
Cecilia Padilla Feroso | cpadilla@ciestaam.edu.mx

Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas
de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM)

Leticia Myriam Sagarnaga Villegas

Universidad Autónoma Chapingo

Competitividad de la cunicultura familiar en la zona centro de México

Competitiveness of Family Rabbit Production in Central Mexico

Abstract: Family Rabbits producers are unaware of the cost of producing one kilogram of meat, so their selling prices do not exceed that cost; Do not reach the minimum profitable scale, this contributes to have a negative net income. The objective of this work was to estimate economic and financial viability of family rabbit breeding, considering technical parameters, production costs, etc. By means of panels of producers [Sagarnaga et al. 2014], 3 URP cunícolas, with 20, 50 and 100 bellies, were formed by 10, 6 and 4 producers respectively, who provided information on technical management, Yields, prices, among other aspects. As a result we have to economically in the three units, food has the greatest weight within the cost structure. One of the most important conclusions is that at economic level the units are not viable, they present losses, which indicates that the factors of production are not remunerated, reason why their permanence in the long term and the level of competitiveness of the family rabbit breeding are uncertain.

Key words: Family rabbit breeding, economic viability and competitiveness

Introducción

En México, la cunicultura es una actividad productiva con gran potencial de desarrollo. Esta actividad es una fuente importante de generación de empleo, tanto para productores y trabajadores, como para grupos vulnerables, y que habitan en zonas marginadas. También es una fuente ideal de alimento, tanto para personas que lo consumen por gusto, como para personas con requerimientos nutricionales especiales.

La carne de conejo es un alimento recomendable para una mejor nutrición en personas de todas las edades y situaciones fisiológicas, además es idónea para la dieta de personas afectadas por patologías como la desnutrición, obesidad, hipertensión, altos niveles de ácido úrico diabetes o alteraciones cardiovasculares.

En opinión de Olivares, Gómez, Schwentesius, & Carrera [2009] pese a que la cría y consumo del conejo son bajos, la cunicultura es una actividad favorable para campesinos pequeños y medianos en todo el mundo, debido a su fácil manejo, el corto tiempo en recuperar la inversión y la posibilidad de generar ingresos modestos. McNitt, Lukefahr, Cheeke & Patton [2013] consideran que ésta especie tiene muchas ventajas, como lo es la alta tasa reproductiva, tasa de crecimiento rápido y como se mencionó anteriormente su carne es reconocida por su alto valor dietético, lo que hace de esta actividad una alternativa atractiva para la diversificación de fuentes de proteína.

Cabe mencionar que las explotaciones cunícolas se encuentran en mayor concentración en los estados del centro del país, esto es comprensible dado que en la meseta central de México se cuenta con climas que favorecen el desarrollo de esta actividad, al no tener que implementar instalaciones que involucren altos costos de inversión [Comité sistema producto cunícola del distrito federal 2012].

De acuerdo con la Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), los estados más dinámicos en cuanto a la producción de conejo son: Puebla, Tlaxcala, Morelos, Distrito Federal, Michoacán, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Jalisco y Estado de México [SAGARPA 2015].

En México no se realizan estudios sistemáticos sobre temas económicos y/o costos de producción de las actividades ganaderas y mucho menos de la cunicultura.

Faga & Ramos [2006] consideran que el análisis de los costos es muy importante puesto que desde un punto de vista práctico, el desconocimiento de los costos puede generar riesgos para la empresa, e incluso, llevarla a su desaparición. Los costos permiten conocer el valor de los artículos, determinar los precios de venta, tomar decisiones sobre la marcha, determinar por qué ganamos o perdemos dinero, entre otros aspectos. Otros autores indican que la estimación de costos de producción en el sector agropecuario provee información básica e indispensable para la toma de

decisiones tanto de los agricultores como de los diseñadores de políticas para el sector agrícola [Figuerola, Crawford & Hosein 1991]

Los paneles de productores permiten analizar ingresos y costos de producción, a través de una reunión de productores con escalas, nivel tecnológico y otros aspectos similares, donde con base en su experiencia aportan información relativa a ingresos, costos y aspectos técnicos. Esta técnica tienen su origen en el método Delphi, el cual consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión sobre cuestiones específicas, a través de distintos cuestionamientos con la intención de poner de manifiesto opiniones y eventualmente llegar a un consenso [Varela, Díaz & García 2012].

Materiales y métodos

Mediante la técnica de paneles de productores se modelaron tres URP cunícolas de diferentes escalas: 20, 50 y 100 vientres, las cuales fueron realizadas en el estado de Puebla, mismas que contaron con la participación de 10, 6 y 4 productores respectivamente. La información recabada fue relativa a manejo técnico, precios de productos e insumos y rendimientos obtenidos. El año base para el análisis fue el 2015. Los resultados fueron validados el 17 de diciembre del mismo año. Las URP construidas se denominaron: PUCO20, PUCO50 y PUCO100¹. El trabajo de campo se realizó con apoyo del Comité Nacional Sistema Producto Cunícola y del Comité Sistema Producto Cunícola del estado de Puebla.

Resultados y discusión

PUCO20 cuenta con un inventario de 20 vientres en producción; la actividad se desarrolla en una superficie total de 100 m² de propiedad privada. Las principales razas utilizadas son: California 60% y Nueva Zelanda 40%. La reproducción es mediante monta natural. Tiene una mortalidad del 12% en la lactancia, y de 1% en la engorda y en adultos. La alimentación es con base en alimento concentrado.

1. La estructura de los nombres de las unidades corresponden al siguiente orden: lugar de estudio, especie y la escala de producción. Por lo tanto PUCO20 se estructura de la siguiente manera: Puebla, conejos y 20 vientres; PUCO50: Puebla, conejos y 50 vientres; y PUCO100: Puebla, conejos, 100 vientres.

PUCO50 reportó 50 vientres en producción; la actividad se desarrolla en 170m² destinados a la producción cunícola, 20m² destinados a la bodega y 10m² para área de sacrificio, todos de propiedad privada. Las razas utilizadas son: California 30%, Nueva Zelanda 60% y Chinchilla 10%. La alimentación se basa en una combinación de alimento concentrado y alfalfa. La reproducción es en su totalidad mediante monta natural.

PUCO100 cuenta con 100 vientres en producción; la actividad se desarrolla en 400m² destinados a la producción cunícola, 10m² destinados a la bodega y 4m² para el área de sacrificio, todos de propiedad privada. Las razas utilizadas son: California al 40%, Nueva Zelanda al 50%, Negro azteca al 5% y un 5% de otras razas. La alimentación se basa en alimento concentrado. La reproducción es en su totalidad mediante monta natural.

Análisis económico

El apartado de costos abarca alimentación, medicamentos, costos de operación, mano de obra contratada, depreciación y costos de oportunidad, como la tierra, capital, mano de obra familiar y agua de consumo. Para calcular el costo de la tierra los productores dieron un estimado de la renta de la tierra de la granja; para la mano de obra familiar indicaron las actividades realizadas, tanto en producción primaria como en sacrificio y el tiempo destinado para realizarlas, su equivalente en jornales y el costo de un jornal común y especializado en la zona; para el cálculo del capital se consideró el valor de la tierra, construcciones, equipo y operación, tanto de la granja, como del sacrificio, para posteriormente multiplicarlo por una tasa de interés del 10% que corresponde a la tasa de descuento a largo plazo.

En el análisis de las URP la participación de la alimentación en el costo total va desde el 46% al 86%, dado que como es bien sabido, la alimentación es el concepto de mayor peso en la producción primaria ganadera.

En la unidad de 20 vientres, los productores indicaron que consumían 2 conejos a la semana provenientes de la engorda. En lo que respecta a PUCO50 el autoconsumo es de 1 conejo a la semana proveniente de la engorda. Los panelistas de PUCO100 reportaron que consumen 2 conejos semanales provenientes de la engorda. Cabe mencionar que para esta unidad se reportó un subsidio que asciende a 10,272.00, el cual corresponde al 50% del valor total de las jaulas. Todas las unidades reportaron mano de obra familiar, PUCO50 y PUCO100 además cuentan con mano de obra contratada.

Cuadro 1. Costos e ingresos económicos (pesos)

	PUCO20	PUCO50	PUCO100
Ingreso total	44,072.00	165,270.00	302,119.00
Costo total	90,795.00	330,946.00	397,756.00

Fuente: elaboración propia.

Karikari & Asare (2009) realizaron un análisis económico de pequeñas unidades de producción de carne de conejo utilizando la técnica de valor presente neto. De acuerdo con sus resultados concluyen que para tener un índice de rentabilidad aceptable es necesario emplear un sistema de traspatio con el empleo de recursos propios, los vientres deberían tener al menos 6 partos al año, situación que se da en cada una de las Unidades analizadas en el presente estudio, dado que como ya se mencionó, emplean mano de obra familiar, aunque no en su totalidad y los panelistas reportan partos que van de 6 a 7 (Cuadro 2).

Cuadro 2. Rendimientos

	PUCO20	PUCO50	PUCO100
Partos al año	6	6.9	7
Gazapos por parto	8	10	8

Fuente: elaboración propia.

Aguilar, Olvera, Rabanales, & Romero [2014] modelaron una URP con 20 vientres en Hidalgo y determinó que era viable en términos económicos, financieros y de flujo de efectivo. Cabe mencionar que esta URP vendía animales en pie, canal y gazapos. Realizando un comparativo con la unidad de 20 vientres del presente estudio, resulta que el precio de kilogramo de conejo en pie es igual en los dos casos, sin embargo en el caso de la URP de Hidalgo dicho precio le permite cubrir costos fijos y variables, lo cual se traduce en un ingreso neto positivo, situación que no sucede en PUCO20. Por su parte, Olvera, Salas, Sagarnaga, Mendoza, & Aguilar [2016] aplicaron la técnica de paneles para construir y analizar una URP de 40 vientres de conejos en la ciudad de México, misma que presentó liquidez y viabilidad a nivel financiero, no así en lo económico, donde presentó una pérdida por 25,527 pesos anuales.

Cuadro 3. Pérdidas (pesos)

	PUCO20	PUCO50	PUCO100
Pérdida de la URP	46,723.00	165,676.00	95,637.00
Pérdida por kg de conejo en pie	56.00	32.00	11.00

Fuente: Elaboración propia.

Precios de equilibrio

En la unidad de 20 vientres el precio de venta que manejan los productores es de 30.00 el kg de conejo en pie, esto cuando el precio de equilibrio calculado corresponde en el escenario más probable a 98.00.

PUCO50 por su parte tiene un precio de venta de 28.00, esto comparándolo con el escenario más probable indica que no llegan al precio de equilibrio pues el precio es de 63.00.

En el caso de PUCO100 el precio de equilibrio en el escenario más probable es de 46.00 para kilogramo de conejo en pie, mientras que su precio de venta es de 30.00.

Cuadro 5. Precios de Equilibrio (pesos)

	PUCO20	PUCO50	PUCO100
Más probable	98.00	63.00	46.00
Optimista	47.00	48.00	32.00
Pesimista	150.00	129.00	110.00

Fuente: elaboración propia.

El precio de venta de kilogramo de conejo en pie requerido para cubrir únicamente los costos desembolsados por debajo del cual PUCO20 no debería seguir produciendo es de 46.00, el precio de venta requerido para que la URP obtenga ganancias, incluyendo retorno al riesgo, debe ser mayor a 98.00 el kilogramo; en PUCO50 el primer dato no debe ser menor a 20.00 y el segundo debe ser mayor a 63.00; PUCO100 no debe producir por debajo de 28.00 para cubrir costos desembolsados y debe tener un precio mayor a 46.00 para obtener ganancias que incluyan

el retorno del riesgo. El precio al que vende la unidad de 20 vientres no le permite cubrir ni el costo de alimentación; el precio de venta de la unidad de 50 vientres permite cubrir hasta costos desembolsados y para la de 100 vientres su precio de venta cubre hasta costos desembolsados.

Por su parte Lukefahr (1999), estimó el costo de producir un kilogramo de conejo en pie en 2.9 dólares, lo que hoy equivaldría aproximadamente a 39.9 pesos, con lo cual consideró que era un costo incompetente comparado con los de otras especies.

Cuadro 8. Precios objetivo

	PUCO20	PUCO50	PUCO100
Precios requeridos para cubrir:	Pesos/kg en pie		
1	42	18	21
2	46	20	28
3	50	39	33
4	75	42	36
5	80	43	37
6	98	63	46
7	30	28	30

^{1/} Costos de alimentación, ^{2/} Costos desembolsados, ^{3/} Costos desembolsados más la depreciación, ^{4/} Costos desembolsados, depreciación, costo de oportunidad de la mano de obra familiar y del productor, ^{5/} Costos desembolsados, depreciación, costo de oportunidad de la mano de obra familiar, del productor y del gerenciamiento de la empresa, ^{6/} Costos desembolsados, financieros y costo de oportunidad de los factores empleados en la URP, ^{7/} Precios de venta actual.

Fuente: elaboración propia.

Lukefahr et al. (2004) proponen una solución alternativa para volver a la carne de conejo más competitiva, basada en una producción en pequeña escala como empresa familiar, de tal forma que para ser competitiva frente a otras especies resulte necesario organizarse para proveer volúmenes estables; otra opción sería producir únicamente para autoconsumo, con lo que las unidades cunícolas resultarían únicamente sostenibles, siempre que dicha producción se combine con otras actividades como la acuicultura, compostaje u horticultura, mediante las cuales sea posible crear un ciclo de reciclaje, pues el estiércol sería útil para criar lombrices y estas a su vez se convertirían el alimento de los peces etc.

Conclusiones

Las unidades cunícolas familiares no son viables a nivel económico, puesto que al no contar con la tecnología necesaria, una correcta estimación de costos que les permita establecer precios adecuados, se enfrentan a limitantes para acceder a mercados más exigentes y mejor pagados, por lo que se cuestiona su permanencia en el largo plazo y su nivel de competitividad.

Las unidades cunícolas familiares en busca de ingresos netos positivos y estables durante el año deben considerar organizarse en grupos para hacer frente a las fluctuaciones en el volumen de producción y poder cubrir la demanda de mercados más desarrollados.

Bibliografía

- Aguilar G.N., Olvera M.J.A., Rabanales M.J.L. & Romero G.M.A. (2014),** *Conejos [in] Ingresos y Costos de Producción 2013, Unidades representativas de producción: Trópico Húmedo y Mesa Central – Paneles de productores*, pp. 313–328.
- Comité sistema producto cunícola del distrito federal (2012), *Plan rector del Comité sistema producto cunícola del distrito federal*. Retrieved from [http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/estatales/EPT COMITE SISTEMA PRODUCTO CUNICOLA DF/PLAN RECTOR QUE CONTIENE PROGRAMA DE TRABAJO 2012/PR_CUNICOLA_DF_2012.pdf](http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/estatales/EPT%20COMITE%20SISTEMA%20PRODUCTO%20CUNICOLA%20DF/PLAN%20RECTOR%20QUE%20CONTIENE%20PROGRAMA%20DE%20TRABAJO%202012/PR_CUNICOLA_DF_2012.pdf).
- Faga H.A. & Ramos M.M.E. (2006),** *Como conocer y manejar sus costos para tomar decisiones rentables* (Garnica), México.
- Figuroa B.E., Crawford T. & Hosein S. (1991),** *Metodología y problemas para la estimación y la comparación internacional de costos de producción agrícola*, "Estudios de Economía", 18(2), 189–213.
- Karikari P.K. & Asare K. (2009),** *An economic analysis of a smallholder meat rabbit production system*, "American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture", 3(3), 502–506.
- Lukefahr S.D. (1999),** *Small-scale rabbit meat production in the western hemisphere: back to basics*, World Rabbit Science, 87–94.
- Lukefahr S.D., Cheeke P.R., McNitt J.I. & Patton N.M. (2004),** *Limitations of intensive meat rabbit production in North America: A review*, "Canadian Journal of Animal Science", 84(3), 349–360, <https://doi.org/10.4141/A04-002>.
- McNitt J.I., Lukefahr D.D., Cheeke P.R. & Patton H.M. (2013),** *Rabbit Production*, 9th Edition, "World Rabbit Science", 21(3), 211–212. <https://doi.org/10.4995/wrs.2013.1674>.
- Olivares P.R., Gómez C.M.A., Schwentesius R.R. & Carrera C.B. (2009),** *Alternativas a la producción y mercadeo para la carne de conejo en Tlaxcala, México*, "Región Y Sociedad", 21(46), 191–207.

Olvera A.A., Salas G.J.M., Sagarnaga V.L.M., Mendoza A.M.B. & Aguilar Á.J. (2016), *Costos de producción de una unidad representativa de producción cuniola del Distrito Federal Agronómicas* [in] *IV Congreso Internacional y XVIII Congreso Nacional de Ciencias*, pp. 683–684.

Sagarnaga V.L.M., Salas G.J. & Aguilar Á.J. (2014), *Ingresos y Costos de Producción 2013, Unidades representativas de producción: Trópico Húmedo y Mesa Central – Paneles de productores.*

SAGARPA (2015), *Cunicultura, alternativa alimentaria en municipios de la cruzada nacional contra el hambre.*

Varela R.M., Díaz B.L. & García D.R. (2012), *Descripción y usos del método Delphi en investigación del área de la salud, "Investigación en Educación Médica", 1(2), 90–95, <https://doi.org/ISSN: 2007-5057>.*