Los bufalinos, en el Sur del Lago de Maracaibo, se comportan mas eficientemente que el vacuno, con menores costos de producción y por consiguiente mayor rentabilidad.

Entran al sistema productivo con mayor precocidad. Esta precocidad se debe en primera instancia a su adaptación al medio.

El medio ambiente del Sur del Lago de Maracaibo es similar al de la India, pero con mejor y mayor oferta de alimentos, sin periodos marcados de lluvia y sequía, y en general, con un mejor manejo del animal.

El búfalo, en el Sur del Lago de Maracaibo, produce proteína animal de buena calidad con costos de producción inferiores a la producción de vacunos.

El búfalo es una opción para diversificar los sistemas de producción

agropecuarios tradicionales en el Sur del Lago de Maracaibo.

OBSERVACIONES DEL AUTOR

El búfalo puede pastar en tierras mal drenadas, inundables y de baja fertilidad, tierras que en la mayoría de los casos están ociosas, ya que el vacuno no sobrevive en ellas. En el Sur del Lago abundan este tipo de tierras y esta especie es una opción para el aprovechamiento de las mismas.

Los porcentajes de preñez y la natalidad son superiores en el búfalo, con menor inversión en medicinas veterinarias y otros insumos.

La longevidad del vacuno es de alrededor de 10 años en producción, en fincas bien manejadas, mientras que el búfalo puede permanecer en forma productiva en el rebaño hasta por 20 años.

Por ser más pesados, producen diariamente más estiércol y éste puede ser utilizado como abono orgánico. Pueden ser utilizados como animales de trabajo para halar carretas. No deterioran los potreros si se rotan en forma apropiada. No dañan las cercas si tienen suficiente pasto en el potrero donde se encuentran. No se deben manipular los bucerros antes de 2 días de nacidos ya que las madres los desconocen o aborrecen.

Los bucerros deben ser descornados antes de la semana de vida, de lo contrario se hace muy difícil el procedimiento.

El bufalino es menos selectivo con los forrajes presentes en la zona, consumiendo especies que no son aceptadas por el vacuno y que en muchas ocasiones se consideran malezas.

REFERENCIAS

- Carrero P., J.C. 2000 Búfalo Asiático; Un recurso inexplorado para producir proteína animal. 2ª ed. Lito Formas, San Cristóbal. 210 p.
- Núñez P., L.O. 2000. El increíble búfalo. Alfa Impresores, c.a.
- VI World Buffalo Congress, an Alternative for Animal Agriculture in the Third Millennium” Volume I. Lectures. 2001.