

FACTORES DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL SECTOR CÁRNICO DEL ESTADO DE HIDALGO, MÉXICO DE 1997 A 2006

ECONOMICAL GROWTH DETERMINANT FACTORS OF THE MEAT SECTOR IN THE STATE OF HIDALGO, MEXICO: 1977-2006

José Luis Ríos F., José Luis Blando N., Jesús Enrique Cantú B. , José Segundo Mendoza M.,
Miriam Torres M., Francisco Javier Sepúlveda O.

Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas. Universidad Autónoma Chapingo. Apdo. Postal No. 8. CP 35230. Bermejillo, Dgo.

RESUMEN. El objetivo fue determinar *los efectos de la composición del hato, los rendimientos físicos y los precios reales* en el Valor Bruto de la Producción del sector cárnico (VBP). La delimitación temporal – espacial, se acotó al Estado de Hidalgo, México, para el lapso de 1997 al 2006, y el espectro de variables económicas analizadas fue el de número de animales sacrificado, proporción entre especies intensivas y extensivas en el uso del capital, producción, valor, rendimientos físico y monetario por animal. Los resultados muestran que el tamaño del hato sacrificado en su conjunto (bovinos, caprinos, porcinos, ovinos, guajolotes y aves), incrementaron un 62 %, al pasar de 25 millones de animales a 41 millones de animales, la producción del hato cárnico incremento en 36.9% al pasar de 94 mil toneladas a 129 mil toneladas y el VBP descendió un -8.2% de \$1,792 millones de pesos a \$1,645 millones de pesos. A los bovinos, caprinos, porcinos, ovinos, guajolotes y aves les correspondieron 24%, 5%, 12%, 51%, 165% y 62% de aporte al VBP en el periodo 1997-2006. Considerando a las cabras como la unidad, la composición del hato cárnico, visto como la proporción *cabras: bovinos: porcinos: ovinos: guajolotes: aves* varió de 1: 1.62: 3.6: 3: 2: 307:317, en la base, a 1: 1.89: 3.9: 3.7: 2.1: 532: 545, es decir, las aves desplazaron a todas y cada una de las otras especies cárnicas, lo que originó que el VBP descendiese 68%, de \$3,308 millones de pesos a \$ 1,968 millones de pesos realmente alcanzados ese año, *caeteris paribus* rendimientos y precios. Los rendimientos físicos del hato fueron crecientes en las canales bovina, porcina, ovina, guajolote, y aviar, mientras que fueron decrecientes en la carne caprina trayendo el efecto de incrementar 39.5% el VBP, de \$2,371 millones de pesos (que se hubiesen alcanzado en 2005-2006 con los rendimientos de la base) a \$3,308 millones realmente alcanzados, *caeteris paribus* la composición y los precios; finalmente, los precios reales de la carne fueron decrecientes en la carne aviar, y crecientes en la carne bovina, caprina, porcina, y de guajolote, lo que trajo el efecto de incrementar 38% el VBP, ya que de \$2,386 millones de pesos que se hubiesen alcanzado de existir los mismos precios de la carne del año base, se elevó a un VBP de \$3,308 millones de pesos.

Palabras clave: Análisis económico, productividad.

SUMMARY. Study's objective was to determine the herd composition effect, physical yields and real prices on gross production value (GPV) of the meat sector. The spatial-temporal delimitation was the state of Hidalgo for the time span of 1997-2006, and the spectrum of economic variables analyzed were the number of slaughtered animals; proportion between intensive and extensive animal species according to capital use, production, value, physical and monetary yields per animal. As a whole, results show that slaughtered herd size (bovine, caprine, porcine, ovine, turkeys and chickens) increased 62%, from 25 to 41 million animals, production increased 36.9% from 94,000 to 120,000 ton/year, and the GPV decreased -8.2% from \$1,792 to \$1,645 million pesos annually (from 2002). Bovines, caprines, porcines, ovines, turkeys and chickens contributed to the GPV with 24, 5, 12, 51, 165 and 62 percent respectivity in the period of 1997-2006. Considering goats as a unit, the meat herd composition seen as the proportion goats: cows: hogs: sheep: turkeys: chickens varied from 1: 1.62 : 3.6 : 3 : 2 : 307 : 317, in the base of 1 : 1.89 : 3.9 : 3.7 : 2.1 : 532 : 545, that is that fowls displaced all other meat species, originating the GPV to descend 68%, from \$3,308 to \$1,968 million pesos actually reached that year, CAETERIS PARIVUS yields and prices. Herd physical yields increased in bovine, porcine, ovine, turkey and chicken carcasses while diminishing in goat meat, having the effect of increasing the GPV in 39.5%, from \$2,371 million pesos (that could have been reached in 2005-2006 with physical yields basis) to \$3,308 million actually obtained, CAETERIS PARIBUS flock composition and prices; finally, real meat prices of pultry meat diminished, and bovine, caprine, porcine and turkey meats increased the GPV in 38%. From \$2,386 million pesos that could have been cleared if base year prices of meat had prevailed, GPV increased to \$3,308 million pesos.

Key words: Economic analysis, Productivity, meat, domestic animal species.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico de una región se puede observar en el crecimiento del Valor Bruto de la Producción (VBP en lo sucesivo). El valor de la producción es un indicador que permite magnificar la participación de la producción de carnes dentro de la generación económica en el proceso productivo primario y es una variable dependiente que está en función del comportamiento de tres variables independientes:

La composición del hato es la proporción que existe entre el número de cabezas de las especies animales cárnicas consideradas *extensivas* y el número de las *intensivas* (en cuánto a la cantidad necesaria de capital para su explotación), se le representará con la proporción entre el número "N" existente entre las diferentes especies productoras de carne. Las especies cárnicas consideradas en este estudio fueron los bovinos, caprinos, cerdos y aves.

Los rendimientos físicos anuales de la canal de cada especie animal sacrificada, en kilos/canal, se les representará con la letra "R"

Precios reales (sin efecto de la inflación) del kilogramo de carne de cada especie animal, que se le representará con la letra "P".

En tanto que el VBP de todo el sector cárnico es la suma del valor generado por cada una de las especies productoras de carne (VBP_i), y dado que el VBP_i de la i-ésima especie animal es la multiplicación del Número de animales sacrificados (N_i) de la i-ésima especie animal por su rendimiento en canal (R_i) por su precio real (P_i, el precio real es aquel al que se le ha quitado el efecto de la inflación), expresión verbal equivale en términos matemáticos a la siguiente ecuación:

$$VBP = \sum_{i=1}^n VBP_i = \sum_{i=1}^n N_i R_i P_i$$

El uso de este modelo econométrico se ha realizado otras investigaciones acerca del tema, particularmente en La Comarca Lagunera y en algunos de sus municipios, (Ramírez 2004, Gallegos, 2005).

CRECIMIENTO ECONOMICO DEL SECTOR CARNICO

Información Estadística

Se utilizaron dos programas con bases de datos del Sistema de Información Agrícola y Pesquero (SIAP), para los años 1997 al 2006. Del Sistema de Información Agropecuaria de consulta (SIACON), para los años 1997-2006; ambos editados por la Secretaría de Agricultura

Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

METODOS

Se aplicó a las variables macroeconómicas los métodos matemático y analítico-sintético-lógico, propios ambos de la ciencia de la Economía Descriptiva, asimismo, de esa rama económica se utilizaron dos enfoques:

Macroeconómico: El sujeto económico estudiado fue un sujeto macro, en este caso el Estado de Hidalgo.

Estático-comparativo: Si bien se analizó el serial histórico completo de datos de 1997 a 2006, se comparó solamente el período 2005-2006 en contra del período base 1997-1998. Para evitar variaciones se suavizaron los datos anuales en forma de trienio, así se comparó siempre 2005-2006 *versus* 1997-1998.

Variables macroeconómicas evaluadas

Con los datos obtenidos del SIAP y del SIACON, se elaboró una base de datos en la que se ordenaron cronológicamente las siguientes variables macroeconómicas:

- a) Número de animales sacrificados (expresado en número de canales por especie animal).
- b) Producción física (expresado en miles de toneladas de carne por año).
- c) Valor bruto de la producción en pesos corrientes.

Posteriormente se generaron las siguientes variables macroeconómicas, a partir de las variables antes mencionadas:

- d) Valor bruto de la producción en pesos constantes del año 2002.
- e) Precio promedio anual en pesos corrientes y en pesos constantes del 2002 por kilogramo de carne. Valorados a precios-productor- a pie de finca- precios de mercado.
- f) Productividad física: medida en kilos anuales de carne por animal sacrificado.
- g) Productividad monetaria: medida en pesos constantes del año 2002 por animal sacrificado.
- h) A las anteriores variables macroeconómicas se añadió la variable independiente *tiempo*, de quien en última instancia dependen todas las variables señaladas.
- i) Para la estimación de las variables denominadas por la Economía Zootécnica como *Efecto Composición del hato*, *Efecto Rendimientos físicos* y *Efecto precios reales por kilogramo de carne*, cuando se hizo variar uno de ellos se mantuvieron constantes los otros dos.

Se comparó el año ponderado de 2005-2006 contra el año base 1997-1999.

A los datos provenientes de ambos programas se les ordenó cronológicamente, luego se determinaron tasas anuales de crecimiento (TAC), pendientes, desviaciones estándar, posterior al análisis numérico de los datos secundarios, se les analizó en sus implicaciones cualitativas, es decir, a partir de sus TAC, sus pendientes y sus desviaciones estándar se hicieron inferencias sobre el estado macroeconómico actual de cada variable.

Las variables macroeconómicas monetarias (tanto en pesos corrientes como en pesos constantes) están valoradas, con base en la terminología económica, de la siguiente manera:

- 1) A precios productor
- 2) A pie de finca
- 3) A precios de mercado (la valoración no excluye el efecto de la diferencia entre los impuestos indirectos y los subsidios; cuando si se excluye ese efecto, las variables monetarias están expresadas a *costo de factores*).
- 4) En forma bruta, cuando a una variable monetaria se le resta un monto para depreciación de los bienes de capital se estará valorando en términos netos, cuando no se le esté restando, como en nuestras variables, estará valorada en términos brutos.

Procedimientos

Se obtuvieron los precios por kilo de carne en pesos constantes mediante el método indirecto de deflactación (de la Economía Descriptiva).

Los índices de precios tuvieron por fuente el INEGI, los cuales tenían por como base el año de 1999 y se les cambió a base 2002.

Una vez obtenidos los precios constantes del serial de 1996 a 2006, se obtuvo el Valor Bruto de la Producción (VBP) en pesos constantes de 2002 mediante el método directo de deflactación, consistente en la multiplicación de la producción física de cada año por el correspondiente precio ya deflactado del año pertinente. Posteriormente se obtuvo la productividad física por animal, medida por los rendimientos físicos (en kilos de carne/ animal sacrificado), la cual se obtuvo dividiendo la producción bruta anual de la especie animal correspondiente entre el número de animales en explotación. La productividad monetaria anual por especie animal, que fue valorada en pesos constantes de año 2002, se obtuvo multiplicando el rendimiento

físico de la *i*-ésima especie animal por el precio real del kilo de carne de esa especie animal.

Las productividades física y monetaria del “animal promedio” productor de carne, indicadores de la productividad promedio del el subsector cárnico, señalan que si ambas formas de productividad son “pequeñas” ello indicará lo fuerte que es la parvada de aves en el ható de carne, y si los indicadores de productividad física y monetaria del “animal promedio” son “grandes”, estarán indicando que dentro del ható la especie preponderante son los bovinos, o si el indicador no es ni “pequeño” ni “grande” sino intermedio a esos extremos, entonces, ello estará indicando que dentro del ható no son ni las aves ni los bovinos los preponderantes sino, por ejemplo, los caprinos o los cerdos, se divide el VBP

$(\sum_{i=1}^n VBP_i = \sum_{i=1}^n N_i R_i P_i)$ entre el número “ N_i ” de animales que le dio origen.

VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION

En forma resumida, y comparando el período 2005-2006 en contra del período base inicial de 1997-1998, se observa que el VBP cárnico estatal fue creciente y aumentó en términos absolutos desde \$2,540.9 hasta \$3,308.0 millones de pesos, es decir, hubo un incremento de \$767.1 millones de pesos, que en términos relativos equivale a un alza de 30.2%. Cabe aquí la pregunta acerca de cuales fueron las causas del comportamiento creciente en el VBP, y la primer respuesta se refiere a que el VBP aumentó debido al comportamiento creciente en todas y cada una de las ramas componentes del VBP, ya que los bovinos, caprinos, porcinos, ovinos guajolotes y aves incrementaron su VBP particular.

En términos porcentuales quién menos lo elevó fue la rama caprina en 5.4%, y quién más fue la rama ovina en 50.4%, pero en términos absolutos, de los \$767.1 millones de pesos en que creció el VBP cárnico estatal, 65.4% (\$502 millones de pesos) fueron aportados por los pollos, los bovinos de carne aportaron 19.2% (\$147.1 millones de pesos), los ovinos con un incremento en su VBP del orden de \$73.2 millones de pesos aportaron 9.5% del incremento del VBP cárnico estatal, los porcinos aportaron 4.8% (\$37.2 millones de pesos), los guajolotes el 0.7% (\$5.6 millones de pesos) y las cabras contribuyeron solamente con el 0.4% equivalente a \$1.98 de \$761.7 millones de pesos del VBP cárnico estatal (Sepúlveda, 2008).

Crecimiento anual

En cuanto a tasas anuales de crecimiento se refiere, el sector cárnico estatal creció al 2.7% anual, correspondiendo a los ovinos tener la tasa anual de crecimiento más notoria, pues crecieron a un ritmo del 4.2% anual, las aves al 3.2% anual, los bovinos al 2.2%, y toca a los caprinos ser la rama de más lento crecimiento, pues cada año en promedio aumentaron 0.5% su VBP.

Desde otra perspectiva, según la proporción entre los animales sacrificados, es decir, de acuerdo a la composición del hato, los rendimientos físicos de las canales de los animales sacrificados así como desde el ángulo de la evolución en los precios reales de las carnes del hato, se encontró, como se verá en los siguientes apartados, que las tres variables independientes de las que depende el VBP cárnico incidieron favorablemente al crecimiento de éste, pues ninguna de las tres variables macroeconómicas generaron el impacto de reducir el VBP.

Efecto de la composición del hato

La producción de carne de carácter extensivo en el uso de capital a escala comercial, las cabras, fueron notoriamente desplazadas por las restantes especies animales consideradas a ultranza como intensivas (aves, bovinos, porcinos, ovinos, guajolotes y pollos) en el uso de capital a escala comercial, ya que mientras que en el año base de 1997-1998 por cada cabra sacrificada para carne se sacrificaban 317.8 animales intensivos, en 2005-2006 se sacrificaron 545.0. Desglosado por especies, se encontró que en el año base, por cada cabra se sacrificaron 1.62 bovinos, 3.64 puercos, 3.08 ovinos, 2.01 guajolotes y 307.5 pollos, y en 2005-2006, mientras la cabra seguía siendo la unidad parámetro, sin excepción, todas las restantes especies elevaron su número de canales en relación a la cabra parámetro, ya que ese año se sacrificaron 1.89 bovinos, 3.89 cerdos, 3.68 ovinos, 2.14 guajolotes y 532.4 pollos, lo cual señala que el sector cárnico en el estado está haciéndose intensivo, o dicho en otras palabras, que la producción campesina de carne (la cabra) está siendo desplazada por la producción de carne en forma intensiva por el capital (Sepúlveda, 2008).

Otra forma de comprender lo anterior, es visualizándole en forma de estructura porcentual, así, el año base el hato destinado a sacrificio fue igual a 25,265,500 animales, y en 2005-2006 se elevó 61.9% al arribar a los 40,909,029 animales sacrificados. Para esos mismos años, considerando como base de comparación, se encontró que 964.4 eran canales de ave, 5.1 lo eran de bovinos de carne, 3.1 canales eran de cabra, 11.4 canales eran de cerdo y 9.6 canales eran de guajolote, mientras que en 2007-2008 de cada

mil animales sacrificados, 976.9 eran pollos, 3.5 eran bovinos, 1.8 eran cabras, 7.1 eran cerdos, 6.7 eran ovinos y 3.9 eran guajolotes. Lo anterior muestra que desde esa perspectiva, todas y cada una de las especies animales fueron desplazadas por la producción de carne de pollo, situación idéntica a lo acontecido en otras partes de la República Mexicana como La Laguna donde cerca de 999 canales de cada mil animales sacrificados para carne son de pollo (Mata, 2007).

Los cambios señalados en la composición del hato, caracterizados por que la producción de carne de pollo desplazó a todas y cada una de las otras carnes del hato, trajeron consigo el efecto de incrementar 68% (el indicador fue 1.68) el VBP cárnico, ya que en 2007-2008 el VBP ascendió a \$3,308 millones de pesos, pero, de haberse tenido ese año la misma proporción de canales existente en el año base, el VBP habría sido igual a solamente \$1,968.2 millones de pesos, para lograr el efecto composición del hato se mantuvieron constantes los rendimientos físicos de la canal y los precios reales de la carne.

Efecto de los Rendimientos físicos

En cuanto a los rendimientos físicos por animal, se observa que no todas las especies productoras de carne tuvieron tendencias crecientes en sus rendimientos físicos, ya que mientras que en bovinos, caprinos, porcinos, ovinos y guajolotes se tuvieron rendimientos crecientes (de por lo menos 4.2% como en los caprinos, hasta incrementos en el peso de la canal de 26.6% en los guajolotes, en los pollos para plato se registró una reducción de 0.1%, que aunque pareciera ser insignificante, dado el enorme peso relativo de las aves en el total del hato, podrían haberle impactado negativamente, haciendo descender el VBP cárnico, no obstante, no sucedió tal situación, ya que al mantenerse constantes a la composición del hato y los precios reales de la carne y hacer variar solamente el efecto de los rendimientos físicos, se determinó un efecto positivo a la economía cárnica, pues el VBP sectorial creció 39.5% (el indicador fue igual a 1.395) debido única y exclusivamente a los rendimientos físicos.

Se observa que el bovino promedio pasó de generar una canal de 215.5 kg a una de 221.8 kg, lo que sugiere aumentó 2.9% su rendimiento físico, las cabras al elevar el peso de su canal de 17.0 a 17.7 kg incrementaron 4.2% el rendimiento físico, los cerdos incrementaron 7.6% el peso de su canal (de 63.3 a 68.1 kg), los ovinos mejoraron 22.0% (de 17.8 a 21.7 kilos/canal), los guajolotes por su parte incrementaron 26.6% su peso, de 4.663 a 5.902 kilos / canal (Sepúlveda, 2008)

El impacto de la evolución en los rendimientos físicos, hicieron que el VBP creciera en términos absolutos

desde \$2,371 millones de pesos que en 2007-2008 podrían haberse alcanzado (si ese año se hubiesen tenido los mismos rendimientos físicos existentes en el año base de 1997-1998) hasta \$3,308 millones de pesos realmente alcanzados en 2005-2006.

Efecto de los precios reales

En el Estado de Hidalgo, el comportamiento de los precios de la carne, expresados en pesos constantes del año 2002, se observaron las siguientes tendencias:

Carne Bovina: Se encontró que de \$21.44/kilogramo pagados en el año base, se elevó a \$23.50/kilo, lo que implica un alza del orden de 9.6%. Siendo esta carne la que más mejoró su precio en términos porcentuales.

Carne de cabra: En el estado se observó una mejoría de 7.2% en el precio de la carne de cabra al pasar de \$26.92 a \$28.86 por kilo, observándose que el precio relativo de la carne de cabra (en relación al precio de la carne de res) tuvo un precio superior, pues en ambos períodos el precio de la carne de res fue inferior al de cabra, esto es de observarse pues sucede lo contrario a La Laguna, principal productora de cabras del país, donde el precio relativo de la carne de cabra es inferior al de la carne de res.

Carne de cerdo: La carne porcina, si bien incrementó en términos reales su precio (de \$20.61 a \$20.85 por kilo), en términos porcentuales, con un 1.2%, fue la carne que menos incrementó su precio dentro de las carnes que lo mejoraron.

Carne ovina: En términos porcentuales fue la segunda en cuanto a mejora se refiere, elevó 9.2% su precio, de \$33.44 a \$36.52 el kilo pagado al productor a pie de su finca.

Carne de guajolote: Estas aves incrementaron 4.7% el precio-productor de su carne al elevarse este de \$22.63 a \$23.69 el kilo.

Carne de ave: Es la especie productora de carne mas afectada, ya que su precio disminuyó 1.2% al descender de \$15.03 a \$14.86 (Cuadro 2 y Figura 6).

El efecto que tuvo en el VBP el anterior movimiento de los precios de las carnes, fue que éste se elevase 38.6%, ya que si en 2007-2008 se hubiesen tenido los mismos precios de las carnes que existían en el año base de 1997-1998, el VBP cárnico habría sido igual a solamente \$2,386.7 millones de pesos (caeteris paribus la composición y los rendimientos físicos), pero en realidad, y debido única y exclusivamente a los cambios señalados en los precios de la carne el VBP fue de \$3,308.0 millones de pesos.

Animales sacrificados, producción y Valor Bruto de la Producción

Se encontró en el lapso analizado en el estado de Hidalgo, que fueron crecientes las tres macrovariables ganaderas de número de animales sacrificados, producción y VBP, ya que el hato aumentó 61.4%, lo que trajo consigo que la producción física creciese 36.9% y su valor aumentase 30.2%, porcentajes que en términos absolutos implicó que el hato creciese desde 25.345 a 40.909 millones de animales sacrificados, sacrificio que produjo 94.218 y 129.01 miles de toneladas anuales de diversas carnes producidas, cuyo valor pasó de \$2,540.9 a \$3,308.0 millones de pesos anuales.

Si bien en términos absolutos, en conjunto, agrupado bajo la categoría de "el resto", las ramas de carne de res, cabra, cerdo, ovinos y guajolotes, aumentaron de número (de 902,000 a 945,830 animales sacrificados), en producción (de 51,710 a 59,597 toneladas anuales de carne) y en valor disminuyeron de \$460 a \$434 millones de pesos, en términos relativos, considerando cada 1000 animales sacrificados, cada tonelada de carnes producida y cada \$1000 del VBP cárnico estatal, disminuyeron, ya que tras representar 36 de cada 1000 animales sacrificados en 1997-1998, en 2005-2006 ocuparon solamente 23 de esas 1000 canales. Asimismo, tras contribuir con 549 kilos de cada tonelada de carnes producida en el estado bajaron su participación a solamente 462 kilos de cada tonelada, y finalmente, tras aportar \$460 de cada \$1000 del VBP cárnico estatal, el sector productor de carne que no era carne de pollo mermaron su aporte a solamente \$434. Ahora bien, si alguien pierde es porque alguien ganó. ¿Quién ganó esos lugares en que fueron desplazados los bovinos, caprinos, cerdos, ovinos y guajolotes?.

La respuesta es: fueron los pollos de engorda quienes desplazaron al restante conjunto de animales productores de carne, ya que, en la base los pollos de engorda representaban 964 de cada mil canales y en la parte final eran 977. Asimismo, en la producción física, los pollos contribuían con 451 kilos de cada tonelada de carnes producidas en el estado y arribaron a 538 kilos de cada tonelada en 2005-2006, y finalmente, de cada \$1000 del VBP cárnico, los pollos elevaron su contribución desde \$540 a \$566, lo cual señala que en el Estado de Hidalgo se está dando en los últimos diez años un proceso de sustitución de la producción comercial de carne, donde la producción de índole "campesina" de carne de cabra, bovino, guajolote, borrego y cerdos está cediendo su lugar a la producción intensiva de carne por parte del capital.

A nivel individual, para cada una de las especies animales que producen carne en el estado, y analizando las especies animales extremos, muestra que solamente las cabras disminuyeron su número (y su producción, pero no su VBP), mientras que las aves elevaron notoriamente su número (61.4%, de 24.43 a 39.96 millones de aves) su producción (63.3%, de 42,508 a 69,414 ton anuales) y su valor (36.6%, de \$1,371.2 a \$1,873.3 millones de pesos anuales).

Producción de carne

Ovinos. Corresponde a la rama de carne ovina ser quién más elevó su VBP, 50.4%, al ir de \$145.3 a \$218.4 millones de pesos, cada año se agregaban \$11.6 millones de pesos en esa rama productiva de carne, asimismo, el hato ovinos creció desde 244,500 animales sacrificados al año hasta 275,843, lo que en términos físicos equivale a elevar la producción desde 4,332 hasta 5,979 toneladas anuales de carne de borrego.

Bovinos. La segunda rama económica productora de carne en importancia es la de los bovinos, ya que con 31,452 toneladas producidas de carne de res en 2005-2006 aportó la cuarta parte del volumen físico anual de carnes en la entidad, y con sus 31,452 toneladas de carne bovina cuyo valor de mercado ascendió a \$740.8 millones de pesos, generó 22.3% del VBP cárnico estatal y 24.3% del volumen físico anual de carnes producido en el estado, pero es de mencionar que aunque creció en términos absolutos, en términos relativos disminuyó su importancia, ya que en 1997-1998 contribuía con 23.4% del VBP cárnico estatal y 29.4% del volumen físico de la producción.

Cabras. La especie extensiva en el uso del capital anticipado en la producción (cabras) pasó de generar 1.43% (1,354 ton / 94,218 ton) a 1.03% (1,332 ton / 129,010 ton) del volumen total de carne en los bienios estudiados, y de aportar el 1.43% (\$36.5/\$2,540.9), bajó a 1.16% (\$38.4/\$3,308) del total del VBP cárnico estatal, asimismo, de 79,500 cabras sacrificadas al año en promedio en el año base, descendió a 75,057 animales, que representó un descenso de 3.13 a 1.83 cabras sacrificadas por cada 1000 animales sacrificados, lo cual indica que la especie extensiva en el sub-sector cárnico ha sido desplazadas por las especies intensivas (Sepúlveda, 2008).

La rama porcina elevó su número de canales (0.9%, de 289,500 a 292,160), su producción (10.7%, de 17,958 a 19,896 ton anuales) y su VBP (9.9%, de \$377.4 hasta \$414.6 millones de pesos anuales).

Guajolotes. La rama productora de carne de guajolote, es realmente una rama extensiva, aunque por facilidad se hayan considerado solamente a las cabras, ya que

su participación dentro del hato es marginal, pues con sus \$22.5 millones de pesos en 2005-2006 aportó apenas 0.68% del VBP cárnico estatal. Asimismo, contribuyó ese año con 948 toneladas de carne, que representaron apenas 0.73% del volumen total de carnes producido en 2005-2006 en la entidad, no obstante, su importancia radica en ser una rama campesina que allega ingresos, en especie y en dinero, a los productores de bajos ingresos, que son los que se dedican a esa rama cárnica.

CONCLUSIONES

En los 10 años analizados las cabras y los guajolotes fueron desplazados en número, producción y valor dentro de los respectivos totales del hato cárnico estatal. Al ser desplazadas las especies extensivas en el uso del capital invertido en la producción, cabras y guajolotes, por parte de las especies intensivas en el uso del capital, sobre todo de los pollos de engorda, se tuvo un efecto de incrementar el VBP cárnico estatal.

Aunque no todas las especies incrementaron su rendimiento físico en el lapso analizado, es verdad que los rendimientos físicos tuvieron el efecto de incrementar el VBP cárnico estatal.

Si bien no todos los precios reales de las carnes se elevaron, es cierto que con la metodología utilizada la evolución en los precios de las carnes tuvieron el impacto de aumentar el VBP cárnico estatal.

El hato cárnico, la producción física de éste y su correspondiente valor de producción fueron crecientes a lo largo del tiempo.

LITERATURA CITADA

- Gallegos S., A. 2005. Efectos de la composición del hato, rendimientos físicos y precios reales en la productividad monetaria por animal en el sector cárnico 1990-2002 en el municipio de Gómez Palacio, Dgo. Tesis. URUZA- Universidad Autónoma Chapingo. Bermejillo, Dgo., México.
- Mata G., J. L. 2007. El crecimiento económico del sector cárnico y sus tres factores determinantes en el Municipio de Matamoros, Coahuila, México de 1990 a 2004. Tesis. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Unidad Laguna. Torreón Coah.
- Ramírez R., M. A. 2004. Productividad económica relativa de leche, carne y huevo en Mapimí, Durango. 1990-2002. Tesis. Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas-U. A. Chapingo, Bermejillo, Durango, México.
- Sepúlveda Ochoa, F.J. 2008. Factores determinantes del crecimiento económico del sector cárnico del estado de Hidalgo, México de 1997 al 2006. Tesis. URUZA-UACH. Bermejillo, Dgo., México. 54 p.