

# **IMPACTO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA URBANA Y PERIURBANA 2009 (PSAUP, 2009) EN LA CUNICULTURA DE TRASPATIO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA**

**Gutiérrez A. A. F.<sup>1</sup>, Soto T. L.<sup>1</sup>, Castellón M. J. L.<sup>2</sup>**

## **RESUMEN**

La agricultura urbana y periurbana, se practica en espacios reducidos de casas o fraccionamientos ubicados en la ciudades y zonas conurbadas y aporta a las familias un ahorro en su canasta básica de alimento; cabe mencionar que en las ciudades el costo por obtener alimento fresco y de calidad es más elevado ya que requiere de cierto traslado, lo que representa un costo adicional al precio original. Por tal motivo el objetivo del presente trabajo fue analizar el Impacto del Programa de Seguridad Alimentaria Urbana y Periurbana 2009 (PSAUP, 2009) en la Cunicultura de Traspatio en el municipio de Puebla, Puebla. Se evaluaron 9 grupos durante dos etapas: la primera de observación participativa, con asistencia técnica y capacitación a los integrantes de cada grupo, en el periodo de enero a abril del año 2010, y la segunda etapa fue la obtención de datos, mediante encuestas aplicadas en febrero y marzo del año 2011. El inventario cunícola se mantuvo constante en todos los grupos de trabajo evaluados con respecto al número de conejos que se entregaron al inicio del Programa; exceptuando el grupo Emprendedores que tuvo un mayor número de hembras al final del inventario. El tipo de alimento utilizado con mayor frecuencia fue el alimento comercial, seguido del desperdicio de cocina y alfalfa. Se presentó baja fertilidad (68.7%) y prolificidad (8.8 gazapos nacidos vivos) y alta mortalidad en lactantes (24.28%); así como neumonías y diarreas como las principales causas de muerte en los conejos, provocadas por falta de cuidado. En conclusión, la producción de traspatio presentó bajos índices productivos y reproductivos, debido a la falta de buenas prácticas de manejo por parte de los productores.

**Palabras clave: conejos, seguridad alimentaria, asistencia técnica, manejo.**

---

<sup>1</sup> Autor de la Tesis Profesional que presenta como requisito parcial para obtener el título de Ingeniero Agrónomo Especialista en Zootecnia. Universidad Autónoma Chapingo.

<sup>2</sup> Director de la Tesis Profesional. Profesor-Investigador del Departamento de Zootecnia. Universidad Autónoma Chapingo. Km 38.5 Carretera México-Texcoco. Chapingo, México, C.P. 56230.

# IMPACT OF URBAN AND PERIURBAN FOOD SAFETY PROGRAM 2009 (PSAUP, 2009) IN THE BACKYARD RABBITS IN PUEBLA, PUEBLA

## SUMMARY

Gutiérrez A. A. F., Soto T. L., Castrellón M. J. L.

Urban and periurban agriculture is practiced in confined spaces in houses or subdivisions located in the cities and conurbations. This gives the families a saving in their basic food basket, it is noteworthy that in cities the cost of obtaining a quality fresh food is higher because it requires a transfer that represents an additional cost to the original price. The objective in this study was to analyze the impact of the Urban and Periurban Food Safety Program 2009 (PSAUP, 2009) on the Backyard Rabbit in Puebla, Puebla. In this study were evaluated nine groups during two stages: the first was participant observation, with training and technical assistance to producers in each group in the period from January to April 2010, and the second stage was to obtain data, through surveys conducted in February and March 2011. The inventory was kept constant in all evaluated groups with regard to the number of rabbits that were given at the beginning of the program, except the group Emprendedores that had a greater number of females at the end of the inventory. The type of food most used was commercial fooder, followed by kitchen waste and alfalfa. It showed low fertility (68.7%) and prolificity (8.8 rabbits live births) and high mortality in kits (24.28%). Pneumonia and diarrhea were the main causes of death in rabbits; caused by carelessness. In conclusion, backyard production presented low productive and reproductive rates due to the lack in good practices management by the producers.

**Keywords:** rabbits, safety food, technical assistance, management.

## **INTRODUCCIÓN**

La producción familiar de alimentos en áreas urbanas y peri-urbanas, contribuye en gran parte a la seguridad alimentaria de diferentes formas. Una de ellas, es con el aumento de la cantidad de alimentos disponibles para las personas de escasos recursos económicos de las zonas urbanas y obteniendo calidad de frescura de los alimentos perecederos que llegan a los consumidores urbanos, de manera variada y con alto valor nutritivo. Por lo que las autoridades encargadas de este sector de seguridad alimentaria, deben asumir la responsabilidad de apoyar las estrategias locales de producción de alimento, contribuir a la seguridad alimentaria en las ciudades y tener un impacto benéfico sobre la pobreza urbana. Es importante mencionar, que se necesitan desarrollar capacidades de promoción y seguimiento a los apoyos otorgados en las instituciones locales de gobierno, por medio de la capacitación a productores que forman parte de este sistema de producción. Así mismo, es fundamental el desarrollo de enfoques institucionales, eficientes e interdisciplinarios que mantengan el desarrollo urbano-rural. De esta manera, es necesaria una mayor colaboración por parte de las instituciones de investigación, para que la agricultura urbana se vuelva eficiente y sostenible.

Los sistemas de producción urbanos y periurbanos de traspatio, por las dimensiones del espacio, por la cantidad y variedad de recursos locales disponible, solamente pueden dedicarse a la cría de especies animales con necesidades de espacio y alimento reducidas como las gallinas, guajolotes, codornices y mamíferos de talla pequeña como el conejo. En la actualidad, la cunicultura en México es considerada una actividad importante en diversas regiones del país no obstante, es una actividad principalmente orientada a producciones de tipo familiar. Sin embargo, la cunicultura se encuentra poco desarrollada debido primordialmente al desconocimiento generalizado que se tiene del manejo de los animales, en los aspectos de reproducción, nutrición, instalaciones y sanidad.

Esta situación puede ser explicada por la conjunción de varios factores tales como: la falta de asistencia técnica por las entidades oficiales y así lograr una producción programada y rentable, la carencia de políticas sanitarias que eviten la presentación de epizootias, el poco interés de instituciones de enseñanza e investigación para trabajar con esta especie y el escaso interés para difundir el consumo de esta carne, entre otros factores. A pesar del panorama desalentador, el conejo sigue siendo una especie con gran potencial, en especial para las unidades de producción a nivel de traspatio, gracias a sus características biológicas: talla pequeña, alta prolificidad, ciclo reproductivo corto, rusticidad y sobre todo la capacidad de ser alimentado con productos fibrosos locales, los cuales no compiten con alimentos de consumo humano.

Por lo anterior, el objetivo del estudio fue analizar el Impacto del Programa de Seguridad Alimentaria Urbana y Periurbana 2009 de apoyo a la cunicultura familiar, como una alternativa de seguridad alimentaria en el Municipio de Puebla, cuya finalidad fue promover la autoproducción de carne de conejo a las familias de escasos recursos económicos.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El estudio se realizó en el municipio de Puebla y se trabajó con 9 grupos: Unión y Progreso, Emprendedores, Unión y Trabajo, Sembrando Vida, Colonia del Valle, Creciendo, Mujeres Trabajando, Los Fuertes y Grupo Colosio, beneficiados por el Programa de Seguridad Alimentaria Urbana y Periurbana 2009 (PSAUP, 2009), en la Cunicultura de Traspatio, auspiciado por la Dirección de Seguridad Alimentaria de la Secretaría de Desarrollo Rural.

El apoyo del PSAUP (2009), otorgado por parte de la instancia, consistió en un paquete de: 4 hembras y 1 macho de la raza Nueva Zelanda, 5 jaulas, 5 bebederos, 5 comederos y 4 nidos.

En cada uno de los 9 grupos se estudió el sistema de producción cunícola de traspatio urbano y periurbano con un promedio de 9 familias beneficiadas cada grupo.

Los datos fueron obtenidos, fue por medio de un enfoque de investigación múltiple, combinando técnicas cualitativas como la investigación, acción participativa e investigación documental; así como técnicas cuantitativas como la aplicación de encuestas (Anexo 1).

Inicialmente el estudio se realizó por medio de la investigación y acción participativa (Sánchez, 2002), en la cual el investigador participa en las actividades del sujeto de estudio y le permite obtener datos útiles para analizar el problema en cuestión. Las actividades en esta etapa se enfocaron principalmente a la promoción del programa de apoyo a la asistencia técnica.

Se llevó a cabo la promoción del programa, como una vía de acercamiento hacia los productores y a sus unidades de producción, facilitando la obtención de datos.

En cuanto a la difusión personalizada del programa en cada localidad, se dieron a conocer cada uno de los apoyos que la Secretaría de Desarrollo Rural otorgaba a los productores rurales. La información se brindó en un inicio únicamente a los líderes de las colonias y posteriormente por medio de una reunión con cada grupo. Así mismo se realizó el diagnóstico comunitario con cada integrante, donde se recabó la información sobre los problemas, intereses y necesidades individuales de cada familia.

Posteriormente se organizaron los productores de acuerdo a sus objetivos comunes y se formaron grupos a los cuales se les asignó un nombre. Finalmente se formó un comité conformado por un presidente, un secretario y un vocal para fines administrativos y de organización.

Ya organizados los productores, se realizó la gestión de recursos, los cuales fueron proporcionados de acuerdo a las necesidades de cada productor, se brindó capacitación en el uso de los mismos, con un registro de asistencia de los beneficiarios a cada taller de capacitación.

La capacitación y asesoría se realizaron de manera colectiva en cada grupo en primera instancia, después se individualizó la atención con cada productor para

llevar a cabo revisiones de los avances de los apoyos otorgados mediante la visita a los módulos de producción. Los temas abordados fueron los siguientes: manejo reproductivo, nutrición, manejo sanitario, transformación del producto.

La información se registro en una base de datos y se analizó de manera cualitativa, cuantitativa y mediante observación participativa, para observar el avance de cada beneficiario, posteriormente se registró el avance de cada grupo y por último el avance se analizó a nivel localidad.

### **Aplicación de encuesta**

La segunda etapa, consistió en aplicar una encuesta a los productores beneficiarios del programa, para obtener información de su funcionamiento, se diseñó un cuestionario integrado por 89 preguntas para conocer aspectos técnicos productivos de las unidades de producción, tales como número de animales totales (entre hembras reproductoras, machos y engorda), número de jaulas, espacio y material de alojamiento. Así como información relacionada con la capacitación y asesoría brindada a los productores por parte de sus técnicos.

Se realizaron visitas periódicas de febrero a marzo de 2011, en las que se recabó la información y se realizaron propuestas de trabajo, así como alternativas de solución a los principales problemas encontrados.

Se registró la cantidad promedio de hembras y machos, considerándose como inventario actual o final, el número de conejos que al momento de la encuesta se cotejaron con la observación, y en algunos casos también con los registros con los que contaban algunos de los productores en sus unidades de producción, además de la alimentación, reproducción, sanidad, capacitación, comercialización y destino de la producción.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los resultados que se presentan en el Cuadro 1, muestran un incremento mayor en el inventario de hembras que en el de los machos, lo cual pudo deberse a que las hembras se reemplazan con mayor frecuencia que los machos. Ruíz (1983),

indica que un macho puede darle servicio a las 10 hembras, aunque lo más recomendable es que el número se reduzca a 8 hembras.

Cuadro 1. Inventario cunícola inicial y final de machos y hembras en las comunidades beneficiadas por el Programa de Seguridad Alimentaria Urbana y Periurbana 2009 en la Cunicultura de Traspatio del municipio de Puebla, Puebla.

Grupo	HI (Cabezas)	HF (Cabezas)	MI (Cabezas)	MF (Cabezas)
Colosio	4.0	4.0	1.0	1.0
Emprendedores	4.0	7.0	1.0	1.0
Unión y trabajo	4.0	4.0	1.0	1.0
Los fuertes	4.0	3.6	1.0	1.0
Sembrando vida	4.0	4.4	1.0	1.2
Colonia del valle	4.0	3.7	1.0	1.0
Creciendo	4.0	3.9	1.0	1.1
Unión y progreso	4.0	4.5	1.0	1.0
Mujeres trabajando	4.0	3.3	1.0	1.0
Promedio general	4.00	4.26	1.00	1.03

HI= Promedio de hembras inicial; HF= Promedio de hembras final; MI= Promedio de machos inicial; MF=Promedio de machos final.

## **Mortalidad**

Las causas de mortalidad durante la lactancia, fueron principalmente el abandono de la camada por parte de la madre y el amamantamiento una vez por día de la coneja, ya que según De Blas (1989), indica que si algún gazapo se deja de amamantar por falta de vigor o de cualidades maternas, éste pierde la vitalidad necesaria para mamar al día siguiente y acaba por morir a los 2-3 días, según sus reservas iniciales de energía. Otras causas de mortalidad en los conejos fueron provocadas por neumonías y diarreas.

Los resultados del promedio del tamaño de la camada se presentan en el Cuadro 2, el cual fue de 8.8 gazapos nacidos vivos, este resultado fue menor al que cita De Blas (1989), el cual es de 9.21 gazapos nacidos vivos.

Sin embargo, la diferencia pudo haber sido el resultado de las condiciones en que se encontraban las conejeras, ya que no eran las más adecuadas. Un factor que

posiblemente contribuyó a mantener el número de gazapos vivos cercano al nivel óptimo, fue el hecho de criar conejos de la raza Nueva Zelanda, la cual tiene excelentes aptitudes para la cría, buen instinto materno, buena producción láctea y un gran número de gazapos nacidos vivos (López y Tirado, 1999).

El porcentaje de mortalidad del nacimiento al destete fue mayor al indicado por De Blas (1989). Se observó que entre más gazapos tenía la coneja, el índice de mortalidad era más alto, debido a la falta de la práctica de adopción de gazapos por otras hembras, ya que no todos alcanzaban leche suficiente para su mantenimiento, por lo que la adopción de gazapos es considerada como una medida utilizada para reducir la mortalidad durante los primeros 10 días (Barbado, 2004).

Cuadro 2. Tamaño de la camada y mortalidad de gazapos en el sistema de producción de traspatio de los grupos beneficiados por el PSAUP, 2009

Grupo	TCCE (Cabezas)	TRC (Cabezas)	TDCE (Cabezas)	TRD (Cabezas)	MND (%)	MRND (%)
Colosio	9.21	9.00	7.43	6.90	19.4	23.33
Emprendedores	9.21	9.66	7.43	7.33	19.4	24.12
Unión y trabajo	9.21	9.40	7.43	6.80	19.4	27.66
Los fuertes	9.21	7.33	7.43	6.00	19.4	18.14
Sembrando vida	9.21	8.00	7.43	6.41	19.4	24.59
Colonia del valle	9.21	9.25	7.43	6.50	19.4	29.73
Creciendo	9.21	8.76	7.43	7.46	19.4	14.84
Unión y progreso	9.21	9.25	7.43	7.00	19.4	24.32
Mujeres trabajando	9.21	8.80	7.43	6.00	19.4	31.82
Promedio general	9.21	8.88	7.43	6.71	19.40	24.28

TCCE= Tamaño de la camada en condiciones extensivas; TRC= Tamaño real de la camada; TDCE= Tamaño de destete en condiciones extensivas; TRD= Tamaño real del destete; MND= Mortalidad del nacimiento al destete; MRND= Mortalidad real del nacimiento al destete.

### **Relación de la alimentación con la fertilidad de las hembras**

Los resultados de la fertilidad se presentan en la figura 1. Las hembras alimentadas con alfalfa tuvieron mayor fertilidad (74.2 %), lo cual pudo deberse al



valor nutritivo de este alimento picado en verde, el cual contiene 19.8 % de proteína, 0.6-2.5 % de Ca y 0.15-0.7 % de P (Church, 2007).

La fertilidad de las hembras alimentadas con desperdicio de cocina fue de 68.5 %, con una diferencia del 5.7 % con respecto a la alfalfa, esta diferencia no es representativa, ya que ambos alimentos ofrecidos son de calidad variable. El resultado obtenido de fertilidad en el desperdicio de cocina, posiblemente se deba a la contaminación bacteriana o por hongos, ya que pudo ser una causa probable de la baja fertilidad.

Las conejas alimentadas con alimento comercial mostraron un porcentaje bajo de fertilidad (63 %) con respecto a los demás tipos de alimentación y a pesar de que el alimento comercial está formulado de acuerdo las necesidades de los conejos. El menor porcentaje de fertilidad pudo deberse a que los productores no suministraban el alimento de manera constante, dejando intervalos irregulares entre cada suministro. Se recomienda controlar la cantidad de alimento ofrecido para evitar hembras obesas y se reduzca su fertilidad. Otra suposición es que el alimento comercial haya modificado su consistencia, convirtiéndose en polvo disminuyendo su consumo (Barbado 2004). López y Tirado (1999), menciona que el conejo no tolera el polvo presente en el alimento comercial en forma de pelet.

En general la fertilidad se vio influenciada por la alimentación, tanto calidad y cantidad suministrada a los animales, pero también fue importante el manejo que se le proporcionó a las reproductoras (días abiertos, periodo de lactación), ya que esto definió el nivel de producción que obtuvieron los productores.

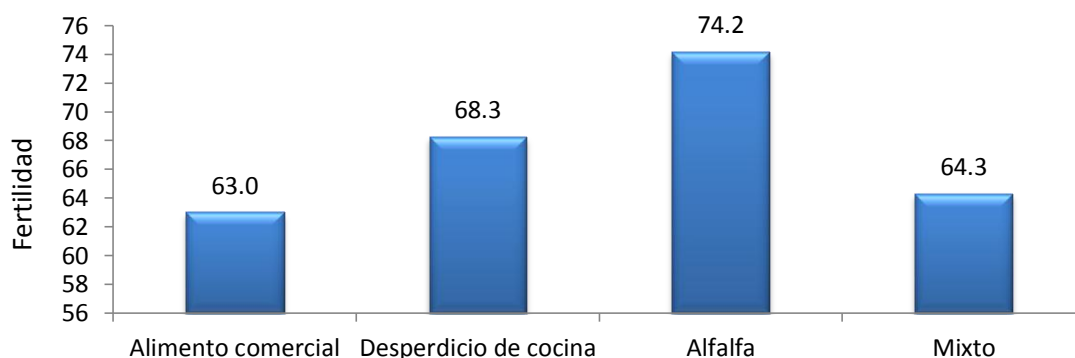


Figura 1. Fertilidad de conejas de acuerdo al tipo de alimentación ofrecida.

### Comercialización y Autoconsumo

La mayor parte de los conejos que se produjeron en los traspatios fueron consumidos por los mismos productores, y los pocos excedentes que se registraron en los grupos fueron vendidos en mercados locales una vez que los conejos alcanzaron un promedio de 2 kg de peso vivo.

En la Figura 2 se presentan los resultados del destino de la producción de conejos. Se observó que de 81 familias beneficiadas que componen los 9 grupos, 71 utilizan los conejos producidos para consumo familiar, y en su minoría (solo 9 productores) realizan ventas de forma local

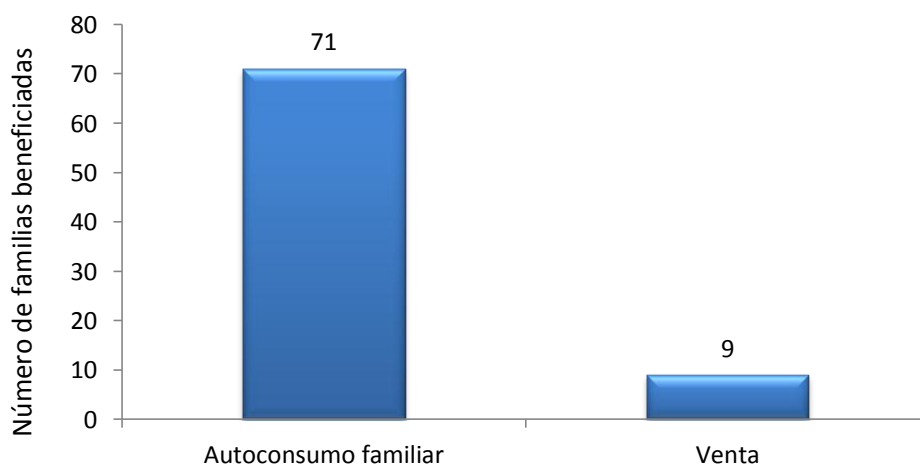


Figura 2. Destino de la producción de conejos para ventas y autoconsumo familiar de los productores beneficiados por el programa.

## **Experiencia previa en la cunicultura**

La experiencia previa fue un factor importante, ya que es probable que de ésta haya dependido el éxito o fracaso de los productores beneficiarios del programa. Desde esta perspectiva podemos constatar que cuando se ofrece un programa, no se cuestiona a los beneficiarios sobre el tiempo que disponen para la actividad o hacerles una proyección del tiempo que necesitan para obtener resultados favorables.

Cabe señalar que los técnicos juegan un papel primordial ya que proporcionan la información necesaria sobre el tiempo y la disposición requerida para dedicarse a la actividad. La experiencia de los 81 productores en la cunicultura fue del 11 % previa a su ingreso al programa de apoyo y el restante 89 % no tenían algún conocimiento sobre la producción cunícola. Este factor, repercutió en el abandono o continuidad de la actividad, ya que el conocimiento en ciertos aspectos como la duración del ciclo de engorda del conejo, detección del celo, duración de la gestación y el llevar registros influyó de manera considerable para alcanzar una buena producción.

## **Factores que influyen en la permanencia en la cunicultura**

Dentro de los factores que influyeron de manera considerable para mantenerse en la producción fueron básicamente dos: el tiempo adecuado para destinarlo a la actividad y la iniciativa propia del productor. De estos dos factores se desglosaron beneficios como: la economía del producto, la accesibilidad o disponibilidad de un alimento sano, de buen sabor y la obtención de algún ingreso extra.

La razón principal por la cual se mantuvieron produciendo fue económica, ya que les generó un ahorro en su economía y accesibilidad o disponibilidad a un producto sano y de alto valor nutritivo.

## **CONCLUSIONES**

La producción cunícola obtenida en los módulos de traspatio presentó bajos índices productivos y reproductivos, debidos a la falta de interés por parte del productor, falta de adopción y adaptación de las prácticas comunes de manejo como sanidad, reproducción y alimentación que son indispensables para mejorar la calidad del producto final.

## **LITERATURA CITADA**

**Barbado**, J. L. 2004. Cría de Conejos. Microemprendimientos. Editorial Albatros. Buenos Aires, Argentina. Pg. 81 y 86.

**Church**, D. C., Pond, W. G. y Pond K.R. 2007. Nutrición y Alimentación de Animales. Editorial Limusa S. A. de C. V. México, D. F. Pg. 329.

**De Blas**, C. 1989. Alimentación del Conejo. Editorial Mundi Prensa. Madrid. Pg. 36 y 40.

**López**, P. E. y Tirado, E. G. 1999. El Conejo. Una Opción Alimenticia. Grupo Editorial Éxodo. México. D. F. Pg. 24 y 93.

**Ruíz**, P. L. 1983. El Conejo. Manejo, Alimentación. Patología. Editorial Mundi Prensa. Madrid. Pg. 58.

**Sánchez**, de P. F. 2002. Sociology, tipology and extension: New issues. En: Agricultura Mediterránea. International Quarterly Journal of Agricultural Science 2: 34-49.