



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS

DOCTORADO EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA EL MERCADO DE LA CARNE DE PAVO EN MÉXICO

TESIS

Que como requisito parcial para obtener el grado de:

DOCTORA EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA

Presenta:

TERESA ROSALÍA VENEGAS HERNÁNDEZ

Bajo la supervisión de:

RAMÓN VALDIVIA ALCALÁ, DOCTOR.



Chapingo, Edo. de México a 12 de septiembre de 2025.

El mercado de la carne de pavo en México

Tesis realizada por **TERESA ROSALÍA VENEGAS HERNÁNDEZ**, bajo la supervisión del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

DOCTORA EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA

DIRECTOR:



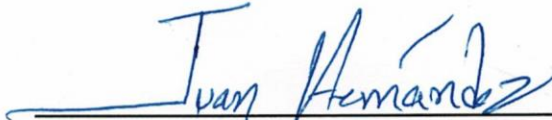
Dr. Ramón Valdivia Alcalá

CO DIRECTORA:



Dra. Andrea Trujillo Nava

ASESOR:



Dr. Juan Hernández Ortiz

ASESOR:



Dra. María Isabel Osorio Caballero

LECTOR EXTERNO:



Dra. Juanita Japheth Valdivia Cabral

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN GENERAL	1
1.1	Planteamiento del problema	3
1.2	Objetivos.....	5
1.2.1	General	5
1.2.2	Particulares	5
1.3	Hipótesis	5
1.4	Justificación	6
1.5	Estructura del documento	7
2	REVISIÓN DE LITERATURA	8
2.1	El pavo en México	8
2.2	Aspectos fundamentales que destacan la importancia del pavo	10
2.3	El papel de la carne de pavo frente a otras opciones cárnicas.....	12
2.4	Literatura citada	16
3	Evaluación de la importancia multifuncional del guajolote (<i>Meleagris gallopavo</i>) en comunidades indígenas de México.....	24
4	Análisis de la demanda de un conjunto de carnes de consumo cotidiano y tradicional, en México (1998-2022).....	45
5	CONCLUSIONES GENERALES	58

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Consumo nacional de carnes en México, 2024.....	13
---	----

ABREVIATURAS

Abreviaturas	Significado
AIDS	Almost Ideal Demand System
BOSTID	Board of Science and Technology for International Development
CEDRSSA	Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria
COMERCARNE	Consejo Mexicano de la Carne
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FAOSTAT	Food and Agriculture Organization Corporate Statistical Database
Info Rural	Abreviatura de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
SIACON	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta
UNA	Unión nacional de avicultores
TRADEMAP	Mapa de Comercio) del Centro de Comercio Internacional

DEDICATORIAS

A mis padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y por enseñarme que el esfuerzo y la perseverancia son el camino para alcanzar los sueños. Este logro es tan suyo como mío.

A mi familia, que con su comprensión, paciencia y palabras de aliento me dieron la fuerza necesaria para seguir adelante en los momentos más difíciles.

A mis amigos, por estar presentes en cada etapa de este proceso, compartiendo alegrías y motivándome en los días de cansancio.

A mis profesores y mentores, por transmitirme conocimientos, valores y por ser una inspiración en mi formación académica y personal.

Finalmente, dedico esta tesis a todas las personas que de una u otra manera formaron parte de este camino, porque sin ustedes este proyecto no tendría el mismo significado.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI, antes CONACyT) por la beca otorgada para la realización de estudios de posgrado.

A la Universidad Autónoma Chapingo, por brindarme los conocimientos, los recursos académicos y el espacio necesario para llevar a cabo esta investigación, así como por formar parte fundamental de mi desarrollo profesional.

A todos los profesores del programa del posgrado que me acompañaron durante mi formación en la Universidad Autónoma Chapingo, por compartir sus conocimientos, tiempo y dedicación, contribuyendo de manera significativa a mi desarrollo académico y personal.

Además, agradezco al Dr. Ramón Valdivia Alcalá y a la Dra. Andrea Trujillo Nava, por su valiosa colaboración y guía para poder concretar esta tesis.

Sinceras gracias al Dr. Juan Hernández Ortiz por su asesoramiento para llevar a cabo la presente tesis.

Expreso mi gratitud a la Dra. María Isabel Osorio Caballero por sus revisiones, contribuciones, críticas y recomendaciones fueron fundamentales para el perfeccionamiento de este manuscrito y para mi aprendizaje como investigadora.

Asimismo, expreso mi gratitud a la Dra. Juanita Japhet Valdivia Cabral, quien fungió como lectora externa, cuyas aportaciones fueron de suma importancia para la culminación del presente documento.

DATOS BIOGRÁFICOS

Datos personales

Nombre: Teresa Rosalía Venegas Hernández.

Fecha de nacimiento: 3 de septiembre de 1994.

Lugar de nacimiento: Asunción Ocotlán Oaxaca.

CURP: VEHT940903MOCNRR06

Profesión: Ingeniero en economía agrícola.

Cédula profesional: 11850903



Desarrollo académico

Preparatoria: Periodo 2009-2012 por la Universidad Autónoma Chapingo.

Licenciatura: Periodo 2013-2017 Licenciatura en ingeniero en economía agrícola por la Universidad Autónoma Chapingo.

Maestría: Periodo 2019-2021 Maestría en ciencias en economía agrícola y de los recursos naturales (MCEARN), por la Universidad Autónoma Chapingo.

RESUMEN GENERAL

El mercado de la carne de pavo en México

El pavo o guajolote (*Meleagris gallopavo*), especie endémica de México, ha sido históricamente relevante para comunidades rurales e indígenas, tanto por su valor alimentario como por su importancia cultural. Sin embargo, su consumo a nivel nacional sigue siendo limitado, debido principalmente al desconocimiento general sobre sus beneficios nutricionales y su papel en la identidad comunitaria. La presente investigación tiene dos objetivos fundamentales: primero, reconocer la importancia del guajolote en las comunidades rurales a partir de una revisión de literatura; segundo, analizar el comportamiento del consumo de esta carne dentro de un conjunto de carnes tradicionales. La investigación empleó la metodología PRISMA para la revisión sistemática de literatura y el modelo de demanda casi ideal para el análisis del comportamiento de consumo. Los resultados indican que el guajolote constituye una fuente accesible de proteína animal, una alternativa económica a través de su venta o trueque, y un elemento central en ceremonias y festividades, reforzando su valor simbólico y cultural. El análisis de consumo reveló que su carne presenta una elasticidad-precio menor que la de otras carnes evaluadas, lo que se asocia a su limitada producción nacional. Además, el ingreso de los hogares se identificó como un factor determinante en su adquisición. Se concluye que esta ave representa un recurso multifuncional que contribuye a la seguridad alimentaria, la generación de ingresos y la preservación del patrimonio cultural en comunidades rurales. No obstante, su potencial productivo y comercial sigue subestimado por la ausencia de políticas públicas y programas de fomento específicos. Impulsar su producción y comercialización bajo estándares de calidad, sin perder de vista su valor cultural, podría convertirse en una estrategia clave para fortalecer los medios de vida rurales y conservar este patrimonio biocultural.

Palabras clave: Guajolote, comunidades rurales, seguridad alimentaria, elasticidad, patrimonio cultural

GENERAL ABSTRACT

The turkey meat market in Mexico

The guajolote (*Meleagris gallopavo*), an endemic species of Mexico, has been historically significant to rural and indigenous communities for both for its nutritional value and cultural importance. However, its consumption at the national level remains limited, primarily due to a general lack of awareness of its nutritional benefits and its role in community identity. The present study has two main objectives: first, to highlight the importance of guajolote in rural communities through a literature review; and second, to analyze the consumption behavior of this meat in comparison with other traditional meats. The study employed the PRISMA methodology for the systematic literature review and the Almost Ideal Demand System (AIDS) model for analyzing consumer behavior. The results indicate that guajolote represents an accessible source of animal protein, an economic alternative through sale or barter, and a central element in ceremonies and festivities, thereby reinforcing its symbolic and cultural significance. The consumption analysis revealed that its meat has lower price elasticity than that of other evaluated meats, which is associated with its limited national production. In addition, household income was identified as a determining factor in its purchase. It is concluded that this bird represents a multifunctional resource that contributes to food security, income generation, and the preservation of cultural heritage in rural communities. However, their productive and commercial potential remains underestimated due to the lack of public policies and specific promotional programmes. Enhancing their production and marketing under quality standards, while preserving their cultural value, could become a key strategy to strengthen rural livelihoods and conserve this bio-cultural heritage.

Keywords: Turkey, rural communities, food security, elasticity, cultural heritage

1 INTRODUCCIÓN GENERAL

El guajolote (*Meleagris gallopavo*) es considerado una especie de gran importancia en las comunidades indígenas de México, principalmente porque este país es su lugar de origen y domesticación. Además, esta especie es de suma importancia debido a que es utilizado en comunidades rurales como un mecanismo de ahorro, distinción social y fuente de proteína (Estrada *et al.*, 2013).

Históricamente los pavos indígenas de América Latina fueron domesticados a partir del *Melleagris gallopavo gallopavo*, una especie salvaje de origen mexicano; la domesticación del pavo *M. gallopavo* ocurrió entre los años 700 a 200 A.C. (Crawford 1992) por culturas prehispánicas, como la Olmeca, Chichimeca, Totonaca, Zapoteca, Teotihuacana y Tolteca (Segura, *et al.*, 2022).

Los pavos se difundieron en América Central y América del Sur y, actualmente subsisten como pavos domésticos "indígenas". Algunos pavos de América Latina fueron llevados a Europa en el siglo XVI y después a América del Norte en los siglos XVIII y XIX, donde se cruzaron con otra subespecie salvaje, *M. gallopavo sylvestris*, para dar lugar al pavo bronce, precursor de todos los pavos comerciales de los países desarrollados (Crawford, 1992).

En México, al pavo (*Meleagris gallopavo* L.) se le denomina guajolote, aunque dependiendo de la región donde se encuentre es conocido con diferentes nombres, algunos de ellos son: cócono, pavo de monte o guajolote ocelado (*Agriocharis ocellata*) (Camacho *et al.*, 2011). Esta ave pertenece a la familia *Meleagridae* y tiene su origen en el territorio americano (Steadnman, 1980).

Es importante mencionar que, en México el nombre de "guajolote" y "pavo", son sinónimos del mismo animal, según el Consejo mexicano de la carne [COMECARNE] (2021), menciona que el pavo domesticado en México se conoce como guajolote, mientras que el pavo doméstico de estados unidos se nombra pavo y describe que la diferencia esencial entre el guajolote y el pavo es la mejora

genética que se le realizó al pavo, cambiando de coloración el plumaje, la variación de la talla y el color del cascarron del huevo.

Por otro lado, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) considera que el posible lugar de domesticación del guajolote sea cerca del actual estado de Oaxaca, en fecha incierta pero posiblemente en la época correspondiente al Neolítico Europeo (FAO, 2005a).

El guajolote doméstico mexicano proviene del guajolote mexicano sureño que se domesticó en Mesoamérica, mientras que el pavo doméstico de Norteamérica proviene de la cruce del guajolote mexicano y el guajolote silvestre del Este (*Meleagris gallopavo silvestris*) (Camacho, 2011).

De acuerdo con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) (2019), esta ave ha sido de gran importancia desde la época prehispánica, ya que era considerado por los mayas como un animal sagrado y, fue el primer animal domesticado por los nativos mexicanos desde épocas prehispánicas, el cual se utilizaba en la cocina precolombina durante grandes festividades (costumbre muy arraigada aún en algunas regiones de México).

En la actualidad el Huexolotl o guajolote se desarrolla en perfecta armonía con las gallinas criollas de corral, por lo cual se considera un animal de gran valor económico, cultural y social (SADER, 2019).

Por otro lado, es de gran relevancia entender que la actividad dedicada a la producción de pavo es llamada “meleagricultura” (Santos y Segura, 2020), la cual es la tercera actividad avícola comercial de mayor importancia, solo después de la producción de pollo de engorda y gallinas para la producción de huevo (UNA, 2019).

Ahora bien, el contexto nacional en el que se encuentra el pavo en la actualidad indica que para el año 2023 las importaciones de México representaron en 20.5% de las importaciones mundiales de carne de pavo, y su posición en las importaciones mundiales se colocó en el principal país importador en el mundo, donde, el valor total de importaciones fue de 22,778 miles de dólares, siendo

Estados Unidos de América, Brasil, Chile y Canadá los principales proveedores de este producto (TRADEMAP, 2025).

Los 10 principales estados productores de esta carne en México son Yucatán, Puebla, Edo. De México, Veracruz, Tabasco, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Campeche y Chihuahua los cuales generan el 95% de la carne que se produce en todo el país (COMECARNE, 2024).

Con respecto a la producción de traspatio del guajolote, Camacho *et al.* (2020) expresa que los principales responsables de las unidades de producción son del género femenino, estando a cargo del 67.2% del total de estas unidades, pues asumen el cuidado de los animales como una actividad doméstica más.

De acuerdo con Ochoa y Ortega (2007) el consumo de esta carne se puede dividir en dos grandes grupos: El primero es el consumo directo, el cual se hace conforme a fechas específicas, basando especialmente en las fiestas decembrinas, o en platillos típicos mexicanos, la mayor parte del abastecimiento de este tipo de consumo es realizado gracias a empresas altamente tecnificadas e importaciones, considerando que la gran mayoría de estas, en sus diferentes presentaciones, ya sea, fresco, congelado o refrigerado, se concentran en este consumo. El segundo tipo de consumo tiene un nacimiento reciente, surge junto al mercado de los productos bajos en grasas, reconocidos como productos “light”; este tipo de consumo se basa en la carne industrializada, es decir, embutidos y carnes frías.

Hasta el año 2023, el consumo de la carne de pavo en México alcanzó las 162,574 toneladas, lo que representó un aumento superior al 17.7% en comparación con el año previo; De ese total, el 88.8% fue cubierto mediante importaciones (COMECARNE, 2024).

1.1 Planteamiento del problema

En la actualidad el guajolote es un ave importante en la alimentación, ya que, desde tiempos ancestrales su carne ha contribuido al sustento alimentario y económico de las comunidades rurales y/o campesinas de México, aunque en mayor medida se

consume durante festejos, es importante considerarlo dentro de la dieta cotidiana (SADER, 2019).

La carne de pavo es considerada una de las carnes más sanas, se caracteriza por tener poca grasa y bajo nivel de colesterol, siendo un alimento ideal para mantener un buen estado físico y nutricional (Montoya *et al.*, 2015). De igual manera es uno de los principales alimentos para contribuyen al sustento alimentario en la mayoría de las comunidades rurales de México (SADER, 2023).

Históricamente se conoce que México es el centro de origen del pavo y, por lo cual es de gran importancia destacar que la actividad dedicada a la venta de carne de pavo es muy escasa, lo cual induce a incrementos considerables en su importación principalmente durante las festividades correspondientes a los meses de noviembre y diciembre, las cuales han cobrado gran relevancia en la última década.

Esta última afirmación es de las más importantes ya que el guajolote ha contribuido al sustento alimentario y económico de miles de comunidades rurales (SADER, 2023), ya sea para su autoconsumo, o venta, por lo cual es importante conocer la situación actual de este producto, para que de esta manera se pueda brindar a los productores la información necesaria en caso de que exista algún interés para incorporarse al mercado de la carne de pavo.

Por lo tanto, dada la importancia endémica, económica y alimenticia de este producto es de gran relevancia conocer la problemática por la que atraviesan las decisiones de consumo del pavo y la importancia tanto económica como alimentaria en las comunidades indígenas de México.

Por otro lado, se requiere el análisis del mercado de esta carne con diversas metodologías, identificando las relaciones que se producen con otras carnes de consumo de la población y variables como el ingreso.

1.2 Objetivos

1.2.1 General

Examinar el mercado nacional de la carne de pavo mediante un análisis económico, con la finalidad de brindar un panorama general del mercado y, reconocer los beneficios de producción y consumo a nivel nacional y, en comunidades indígenas.

1.2.2 Particulares

1.- Analizar la relevancia económica, alimentaria y cultural del guajolote en las comunidades indígenas de México, con el objetivo de identificar los beneficios que la producción de esta ave aporta a las zonas rurales y comprender las razones por las que es fundamental preservar su crianza y presencia en dichas comunidades.

2.- Estimar la demanda de carne de pavo en México como parte de una canasta alimenticia compuesta por un conjunto de carnes, mediante la aplicación del Sistema de demanda casi ideal (AIDS, por sus siglas en inglés), con la finalidad de conocer el comportamiento de la demanda ante cambios en el precio de dichos productos.

1.3 Hipótesis

En la presente investigación se tienen las siguientes hipótesis:

1.- El consumo de carne de esta especie en comunidades indígenas es muy importante debido a que funciona como sustento alimentario, el cual satisface los requerimientos nutricionales de la población.

2.- La venta del pavo en comunidades indígenas es de gran importancia debido al gran impacto económico ya que es una actividad que aporta de manera económica en la generación de ingresos y ayuda al sustento de dichas comunidades.

3.- El consumo del pavo no genera cambio alguno ante los cambios en el precio debido a que el consumo de esta especie es estacional y no es muy frecuente en la dieta de los consumidores, por el contrario, se prefiere el consumo de sus sustitutos.

1.4 Justificación

La presencia del pavo en la cultura mexicana tiene profundas raíces históricas, relacionadas con el largo proceso de domesticación del maíz y de las complejas configuraciones del agroecosistema integrado por la milpa; La domesticación del pavo tiene estrechas y antiguas relaciones con la emergencia de la milpa como modo de vida fundamental de las sociedades mesoamericanas (Pérez *et al.*, 2020).

Dicho lo anterior, la producción de pavo ha tenido un crecimiento en los años recientes debido al interés por el consumo de esta especie, principalmente por los cambios en la dieta de los mexicanos. Sin embargo, la producción nacional es insuficiente para satisfacer los requerimientos a nivel nacional.

Es importante mencionar que la carne de pavo tiene un bajo contenido de grasas con apenas 2.2%, en comparación con el 2.8% de la pechuga de pollo, el 4.1% de solomillo, el 7.2% de una chuleta de cerdo o el 9.6% de carne de res para hamburguesa. En contraparte la proporción de proteínas es alta, alrededor del 22% (Valero *et al.*, 2016).

En este tenor, si se toma en cuenta la calidad nutricional de la carne de pavo se puede considerar que esta es más saludable en comparación con algunos otros tipos de carnes, pues contiene menos grasa y mucha proteína (SADER, 2015).

Por otro lado, de acuerdo con la Unión Nacional de Avicultores, anualmente el sector del pavo proporciona 3,430 empleos directos y 17,150 indirectos, donde dicho sector se abastece de aproximadamente 34,000 toneladas de alimento balanceado, donde el 63% corresponde a granos forrajeros (UNA, 2020).

Por lo tanto, la producción de esta carne beneficia al país al proporcionar empleos, ya sean directos e indirectos, indicando de esta manera que es una actividad importante ya sea en el ámbito económico y social.

En este sentido, la presente investigación reside en analizar la situación de la demanda de pavo en México con la finalidad de brindar la información necesaria para conocer la problemática en el consumo de este producto y, de igual manera

entender por qué es tan importante la venta y consumo en comunidades indígenas del país, las cuales conforman parte fundamental en el mercado de esta ave.

1.5 Estructura del documento

La presente investigación está organizada en cinco capítulos. El primero aborda la relevancia del estudio, el planteamiento del problema, los objetivos, la hipótesis, la justificación y una breve descripción del contenido de cada capítulo del documento de graduación.

El segundo capítulo está dedicado a la revisión de la literatura, donde se abordan los principales aspectos relacionados con el tema de investigación, incluyendo conceptos, teorías, estadísticas, entre otros. Asimismo, se presenta un panorama general de estudios previos vinculados al tema, y el último subcapítulo de este apartado está destinado a la bibliografía citada.

En el tercer capítulo se presenta el primer manuscrito obtenido de la presente investigación, el cual lleva por nombre “La importancia del guajolote (*Meleagris gallopavo*) en las comunidades rurales de México”. Este estudio se centra en comprender las principales razones por las cuales se mantiene la crianza de esta ave, especialmente en las zonas rurales del país.

En el capítulo cuatro se presenta el segundo manuscrito derivado de esta investigación, titulado “Un sistema de demanda casi ideal aplicado a un conjunto de carnes en México en el periodo 1998-2022”. Este trabajo analiza el comportamiento de la demanda de carne de pavo como parte de un grupo de carnes que incluye pollo, res y cabrito, con el objetivo de evaluar cómo responde dicha demanda ante variaciones en los precios.

2 REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 El pavo en México

En México al ave conocida mundialmente como pavo (*Meleagris gallopavo* L.) se le denomina guajolote, ya sea silvestre o doméstico; Aunque dependiendo de la región del país existen más de 30 términos diferentes para denominar popularmente a los pavos, logrando confusiones y dificultades para su estudio (Camacho *et al.*, 2011).

La domesticación de esta ave es incierta ya que diversos autores sitúan la domesticación de diferentes lugares (Camacho *et al.*, 2011), aunque se estima que se realizó en México entre los años 200 y 700 AC (López *et al.*, 2008).

Por otro lado, la meleagricultura ha sido practicada por los pueblos prehispánicos de México desde antes de la llegada de los españoles (Santos y Segura, 2020). En la actualidad la crianza del guajolote (*Meleagris gallopavo gallopavo*) se realiza principalmente en traspatios, siendo una actividad común en pequeñas y medianas localidades de México, las cuales aportan un gran apoyo económico y alimentario para las comunidades rurales y suburbanas, además de ser un recurso genético pecuario característico del país (Medrano, 2000).

Los principales usos que se le daban al guajolote antiguamente eran como recurso curativo, se utilizaba en ceremonias religiosas y formaba parte esencial de la dieta (Corona, 2008), y en la actualidad la producción de esta especie se realiza en mayor medida en la avicultura de traspatio, la cual es una de las actividades pecuarias de mayor tradición en América Latina, ya que tan solo en México esta actividad se realiza en más del 85% de las unidades domésticas (Zaragoza *et al.*, 2011).

Los productores son importantes partícipes en cadenas de valor en la que el 55% de esta producción de carne de guajolote se realiza en condiciones de traspatio (SADER, 2021). Mientras que el interés económico de la explotación se apoya en su enorme rendimiento en carne (Castellano, 2004), su bajo costo de producción, y la calidad nutritiva por el bajo contenido de grasa de su carne (Board of Science and Technology for International Development [BOSTID], 1991).

Ahora bien, en cuanto al consumo nacional únicamente el 10% del total es producido en México, mientras que el resto es importado de Estados Unidos con 84%, Brasil con 4.5% y Chile con 1.5% (Inforural, 2019).

La crianza de cualquier ave es considerada una de las etapas más importantes para la industria avícola ya que constituyen un elemento central como fuente de ocupación y producción (Alayón-Gamboa, 2015; Mariaca, 2013).

Centeno y Manzo (2009) consideran que los animales criados en sistemas de producción pequeños satisfacen funciones más allá de las nutricionales, económicas y socioculturales, por lo cual, es importante conocer este proceso para entender el proceso de producción.

Estrada *et al.* (2013), analizaron la crianza de esta especie en comunidades indígenas de la región centro de México, con la finalidad de observar la forma en la que se lleva a cabo la alimentación, confinamiento y usos que se le dan a las especies; Donde la metodología utilizada se basó en un muestreo en la que se encuestó a criadores de guajolote autóctono mediante un cuestionario aplicado al jefe o jefa de familia de los traspacios seleccionados de la zona indígena del muestreo.

Portillo *et al.*, (2018), realizaron una investigación de tipo transversal en la que se analizaron 48 unidades de producción avícola para conocer las prácticas de crianza y manejo del guajolote nativo, por lo cual se estimaron los estadísticos descriptivos y realizaron una agrupación tipológica basada en un análisis de componentes principales usando el programa estadístico SAS. Los resultados obtenidos de mayor relevancia se basaron en el género de los principales productores, la edad, la escolaridad y el destino que se les da a las aves.

En México el consumo del pavo se basa en productos derivados de esta ave, como lo son el jamón y las salchichas los cuales no se alcanzan a cubrir con la producción en el país por lo cual es necesario recurrir a la importación de esta carne; el pavo entero proviene de Estados Unidos, provocando de esta manera que las

problemáticas que se presentan en dicha producción impactan el mercado mexicano (COMECARNE, 2023), sobre todo en el sector industrial.

El mercado de esta ave es de suma importancia para las comunidades indígenas, principalmente porque representa un gran soporte de la economía rural (Nava *et al.*, 2018), y consecuentemente al aumento en el ingreso de los habitantes de las comunidades rurales.

2.2 Aspectos fundamentales que destacan la importancia del pavo

Importancia alimentaria

La producción avícola rural contribuye en la mejora de la seguridad alimentaria en gran parte de los países en desarrollo, ya que se utiliza con mayor eficiencia los recursos locales con pocos insumos y, además contribuye en los ámbitos religioso, social y cultural, impactando de manera directa en mejoras de las condiciones de vida de los hogares campesinos (FAO, 2005b).

En comunidades rurales, la avicultura a nivel traspatio es una de las actividades ganaderas de mayor importancia ya que forma parte esencial para el proceso de obtención de alimentos de calidad nutritiva, la cual actúa en favor de la economía rural y se encuentra presente en al menos el 85% de las unidades de producción familiar que se encuentran en el país (Centeno *et al.*, 2007).

Ahora bien, debido a que la producción de esta especie favorece (al igual que otras especies más) a la seguridad alimentaria, es importante entender el concepto anteriormente mencionado.

"La seguridad alimentaria se refiere a la situación en la que todas las personas puedan tener acceso en todo momento de manera física y económica de alimentos inocuos y que a su vez sean nutritivos, con la finalidad de satisfacer sus necesidades alimenticias y con ello desarrollar una vida saludable (FAO, 2006)".

Importancia Económica

La avicultura de traspatio es una de las principales actividades que ayudan a la mitigación de la pobreza de las familias pertenecientes a comunidades rurales, ya que genera empoderamiento y equidad de género (Hortúa et al., 2021). Esta actividad es considerada de bajo impacto ambiental ya que participa en el manejo sostenible de los recursos naturales al contribuir en la preservación genética de la especie que se encuentran adaptadas a entornos y manejos específicos (Hortúa et al., 2021).

Es importante mencionar que el ingreso de un hogar se refiere al dinero o especie que proviene de diversas fuentes como una actividad económica, o por subsidios obtenidos mediante programas gubernamentales (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020).

En la actualidad gran parte de la población mexicana se encuentra en índices de pobreza. CONEVAL (2018), considera que un individuo se encuentra en situación de pobreza si presenta algunas de estas 6 carencias sociales: rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación; otro factor importante para considerar es, que el ingreso que percibe es considerado insuficiente para adquirir los bienes y servicios para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.

En México, los planes de desarrollo han contribuido a conseguir las principales causas que provocan la reproducción de la pobreza, las cuales son: Desigualdad e inequidad en el acceso a oportunidades educativas y laborales, desigualdad del ingreso de la población, estructura productiva y de desarrollo regional entre los estados del norte y del sur - sureste (López y De la Torre, 2022).

Por otro lado, el traspatio es una actividad adaptada por comunidades rurales con la finalidad de resolver demandas de autoconsumo familiar, aunque por otro lado los excedentes de esta actividad son intercambiados o comercializados localmente,

logrando de esta manera obtener con un ingreso extra utilizado para problemáticas del ámbito económico que surjan (Murillo *et al.*, 2010).

En los animales de traspatio son un elemento importante para la subsistencia de la población de menores ingresos del medio rural, ya que desempeñan una gran diversidad de funciones como lo son la producción de alimentos, son una parte fundamental para la generación de ingresos, son considerados como una fuente de tracción y aunado a todo lo anterior, constituyen un activo financiero (Cruz *et al.*, 2016). La principal ventaja que presenta la cría de estas especies es que requieren una mínima inversión, pueden ser criados en viviendas y ser alimentados por desechos generados de la producción agrícola (Reist *et al.*, 2007).

En ese sentido, Ángel *et al.* (2023) analizaron el impacto del mercadeo del guajolote (*melleagris gallopavo*) en los mercados del estado de Oaxaca como un factor de gran importancia en el ingreso de los productores, para lo cual se aplicaron encuestas en un muestreo estratificado y con los datos recabados se realizó un análisis estadístico, los factores de mayor relevancia obtenidos señalan que el sexo de los productores en su mayoría son del sexo femenino, el rango de edad (entre 30 y 50 años), y el precio al que se ofrecen las aves.

2.3 El papel de la carne de pavo frente a otras opciones cárnicas

De acuerdo con la FAO (2023), el consumo de carne constituye una fuente importante en la aportación de nutrientes (proteínas, grasas, hidratos de carbono y micronutrientes), lo cual es importante durante etapas fundamentales de la vida como el embarazo y la lactancia, la infancia, la adolescencia y la tercera edad.

En México el consumo de carne hasta el 2023 alcanzó 10 millones 318 mil toneladas, los cuales se encuentran contenidos en la Cuadro 1.

Cuadro 1. Consumo nacional de carnes en México, 2024

Producto	Consumo total (toneladas)	Consumo promedio mensual (kilogramos)
Res	2,238,869	1.432
Cerdo	3,251,957	2.080
Pollo	4,991,702	3.192
Pavo	173,786	0.111
Oveja	75,031	0.048
Cabra	40,549	0.026

FUENTE: Elaboración propia con datos de COMECARNE, 2025

En la mayoría de las ocasiones la avicultura no solo se destina para el autoconsumo, ya que también se produce para el mercado. La decisión de consumir un producto orgánico o no, depende de la decisión de los consumidores; Nicholson (2018) afirma que el consumidor revela sus preferencias de acuerdo con la utilidad, o satisfacción que le proporciona consumir un bien, y está relacionada con la calidad, el consumidor define sus preferencias de acuerdo con el nivel de satisfacción y revela estas preferencias.

Por otro parte, se le denomina “consumo” al conjunto de bienes y servicios que son adquiridos por los hogares, los cuales se divide en tres subcategorías en donde se encuentran: los bienes no duraderos (no son de larga duración, como los alimentos y la ropa), los bienes duraderos (aquí se pueden encontrar automóviles y televisores) y servicios (se les denomina a los trabajos que se realizan para los consumidores) (Gregory, 2014).

En este sentido, la mayoría de los consumidores consideran que los alimentos orgánicos son más saludables que los convencionales, ya que son esenciales para la protección de la salud, por lo tanto, este es un criterio importante para considerar en relación con la compra de alimentos orgánicos y también es considerado un parámetro de calidad para los consumidores (González et al., 2018).

Además, Wier y Calverly (2002) las motivaciones para la compra de alimentos orgánicos varían según el tipo de segmento de mercado de consumo, entonces la percepción entre los consumidores que no compran productos orgánicos es debido a que estos tienden a ser más caros. En este sentido, se ha señalado que las expectativas inducidas por la información pueden afectar la percepción por los atributos de la calidad de los alimentos (Caporale y Monteleone 2004; Napolitano, *et al.*, 2007).

Case *et al.* (2012) proponen que, en la teoría neoclásica del consumo, la demanda está determinada por el precio, nivel de ingreso, el precio de los bienes sustitutos y complementarios, las expectativas, gustos y preferencias. Las variables diferentes a los precios, las cuales son de tipo cualitativo como la edad, género, costumbres, religión, cultura, generan cambios en las cantidades demandadas de cada consumidor y se definen como los gustos de los consumidores (Martínez *et al.*, 2019).

Ahora bien, las decisiones de consumo dependen de acciones racionales e irracionales, son así mismo el resultado de influencias por factores internos o externos al consumidor buscando aquellos que realmente lo satisfagan (Samuelson, 1948; Parkin, 2006; Salazar, 2010; Reynolds, 2013).

Algunos estudios que analizan el consumo de carnes son los que se presentan a continuación:

Ramírez *et al.*, (2011), estimaron las elasticidades de la demanda Marshallianas y Hicksianas para una canasta de bienes constituido por diferentes cortes de carnes de bovino, porcino, pollo, huevo y tortilla para el periodo de 1995-2008 mediante el modelo de demanda AIDS. Donde su objetivo principal fue pronosticar cambios en la demanda. La tortilla se estableció como complementaria con todos los cortes y con el huevo, las elasticidades gasto indican que los cárnicos y el huevo se establecen como bienes normales necesarios. En el caso de las elasticidades precio

cruzadas: bistec de bovino con cortes especiales de bovino, porcino y pollo entero, la otra combinación es cortes especiales con porcino.

Martínez *et al.*, (2019), analizaron la relación entre el ingreso de la población y la demanda de carnes en México para el periodo 1980-2016. En esta investigación fue importante la aplicación del modelo AIDS ya que mediante esta metodología se realizó el análisis correspondiente de la demanda a partir de elasticidades obtenidas; Los resultados obtenidos indicaron que el consumo de carne de pollo y de ovino responden de manera directa a los cambios en el ingreso de la población.

Martínez *et al.*, (2016), estudiaron la demanda de carne de pavo como parte de una canasta compuesta por carne de res, pollo, cerdo y huevo, mediante un modelo AIDS; Y saber si la industria debe competir por el precio o gasto. Se utilizó un modelo de demanda casi ideal, para representar una asignación óptima de bienes a través de ecuaciones de participación de gasto en función de precios y gasto total real en la canasta elegida. Los resultados que se obtuvieron clasificaron la demanda de carne de pavo como un bien inelástico con respecto al precio y también fue considerado como un bien normal, donde la respuesta al gasto fue casi unitaria, siendo este el factor más relevante en la demanda seguido del precio en menor grado.

2.4 Literatura citada

- Alayón-Gamboa, J. (2015). Ganadería de traspatio en la vida familiar. *Ecofronteras*, 19 (54), 6–9.
- Ángel-Hernández, A., Villegas-Aparicio, Y., Lozano-Trejo, S., García-Munguía, A. M., García-Munguía, C. y García-Munguía, O. (2023). Mercadeo de guajolote (*Meleagris gallopavo gallopavo*) en los mercados de Oaxaca. *Agricultura, Sociedad Y Desarrollo*. 20(1), 14–24.
<https://doi.org/10.22231/asyd.v20i1.1373>
- Board of Science and Technology for International Development. 1991. *Microlivestock: Little-Known Small Animals with a Promising Economic Future*. Washington, DC: The National Academies Press.
<https://doi.org/10.17226/1831>
- Camacho, M. A., Jiménez, E., Arroyo, J., Sánchez, E., & Pérez, E. (2011). Historia natural, domesticación y distribución del guajolote (*Meleagris gallopavo*) en México. *Ecosistemas Y Recursos Agropecuarios*, 27 (3), 351-360. Doi: <https://doi.org/10.19136/era.a27n3.115>
- Camacho, M. A., Ramirez, L., Hernandez, V., Arroyo, J., Sánchez, E. & Magaña, H. (2020). Guajolotes de traspatio en el trópico de México: Características de los productores, tamaño de la parvada y manejo zootécnico. *Universidad del Mar*. 1-16.
- Caporale G., Monteleone E. (2004). Influence of information about manufacturing process on beer acceptability. *Food Quality & Preference*; (15): 271-278.
[https://doi.org/10.1016/S0950-3293\(03\)00067-3](https://doi.org/10.1016/S0950-3293(03)00067-3)
- Case K., Fair R. y Oster, S. (2012). *Principios de Microeconomía*. México: Editorial Pearson Educación.
- Castellanos E I. Punto de acuerdo en relación con la importación de carne de pavo a México. 2004 . *Gaceta del Senado de la República*. No 85. México.

- Centeno-Bautista S., López-Díaz C., y Juárez-Estrada M. (2007). Producción avícola familiar en una comunidad del municipio de Ixtacamaxtitlán, Puebla. *Técnica Pecuaria de Méx.* 45 (1). 41-60
- Centeno-Bautista, S. y Manzo-Ramos, F. (2009). Propuesta de modelo para el estudio de la ganadería en comunidades campesinas. Estudio de caso del ejido de Almeya, Puebla, México. *Ganadería y seguridad alimentaria en tiempo de crisis*. México: Universidad Autónoma de Chapingo. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/322498820_Propuesta_de_modelo_para_el_estudio_de_la_ganaderia_en_comunidades_campesinas_Estudio_de_caso_del_ejido_de_Almeya_Ixtacamaxtitlan_Puebla_Mexico
- Consejo Mexicano de la Carne. (2021). Pavo o Guajolote ¿Cuál es la diferencia? <https://comecarne.org/pavo-o-guajolote-cual-es-la-diferencia-2/#:~:text=Por%20lo%20que%20podemos%20llamar,identificados%20como%20recursos%20gen%C3%A9ticos%20diferentes> Consultado 20 de mayo de 2022
- Consejo mexicano de la carne. (2025). Compendio estadístico 2025. <https://comecarne.org/compendio-estadistico-2025/> Consultado el 13 de junio de 2025
- Consejo mexicano de la carne. (2023). Perspectiva estacional del consumo de pavo. <https://comecarne.org/perspectiva-estacional-del-consumo-de-pavo/>. Consultado 14 de noviembre de 2024
- Corona-M. E. 2008b. Las aves como recurso curativo en el México Antiguo y sus posibles evidencias en Arqueozoología. *Revista Archaeobios* 2: 11-18
- Crawford, R. (1990) Origin and history of poultry species. In: RD. Crawford (ed.), *Poultry breeding and genetics*. Elsevier, Amsterdam, The Neherlands, pp. 18-23.

- Cruz-Sánchez, B., Muñoz-Rodríguez, M., Santoyo-Cortés, V., Martínez-González, E., Aguilar-Gallegos, N. (2016). Potencial y restricciones de la avicultura de traspatio sobre la seguridad alimentaria en Guerrero, México. *Agricultura Sociedad y Desarrollo*. 13 (2), 257 – 275.
- Estrada-Mora, A., Alcántara-Carbajal, L., Cadena-Iñiguez, J., Tarango-Arámbula, L., Segura-León, O., Escalante-Pliego, P. (2013). La crianza del guajolote (*Meleagris gallopavo*) en comunidades indígenas de la región Centro de México. *Agro Productividad*. 6 (6). <https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/495>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría* (5a.ed.). México: McGraw Hill.
- Hortúa-López, L., Cerón-Muñoz, M., Zaragoza-Martínez, M., y Angulo-Arizala, J. (2021). Avicultura de traspatio: aportes y oportunidades para la familia campesina. *Agronomía Mesoamericana*. 32 (3). 1019-1033. <https://dx.doi.org/10.15517/am.v32i3.42903>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Ingresos y Gastos de los Hogares en México. https://www.inegi.org.mx/tablerosestadisticos/ingresosygastos/#Ingresos_en_los_hogares Consultado 20 de marzo de 2023
- Inforural. (2019). EU suministra el 93% de las importaciones de pavo de México. <https://www.inforural.com.mx/eu-suministra-93-de-las-importaciones-de-pavo-demexico/> Consultado 13 de mayo de 2023
- López-Salazar, R., De la Torre-Valdez, H. C. (2022). El discurso de la pobreza en México. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 32 (60), 1-32. Doi: <https://doi.org/10.24836/es.v32i60-1260>
- López-Zavala R., Monterrubio-Rico T., Cano-Camacho H., Chassin-Noria O., Aguilera-Reyes U., Zavala-Páramo M. (2008). Caracterización de sistemas

- de producción del guajolote (*Meleagris gallopavo gallopavo*) de traspatio en las regiones fisiográficas del estado de Michoacán, México. *Técnica Pecuaria en México*; 46 (3):303-316
- Mankiw, G. N. (2009). Macroeconomía (8va. Ed.). Antoni Bosch editor, S.A.
- Mariaca, R. (2013). Huerto familiar y su incomparable riqueza. *Ecofronteras*. 47, 30-33.
- Martínez-Damián, M. A., Mora-Flores, J. S., & Tellez-Delgado, R. (2016). Demanda por carne de pavo: efecto precio o efecto gasto. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 19 (2),139-144.
- Martínez-Luis, D., Caamal-Cahuich, I., Pat-Fernández, L.A., Pérez-Fernández, A., Torres-Tello, G. P. & Anguebes-Franceschil, F. (2019). Impacto de los cambios en el ingreso sobre la demanda de carnes en México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. 10 (3). <https://doi.org/10.29312/remexca.v10i3.1241>
- Martínez-Reina, A. M., Tordecilla-Zumaqué, L., Rodríguez-Pinto, M. D. V., & Grandett-Martínez, L. M. (2019). Análisis de las preferencias del consumidor por las hortalizas frescas en el Caribe colombiano. *Temas Agrarios*, 24(2), 119-128. doi: <https://doi.org/10.21897/rta.v24i2.2070>
- Medrano, A. Recursos Animales locales del centro de México. (2000). *Archivos de zootecnia*, 49: 385-390.
- Montoya, A., Caicedo, S y Montoya, I. (2015). Análisis de las oportunidades de aumento de consumo de carne de pavo (*Meleagris gallopavo*) en Colombia. *Suma de Negocios*, vol. 6, pp. 183-193. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2015.10.006>
- Murillo-Amador, B., Rueda-Puente, E., García-Hernández, J., Ruíz-Espinoza, F. y Beltrán-Morales, A. (2010). *Agricultura orgánica. Temas De Actualidad*. Editorial Plaza y Valdés.

- Napolitano, F., Braghieri, A., Caroprese, M., Marino, R., Girolami, A. y Sevi, A. (2007) Effect of information about animal welfare, expressed in terms of rearing conditions, on lamb acceptability. *Meat Sci.* 77 (3). 431-436. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2007.04.008>
- Nava-Reyes, S., Romero-Tapia, C., Soriano-Robles, R., Romero-Ramírez, C. (2018). Indicadores socioeconómicos y productivos del guajolote mexicano (*Meleagris gallopavo gallopavo*) en la región del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México. Realidad, datos y espacio. Revista internacional de Estadística y Geografía. 9, (1). 49-63
- Nicholson, W. (2008). Teoría Microeconómica “Principios y Aplicaciones”. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. 9na edición.
- Ochoa, R. y Ortega, C. (2007). Situación Actual y Perspectiva del Guajolote (Pavo) en México 2006. Claridades Agropecuarias, vol. 161, 3-37.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2005a) Word watch list for domestic animal diversity. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Second ed. FAO, Rome, Italy. 769 pp.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2005b). Producción Avícola por Beneficio y por Placer [Folleto]. <https://www.fao.org/4/y5114s/y5114s00.htm#Contents>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2006). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2006. La erradicación del hambre en el mundo: evaluación de la situación diez años después de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Dirección de Información Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2023). Carne, huevos y leche son fuente esencial de nutrientes, en especial para los más vulnerables, según un nuevo informe de la FAO.

[https://www.fao.org/newsroom/detail/meat-eggs-and-milk-essential-source-of-nutrients-new-fao-report-says-250423/es#:~:text=La%20carne%2C%20los%20huevos%20y,y%20la%20Agricultura%20\(FAO\).](https://www.fao.org/newsroom/detail/meat-eggs-and-milk-essential-source-of-nutrients-new-fao-report-says-250423/es#:~:text=La%20carne%2C%20los%20huevos%20y,y%20la%20Agricultura%20(FAO).) Consultado el 14 de noviembre de 2024

Parkin, M., Loria, E. (2006). Microeconomía versión Para Latinoamérica. México: Pearson Educación.

Pérez, R. G., Rodríguez, B., Medina, A., & Azúa, R. (eds). (2020). Huexolotl. Pasado y presente en México. Universidad Nacional Autónoma de México.

Portillo-Salgado, R., Herrera-Haro, J.G., Bautista-Ortega, J., Ortega-Cerrilla, M.E., Sánchez Villarreal, A., Bárcena Gama, J.R. (2018). Análisis descriptivo de las prácticas locales de cría y manejo del guajolote nativo. (*Meleagris gallopavo* L.) EN CAMPECHE, MÉXICO. *Agro productividad*. 11 (1), 88-94.

Ramírez, T., J., Martínez D., M. A., García M., R, Hernández G., A. & Mora F., J.S. (2011). Aplicación de un sistema de demanda casi ideal (AIDS) a cortes de carnes de bovino, porcino, pollo, huevo y tortilla en el periodo de 1995-2008. *Revista mexicana de ciencias pecuarias*. 2 (1) 39-51.

Reist S., Hintermann F., & Sommer R. (2007). La revolución ganadera: ¿Una oportunidad para los productores pobres? Zollikofen, Suiza. Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación. Info Resources Focus. 1 (07)

Reynolds, L. (2013). Percepciones y preferencias del consumidor de palmito fresco. Caso: unión de asociaciones de productores de plantines y palmito. *Revista Perspectivas*, (32).

Salazar, J., y Vásquez, F. (2010). El Legado De Samuelson: La preferencia revelada. *Revista Internacional de Sociología (RIS)*, 68(3), 797-804
<https://doi.org/10.3989/ris.2010.03.24>

Samuelson, P. (1948). Consumption theory in terms of revealed preferences. *Económica* 15: 243- 251. Doi: <https://doi.org/10.2307/2549561>

- Santos, R. y Segura, J. (2020). La importancia de la cría de pavos (Meleagricultura) en Yucatán. *Bioagrociencias*, (13) No. 1, 1-8.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2019). *El guajolote, un “monstruo” de la cocina mexicana*. <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/el-guajolote-un-monstruo-de-la-cocina-mexicana?idiom=es> Consultado el 20 de diciembre de 2022
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2023). Con incremento de 6.5 por ciento en su producción, listo el abasto de guajolote mexicano para Nochebuena: Agricultura. <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/con-incremento-de-6-5-por-ciento-en-su-produccion-listo-el-abasto-de-guajolote-mexicano-para-nochebuena-agricultura#:~:text=La%20Secretar%C3%ADa%20de%20Agricultura%20y%20Desarrollo%20Rural%20estim%C3%B3%20que%20la,por%20ciento%20respecto%20a%202021> Consultado el 20 de diciembre de 2022
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2023). *Guajolote, el pavo mexicano*. <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/el-guajolote-un-monstruo-de-la-cocina-mexicana?idiom=es> Consultado el 19 de diciembre de 2023
- Segura-Correa, J., Santos-Ricalde, R., Sarmiento-Franco, L. (2022). Origen y genética de las razas comerciales del pavo en México. *Bioagrociencias*, 15 (2), 84-90. <http://dx.doi.org/10.56369/BAC.4552>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2022). Avance de la producción pecuaria por producto. http://infosiap.siap.gob.mx/repoAvance_siap_gb/pecAvanceProd.jsp 20 de marzo de 2022
- Steadman, D. (1980). A review of the osteology and paleontology of turkeys (Aves: Meleagridinae). *Contribution of the Science and Natural History Museum of Los Angeles County California* 330: 131-207.

- TRADEMAP. (2025). Lista de los mercados proveedores para un producto importado por México. Producto: 0207 Carne y despojos comestibles de gallos, gallinas, patos, gansos, pavos "gallipavos" y pintadas, ... https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c484%7c%7c%7c%7c0207%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c4%7c1%7c1 Consultado del 23 de abril de 2025
- Unión Nacional Agropecuaria. (2022). Compendio de indicadores del sector avícola 2019. Unión nacional de avicultores. <https://www.una.org.mx/> Consultado el 10 de marzo de 2022
- Unión Nacional Agropecuaria. (2020). Comportamiento del mercado del pavo en México. <https://avicultura.info/comportamiento-mercado-pavo-mexico/> Consultado el 30 de diciembre de 2020
- Valero, T., Del Pozo, S., Ruiz, E., Ávila, J. & Varela, G. (2016). Guía nutricional de la carne, Fundación Española de la Nutrición, Federación Madrileña de Detallistas de la Carne. <http://www.fen.org.es/aplicaciones/fedecarne-fen/pdf/guiaNutricion.pdf> Consultado el 30 de diciembre de 2020
- Wier, M. & C. Calverley. (2002). Market Perspectives for Organic Foods in Europe. *British Food Journal*, 104, 45-62
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2018). Medición de la Pobreza. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/paginas/glosario.aspx> Consultado el 13 de marzo de 2023
- Zaragoza, L., Martínez, B., Méndez, A., Rodríguez, V., Hernández, J. S., Rodríguez, G., y Perez, R. (2011). Avicultura familiar en comunidades indígenas de Chiapas, México. *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal*, 1, 411-415.

3 Evaluación de la importancia multifuncional del guajolote (Meleagris gallopavo) en comunidades indígenas de México

Teresa Rosalía Venegas-Hernández, Ramón Valdivia-Alcalá*, Juan Hernández-Ortiz y Andrea Trujillo-Nava.

Carretera Federal México-Texcoco Km 38.5, Universidad Autónoma Chapingo, 56230 El Cooperativo, Texcoco, México

*Autor/a para correspondencia: ramvaldi@gmail.com

El guajolote (*Meleagris gallopavo*), también conocido como pavo, es una especie endémica de México que ha desempeñado un papel fundamental en la vida de diversas comunidades indígenas, gracias a su valor alimentario, económico y cultural. A pesar de su relevancia, su importancia suele ser subestimada frente a otras especies avícolas empleadas en la avicultura de traspatio. Esta revisión tuvo como objetivo analizar la importancia alimentaria, económica y cultural del guajolote en comunidades indígenas, destacando sus principales beneficios y la necesidad de fomentar su conservación, mediante una revisión sistemática basada en la metodología PRISMA, utilizando fuentes académicas y documentos técnicos que abordaran su relación con comunidades rurales indígenas. Los resultados indican que su crianza se destina principalmente al autoconsumo aportando carne, huevos y subproductos, aunque también representa una fuente complementaria de ingresos para las familias. Además, el guajolote posee un profundo valor simbólico y ritual, evidenciado en su participación en ceremonias, tradiciones y saberes comunitarios. Su crianza contribuye a la seguridad alimentaria y a la autosuficiencia económica en contextos de bajos recursos. Se concluye que esta especie tiene una función multifuncional y constituye un patrimonio biocultural que debe conservarse y promoverse como estrategia para el fortalecimiento de los medios de vida rurales.

Palabras clave: Autoconsumo, tradición agrícola, especie endémica, avicultura tradicional.

Evaluation of the Multifunctional Importance of the turkey (*Meleagris gallopavo*) in indigenous communities of Mexico

ABSTRACT

The guajolote (*Meleagris gallopavo*), also known as the turkey, is an endemic species of Mexico that has played a fundamental role in the lives of various Indigenous communities due to its nutritional, economic, and cultural value. Despite its relevance, its importance is often underestimated compared to other poultry species used in backyard farming. This review aimed to analyze the food, economic, and cultural significance of the guajolote in Indigenous communities, highlighting its main benefits and the need to promote its conservation. A systematic review was conducted using the PRISMA methodology, based on academic sources and technical documents addressing its relationship with rural Indigenous communities. The findings indicate that guajolote farming is primarily oriented toward self-consumption, providing meat, eggs, and by-products, although it also serves as a complementary source of income for families. Furthermore, the guajolote holds deep symbolic and ritual value, as evidenced by its presence in ceremonies, traditions, and communal knowledge. Its production contributes to food security and economic self-sufficiency in low-resource contexts. It is concluded that this species fulfills a multifunctional role and constitutes a biocultural heritage that must be preserved and promoted as a strategy to strengthen rural livelihoods.

Keywords: Self-consumption, Agricultural tradition, Endemic species, Traditional poultry farming

INTRODUCCIÓN

México es reconocido como el país de origen del pavo (*Meleagris gallopavo*), una de las aves domésticas más relevantes para la avicultura contemporánea (Henson, 1992), donde su historia de domesticación data entre los años 200 y 700 a.C. en territorio mexicano (Schorger, 1966). Esta ave también es conocida como guajolote, ya sea en su forma silvestre o doméstica, la cual, su crianza no solo es una tradición ancestral, sino que se mantiene como

un componente vital del patrimonio cultural en numerosas comunidades rurales del país (Estrada-Mora et al., 2013; Valadez, 2003).

La importancia del guajolote trasciende en su valor histórico, ya que cumple una función central en la avicultura familiar de comunidades indígenas y campesinas, donde se cría principalmente para el autoconsumo y, en menor medida, para la venta a pequeña escala (Guèye, 2005; Pym, 2010). Asimismo, su carne representa una fuente accesible de proteína animal, lo cual resulta especialmente relevante en regiones donde el acceso a alimentos industrializados es limitado (Lozano et al., 2019).

Por otro lado, los productos derivados del guajolote como huevos, plumas y estiércol también aportan a la sostenibilidad de los sistemas productivos locales, al ser aprovechados en diversas prácticas agrícolas y domésticas (Alders et al., 2018; Di-Pillo et al., 2019). En este sentido, la integración de estas prácticas contribuye a diversificar la dieta y favorece una relación más estrecha con el entorno natural y sociocultural. Cabe destacar que la participación de las mujeres en el manejo y aprovechamiento del guajolote subraya su papel fundamental en la seguridad alimentaria y en el sostenimiento de la economía familiar (Lafón, 1997; Camacho-Escobar et al., 2014).

Desde una perspectiva económica, la Meleagricultura, que es considerada la cría y producción del guajolote, representa una actividad pecuaria significativa que aporta ingresos indispensables para muchas familias rurales. Aunado a que esta especie representa una alternativa viable de generación de ingresos, por su bajo costo de producción, sumado a la posibilidad de venta o trueque, por lo cual ofrece a los hogares rurales una vía complementaria de sustento (Castellanos, 2004; Aguilar-Sánchez et al., 2020). Sin embargo, los resultados también sugieren que la producción de esta especie sigue siendo subestimada dentro de los sistemas de apoyo institucional, lo que limita su potencial como herramienta de desarrollo rural. Sin embargo, pese a su relevancia, la carne de guajolote sigue siendo poco valorada en los mercados comerciales, limitando su potencial económico y la expansión de esta actividad productiva.

La dimensión cultural es igualmente significativa, en primera instancia debido a que su crianza y uso están estrechamente ligados a la identidad colectiva, siendo un elemento que

refuerza la cohesión social y la transmisión intergeneracional del conocimiento. En muchos casos, el guajolote también participa en la medicina tradicional, empleándose partes del animal con fines curativos (Valadez & Corona-M., 2000). Esta dimensión no es secundaria ya que, refuerza los lazos comunitarios y asegura la transmisión intergeneracional de conocimientos tradicionales. El valor intangible asociado al guajolote podría, por tanto, ser una vía clave para estrategias de conservación biocultural.

El estudio de la carne de pavo es crucial para visibilizar y fortalecer su importancia alimentaria, económica y cultural, lo que contribuye a la conservación de prácticas tradicionales y al desarrollo sostenible de las comunidades rurales. Por ello, la presente investigación se centra en analizar de forma sistemática las principales contribuciones del guajolote en las dimensiones alimentaria, económica y cultural, buscando aportar evidencia que apoye su promoción y valorización.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda electrónica y estructurada de artículos que contuvieran información necesaria para explicar la importancia que representan los guajolotes en las comunidades indígenas de México, lo anterior siguiendo las directrices de la declaración PRISMA (Page et al., 2021).

Fuentes de información empleadas

Las búsquedas se realizaron de septiembre de 2024 a enero de 2025, utilizando las bases de datos de Science Direct, Scopus, Researchgate, Redalyc, Scielo y Google Scholar para el período comprendido de enero 2010 a diciembre de 2024 (14 años). Para lo cual se utilizaron los términos relacionados con la investigación, utilizando operadores AND y OR según conviniera. Para el buscador Scopus se realizó la siguiente búsqueda avanzada TITLE-ABS-KEY (“guajolote”) AND TITLE-ABS-KEY (“mexico”) OR TITLE-ABS-KEY (“meleagris gallopavo”) OR TITLE-ABS-KEY (“native” AND “guajolote”).

Criterios de elegibilidad:

Criterios de inclusión.

- Los estudios para revisión se basaron en investigaciones publicadas en artículos científicos publicados, artículos de revisión de literatura, estudios de caso único o capítulos de libros.
- Estudios que incluían información sobre la importancia del guajolote en comunidades de México, ya sea en el ámbito alimentario, económico o cultural.
- Estudios publicados entre enero de 2010 y diciembre de 2024.

Criterios de exclusión.

- Estudios referentes al origen, historia o domesticación del guajolote en México.
- Estudios realizados fuera del periodo de análisis.
- Estudios basados en memorias de congresos o eventos del mismo tipo.
- Estudios donde se clasifican las diferentes especies de animales.

Extracción de datos

Una vez realizada la búsqueda se eliminaron los estudios duplicados, después fueron evaluados de manera independiente, descartando los artículos que cumplían con los criterios de exclusión. Posterior a ello, se realizó una revisión detallada de los textos completos de los estudios seleccionados.

Se elaboraron tablas con el objetivo de recopilar y organizar la información de cada artículo. La clasificación se estructuró en tres ejes temáticos principales: importancia económica, importancia alimentaria e importancia cultural, de los cuales, cada tabla fue dividida en tres columnas: dimensión de alcance, contribuciones reportadas y referencia (autor y año de publicación).

Distribución de datos

Para llevar a cabo el análisis, se utilizó la técnica de revisión sistemática con un enfoque deductivo. Esta metodología permitió examinar de manera rigurosa las distintas formas en que el guajolote reviste importancia, por lo cual se analizaron las dimensiones económicas, alimentarias y culturales relacionadas con esta especie. De esta manera, se logró una comprensión integral de su relevancia en las comunidades indígenas.

El diagrama de flujo comprendido en la figura 1, se muestra la búsqueda en las bases de datos de artículos científicos (Moher et al., 2009). Se obtuvieron 471 documentos relevantes comprendidos entre 2010 a 2024, de los cuales después de excluir duplicados (n=215), quedaron 256 trabajos. Posterior, se revisaron títulos y resúmenes, de los cuales se excluyeron artículos de referentes al origen, historia o domesticación del guajolote en México, estudios basados en memorias de congresos, y estudios donde se clasificaron las diferentes especies de guajolotes. De este filtro se obtuvieron 29 artículos, los cuales contuvieron la información necesaria para la investigación.

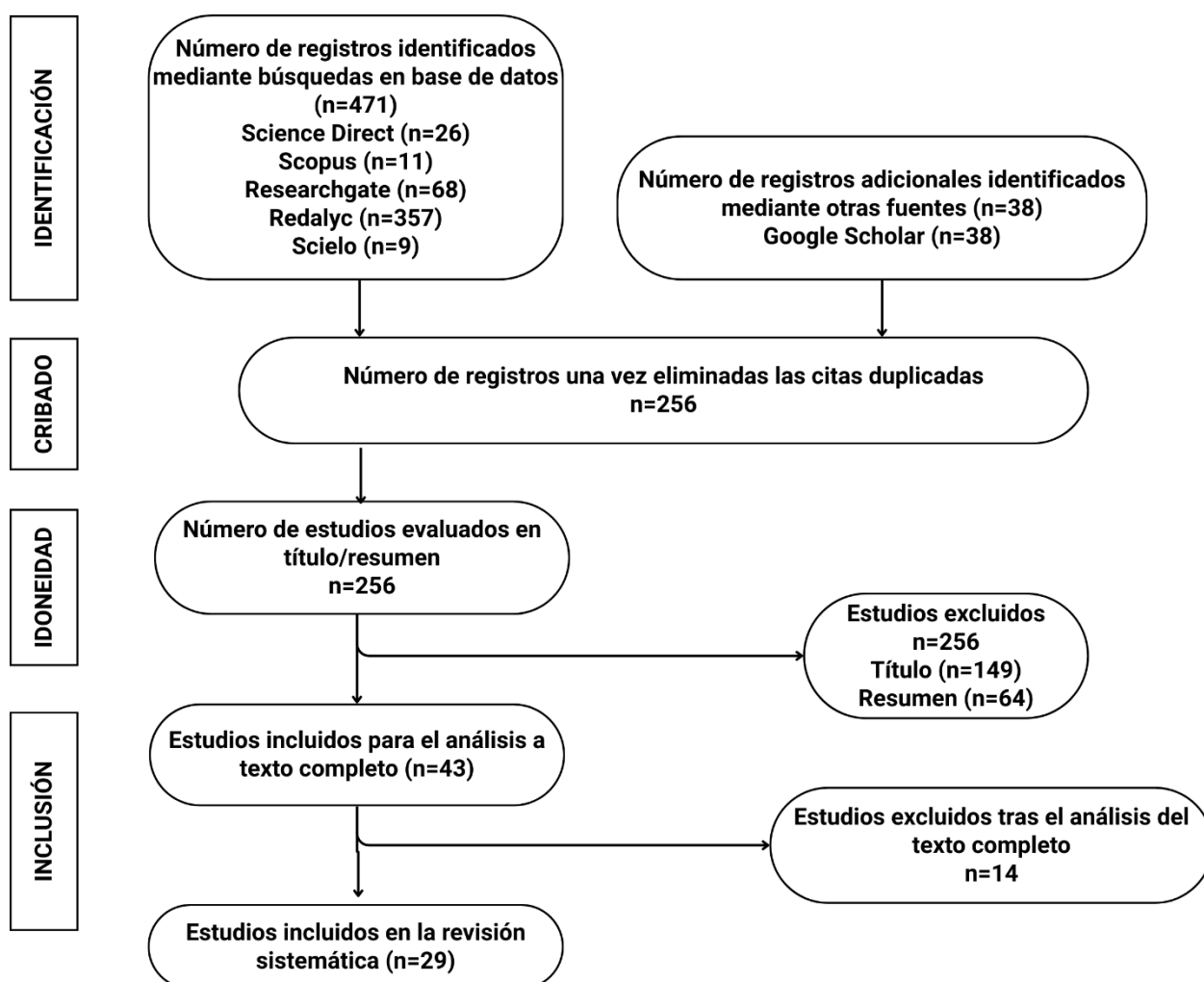


Ilustración 1. Diagrama de flujo PRISMA en cuatro niveles

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los estudios analizados en esta revisión se clasificaron en tres secciones principales, las cuales son: importancia alimentaria, importancia económica e importancia cultural. Esta organización permitió analizar de manera más precisa los distintos aportes del guajolote en contextos indígenas. Cada sección agrupa información específica que facilita la interpretación de los hallazgos.

Importancia alimentaria del guajolote (M. gallopavo)

El guajolote es una especie que se ha consumido desde la época prehispánica, ya que en la antigüedad eran cazados en conjunto con perros y venados, debido a que su dieta estaba integrada por un 80% de carne (García, 1991). En la actualidad, sigue siendo un ingrediente fundamental en la cocina mexicana, presente en diversos platillos que se consumen a lo largo del año y principalmente en celebraciones de fin de año (García-Flores & Guzmán-Gómez, 2016). Sin embargo, en el sureste del país esta ave es considerada un platillo típico, por lo que su consumo es más frecuente en comparación con otras regiones (Aquino et al., 2003).

Desde el punto de vista nutricional, la carne de guajolote es una fuente rica en proteínas, lípidos, vitaminas y minerales, lo que le confiere un alto valor nutricional y calidad, los cuales, en la actualidad, estas características son apreciadas en mayor medida por los consumidores, quienes, debido a una mayor conciencia alimentaria, buscan opciones cárnicas de mejor calidad que contribuyan a una nutrición y salud óptimas (Portillo-Salgado, 2024).

Como se ha mencionado en los párrafos anteriores, esta especie desempeña un papel fundamental en las comunidades de México. Por ello, es importante destacar la existencia de numerosos estudios que abordan la relevancia del guajolote (*M. gallopavo*) en las comunidades indígenas desde diversas perspectivas, tanto de manera directa como indirecta, los cuales se encuentran expuestas en la Tabla 1 .

Tabla 1. Importancia alimentaria del guajolote en comunidades indígenas de México.

Table 1. Nutritional importance of the turkey in indigenous Mexican communities.

Dimensión	Contribuciones reportadas	Referencias
Autoconsumo	La cría y producción de esta ave es destinada principalmente para el autoconsumo, el cual es necesario para la supervivencia de las poblaciones.	(Portillo-Salgado <i>et al.</i> , 2015; Nava <i>et al.</i> , 2018; García-Navarro <i>et al.</i> , 2022; Ciriaco-Campos <i>et al.</i> , 2023; Portillo-Salgado <i>et al.</i> , 2023)
	La carne de esta ave se destina para el autoconsumo, el cual es consumido a partir de platillos tradicionales.	(Cruz-Lujan <i>et al.</i> , 2023a; Cruz-Lujan <i>et al.</i> , 2023b)
Consumido en festividades	El consumo de esta ave forma parte importante de la dieta de los productores, y es el principal alimento en festividades.	(López <i>et al.</i> , 2012)
Importancia dietética	El consumo de guajolote se encuentra dentro del 10% del total de la carne consumida en comunidades de alta marginación en el estado de Puebla.	(Jaramillo-Villanueva <i>et al.</i> , 2017)
	La cría se mantiene vigente debido al aporte en la alimentación familiar por la carne y huevos que se obtienen.	(García-Flores & Guzmán-Gómez, 2016)
Importancia nutrimental	Su carne es una fuente importante dietética de proteínas de alto valor biológico para la población rural de México.	(Cigarroa-Vázquez, <i>et al.</i> , 2022; Portillo-Salgado <i>et al.</i> , 2024)
	Su carne es considerada una de las más sanas, al contener pocas grasas y un bajo nivel de colesterol.	(Portillo-Salgado <i>et al.</i> , 2022; Portillo-Salgado <i>et al.</i> , 2023)
	La carne de guajolote posee atributos nutricionales favorables para la dieta humana, y su perfil proteico de alta calidad la convierte en una fuente valiosa de nutrientes.	(Portillo-Salgado <i>et al.</i> , 2024)

El guajolote desempeña un papel crucial en las comunidades indígenas, ya que su consumo ofrece múltiples beneficios en el ámbito alimenticio. Su carne y huevos son de fácil acceso y disponibilidad, lo que contribuye a la seguridad alimentaria de estas poblaciones. Además, el consumo de esta especie proporciona una amplia variedad de nutrientes esenciales, fundamentales para las actividades diarias de los habitantes, permitiéndoles complementar su dieta y garantizar su sustento. El aporte nutricional del guajolote es fundamental para complementar la alimentación, ya que no solo proporciona una excelente fuente de proteínas,

sino que, al contener un menor porcentaje de grasa en comparación con otras carnes, contribuye a mantener una dieta más saludable en las poblaciones que lo consumen.

Importancia económica del guajolote (*M. gallopavo*)

El guajolote no solo ha sido un ave de importancia histórica para el sustento alimentario, sino que también ha desempeñado un papel clave en el sustento económico de las comunidades rurales (Medrano, 2000; Rege & Gibson, 2003). Su crianza proporciona carne y huevos que contribuyen directamente a la alimentación familiar. Además, la venta de guajolotes y sus productos genera ingresos adicionales que apoyan la economía local. Por estas razones, el guajolote se considera un recurso fundamental para la seguridad alimentaria y el bienestar económico en zonas rurales.

La cría de guajolotes es una práctica tradicional que se lleva a cabo en sistemas de traspatio (Gutiérrez-Triay et al., 2007; Camacho-Escobar et al., 2008; López-Zavala et al., 2008; García-Gómez & Guzmán-López, 2016), funcionando como una estrategia de subsistencia para las familias en el medio rural (Magaña et al., 2022). Además, esta actividad no solo contribuye a reducir la pobreza en los hogares con menores ingresos, sino que también promueve el empoderamiento y la equidad de género (Hortúa-López et al., 2021).

El valor económico de la producción de guajolotes radica en su alta eficiencia en la obtención de carne (Castellanos, 2004). Además de que esta especie se caracteriza por requerir bajos costos de producción, lo que la hace accesible para las comunidades rurales. Además, su carne destaca por su elevada calidad nutritiva, debido a su bajo contenido de grasa, convirtiéndola en una opción saludable para la alimentación (National Academy of Sciences, 1991). Estas cualidades favorecen que la crianza del guajolote sea una actividad rentable y sostenible en diversos contextos.

Además de los beneficios previamente mencionados, el guajolote aporta múltiples ventajas económicas a las comunidades indígenas, que van más allá de su uso tradicional como fuente de carne y huevos. Su crianza se integra a sistemas de economía familiar y comunitaria, contribuyendo así a la sostenibilidad local. Las principales dimensiones económicas identificadas se describen detalladamente en la tabla 2, que se presenta a continuación.

Tabla 2. Importancia económica del guajolote en comunidades indígenas de México.

Table 2. Economic importance of the turkey in indigenous Mexican communities.

Dimensión	Contribuciones reportadas	Referencias
Intercambio comercial	La adquisición de estas aves se realiza en la misma comunidad o por intercambio con los vecinos, familiares, y/o por programas de apoyo gubernamentales.	(García-Flores <i>et al.</i> , 2012; Cuca-García <i>et al.</i> , 2018)
Moneda de cambio	Es utilizado como moneda de cambio ya que en ocasiones se utiliza en trueques.	(Nava <i>et al.</i> , 2019)
	El principal objetivo de la crianza en las comunidades es la comercialización.	(Antonio <i>et al.</i> , 2011)
Comercialización	La temporada de mayor venta de esta ave es temporal y se realiza a final de cada año.	(Canul <i>et al.</i> , 2011; García-Flores <i>et al.</i> , 2012; Nava <i>et al.</i> , 2018; Magaña <i>et al.</i> , 2022)
	La importancia de la producción de esta ave es que es manejada exclusivamente como mercancía, es decir, como negocio.	(Estrada-Mora <i>et al.</i> , 2013)
	La crianza del guajolote de traspatio es esencial en la economía de quienes lo producen y comercializan.	(Ángel-Hernández <i>et al.</i> , 2023)
Utilizado para imprevistos	Su venta es requerida cuando se presentan emergencias económicas.	(Pérez-Ramírez <i>et al.</i> , 2024)
Método de ahorro	Funciona como un método de ahorro.	(García-Flores & Guzmán-Gómez, 2016; Ciriaco-Campos <i>et al.</i> , 2023)
	La producción de esta ave se ha conservado como una tradición socio - cultural ya que con ello se transforman los recursos locales en ingresos.	(Rodríguez-Licea <i>et al.</i> , 2017)
Percepción de ingresos	Estas aves representan una base económica tanto para el sustento económico, como para la obtención de recursos.	(Nava <i>et al.</i> , 2018; Guzmán <i>et al.</i> , 2019; Herrera-Haro <i>et al.</i> , 2024)
	La venta de estas aves representa un aporte económico obtenido por la venta de aves de corral, y son considerados como bienes de lujo.	(Magaña <i>et al.</i> , 2022)

El guajolote es una especie de gran relevancia en las comunidades rurales, ya que contribuye a satisfacer las necesidades económicas de las poblaciones más vulnerables. Los ingresos

generados a partir de su venta suelen destinarse a situaciones de emergencia, funcionando como una forma de ahorro esencial que complementa los ingresos regulares de las familias. Asimismo, su comercialización impulsa el comercio local, fortaleciendo el desarrollo económico dentro de las comunidades.

Importancia cultural del guajolote (*M. gallopavo*)

Desde una perspectiva cultural, el guajolote ha tenido una notable relevancia desde la época prehispánica. En ese periodo, fue empleado en ofrendas, rituales y actividades de trueque, además de que su plumaje se utilizaba con fines ornamentales en ceremonias y vestimenta (Burcher de Uribe, 1996). En la actualidad, muchas de estas prácticas se mantienen vigentes, lo que refleja la continuidad de una tradición sociocultural profundamente arraigada en diversas comunidades indígenas (Rodríguez-Licea et al., 2016).

Los guajolotes no solo representan un recurso esencial para el sustento económico y alimentario de las comunidades rurales y suburbanas, sino que también desempeñan un papel crucial en la conservación del patrimonio genético pecuario de México (Medrano, 2000). Su crianza y las funciones que desempeña en el entorno familiar y comunitario forman parte de los saberes culturales, entendidos como conocimientos y prácticas que se han transmitido y adaptado a lo largo de una rica y prolongada tradición cultural (Maya et al., 2013).

El guajolote al ser un ave criadas en sistemas de traspatio desempeña múltiples funciones dentro de las comunidades (Zaragoza et al., 2014), los cuales al ser derivados a pequeña escala no solo responden a necesidades nutricionales y económicas, sino también a aspectos socioculturales de gran relevancia, ya que juegan un papel importante en festividades comunitarias, celebraciones y, en muchos casos, se utilizan como herramienta educativa, cuyas enseñanzas se transmiten de generación en generación (Centeno & Manzo, 2009).

Sin embargo, en la actualidad el guajolote corre el riesgo de desaparecer debido a factores externos que afectan a las comunidades rurales, como el debilitamiento de las tradiciones culturales que lo involucran, lo cual pone en peligro la continuidad de su crianza (García-Flores & Guzmán-Gómez, 2016). Por lo anterior, en la tabla 3 se exponen las contribuciones culturales reportadas por las investigaciones de autores de gran relevancia.

Tabla 3. Importancia cultural del guajolote en las comunidades rurales de México.

Table 3. Cultural importance of the turkey in indigenous Mexican communities.

Dimensión	Contribuciones reportadas	Referencias
Medicina tradicional	La grasa y plumas de esta ave tiene gran importancia en la medicina tradicional.	(Camacho-Escobar <i>et al.</i> , 2014; Zaragoza <i>et al.</i> , 2014; Herrera-Haro <i>et al.</i> , 2024)
	Se utilizan los huevos o los animales vivos para curar el “aire”, el “daño” o “mal de ojo” principalmente a los niños.	(Zaragoza <i>et al.</i> , 2014)
Vínculo social	Su producción tiene una función social muy importante, ya que es vista como una tradición familiar que se trasmite de generación en generación.	(Maya <i>et al.</i> , 2013; García-Flores & Guzmán-Gómez, 2016; Nava <i>et al.</i> , 2019)
	El consumo de esta ave en eventos especiales ayuda a que las familias campesinas se unan como unidad social y, mantiene y consolida redes y relaciones entre campesinos.	(López <i>et al.</i> , 2012; Estrada-Mora <i>et al.</i> , 2013)
Utilizado en rituales de bodas	El intercambio de guajolotes vivos adquiere un valor simbólico al establecer vínculos de reciprocidad, entre las familias de cónyuges que se unen en matrimonio.	(Maya <i>et al.</i> , 2013; Medina, 2024)
Importancia culinaria	Por cuestiones culturales, la crianza se realiza para consumir esta ave durante festividades.	(López <i>et al.</i> , 2012; Nava <i>et al.</i> , 2019; Magaña <i>et al.</i> , 2022)
	El consumo de esta ave es relevante en época navideña y de fin de año (pavo doble pechuga), festividades familiares, religiosas (guajolote nativo).	(Camacho-Escobar <i>et al.</i> , 2014; Cuca-García <i>et al.</i> , 2018; Nava <i>et al.</i> , 2019)
	Las tradiciones culturales hacen prevalecer el consumo principalmente por la exquisitez culinaria que representa.	(Ángel-Hernández <i>et al.</i> , 2023)
	Se utiliza para laborar platillos especiales consumidos en eventos importantes y es considerado como un platillo gourmet.	(Herrera-Haro <i>et al.</i> , 2024)

El guajolote es una especie de gran valor cultural en México porque forma parte de la tradición culinaria, siendo utilizado en platillos de gran relevancia. Además, su crianza y producción se basan en conocimientos transmitidos de generación en generación, lo que hace que muchos en las comunidades consideren esta especie como fundamental, no solo por su

uso en rituales y festividades religiosas, sino también como un medio para fortalecer los lazos entre los habitantes.

Esta especie también tiene un papel relevante en la medicina tradicional de diversas comunidades ya que partes de su cuerpo, como la grasa, los huesos y las plumas, son utilizadas en la preparación de remedios caseros para el tratamiento de distintas afecciones. Esta práctica representa una alternativa accesible en contextos con acceso limitado a servicios de salud. Además, su uso con fines curativos contribuye a la preservación de saberes ancestrales y al fortalecimiento de los vínculos comunitarios a través de la transmisión intergeneracional del conocimiento.

CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta revisión sistemática evidencian que el guajolote (*Meleagris gallopavo*) desempeña un papel multifuncional en comunidades rurales e indígenas de México, integrándose en tres dimensiones clave: alimentaria, económica y cultural. Estos resultados destacan la relevancia de esta especie no solo como recurso productivo, sino también como parte fundamental de la vida comunitaria, en contextos donde las estrategias de subsistencia están profundamente ligadas a los recursos locales.

En cuanto a la dimensión alimentaria, se identificó que la crianza del guajolote contribuye significativamente a la seguridad alimentaria de los hogares rurales, al proveer una fuente directa y continua de proteína de origen animal. Además de que, en el ámbito económico, el guajolote constituye una fuente complementaria de ingresos, ya sea mediante la venta directa o el trueque en mercados locales logrando de esta manera una fuente significativa de ingresos para los productores locales, por lo tanto, este comercio contribuye a mejorar la calidad de vida de muchas familias.

La dimensión cultural es igualmente significativa. El guajolote tiene un profundo valor simbólico y ritual, presente en prácticas ceremoniales, fiestas patronales, rituales de curación, además de que con estas prácticas fortalecen la identidad y cohesión social de las comunidades.

La producción de guajolotes brinda numerosos beneficios a las comunidades rurales de México, ya que, en muchos casos, representa una actividad esencial para su sustento y supervivencia, sin embargo, esta especie ha sido subvalorada debido a la falta de reconocimiento de sus aportes. Por ello, es fundamental revalorizar su importancia e impulsar políticas que fomenten su producción adecuada, con mejores estándares de calidad. Esto no solo permitiría mejorar la calidad nutricional del producto, sino también garantizará su acceso y distribución dentro de estas comunidades.

LITERATURA CITADA

Alders R. G., Costa R., Gallardo R. A., Sparks N., Zhou H. (2018). Smallholder poultry: Contributions to food and nutrition security. Encyclopedia of Food Security and Sustainability 3: 292–298. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.21527-8>

Antonio J., Orozco S., Ramírez J. (2011). Contribución de la avicultura campesina en la disponibilidad alimentaria de familias indígenas del sureste mexicano. Revista Colombiana de Ciencia Animal 4 (1)

Ángel-Hernández A., Villegas-Aparicio Y., Lozano-Trejo S., García-Munguía A., García-Munguía C., García-Munguía O. (2023). MERCADEO DE GUAJOLOTE (*Meleagris gallopavo gallopavo*) EN LOS MERCADOS DE OAXACA. Agricultura, Sociedad Y Desarrollo 20 (1): 14–24. <https://doi.org/10.22231/asyd.v20i1.1373>

Aquino R., Arroyo A., Torres H., Riestra D., Gallardo L., López Y. (2003). El guajolote criollo (*Meleagris gallopavo L*) y la ganadería familiar en la zona centro del Estado de Veracruz. Técnica Pecuaria en México 41(2): 165-173.

Burcher de Uribe P. (1996). Origen de los animales domésticos: Una visión arqueológica. Universidad de Antioquia. Colombia. 186 pp.

Camacho-Escobar M.A., Hernández-Sánchez V., Ramírez-Cancino L., Sánchez-Bernal E., Arrollo-Ledezma J. (2008) Characterization of backyard guajolotes (*Meleagris gallopavo gallopavo*) in tropical zones of México. Livestock Research for Rural Development 20(50)

Camacho-Escobar M., Jiménez-Hidalgo E., Arroyo-Ledezma J., Sánchez-Bernal E., Pérez-Lara E. (2011). HISTORIA NATURAL, DOMESTICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL GUAJOLOTE (*Meleagris gallopavo*) EN MEXICO. Universidad y Ciencia 27(3): 351-360. <https://doi.org/10.19136/era.a27n3.115>

Camacho, M. A., J. Kollas, P. Jerez, J. Arroyo, Y. Ávila y E. Sánchez. 2014b. “Los guajolotes en la cultura de los pueblos ayöök, chinanteco y zapoteco de la Sierra Juárez de Oaxaca”, en R. Perezgrovas, P. Jerez y M. A. Camacho (editores), Gallinas criollas y guajolotes nativos de México. Características y sistemas de producción, Red CONBIAND México, IEI-UNACH, ITVO y UMAR, Talleres Gráficos de la UNACH, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. 233-252 pp.

Canales A., Landi V., Martínez A., Macri M., Pizarro G., Delgado J., Cervantes P., Hernández A., Camacho E. (2019). Caracterización genética del pavo domestico de traspatio mexicano. Archivos de Zootecnia 68: 480-487

Canul S., Sierra V., Durán S., Zamora B., Ortiz, O., Mena D. (2011). CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE EXPLOTACIÓN DEL *Meleagris gallopavo* EN EL CENTRO Y SUR DE YUCATÁN, MÉXICO. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal 1: 288-291

Castellanos E.L. (2004). Punto de acuerdo en relación a la importación de carne de pavo a México. Gaceta del Senado de la República No. 85, México. Disponible en: <http://www.senado.gob.mx> (Consultado: 11/09/2024)

Centeno, S., & Manzo, F. (2009). Propuesta de modelo para el estudio de la ganadería en comunidades campesinas: Estudio de caso del ejido de Almeya, Puebla, México. En Ganadería y seguridad alimentaria en tiempo de crisis (pp. 237–246). Universidad Autónoma de Chapingo.

Cigarroa-Vázquez F.A., Granados-Rivera L.D., Portillo-Salgado R., Ventura-Ríos J., Esponda-Hernández W., Hernández-Marín J.A., Cruz-Tamayo A.A., Bautista-Martinez Y. (2022). Fatty Acids Profile and Healthy Lipids Indices of Native Mexican Guajolote Meat Treated to Two Heat Treatments. Foods 11: 1509 <https://doi.org/10.3390/foods11101509>

Ciriaco-Campos, G., Ramos-Caña, Y. G., Rodríguez-López, L., Fraire-Cordero, S., Rosales-Martínez, V., Portillo-Salgado, R., & Flota-Bañuelos, C. (2023). Descripción de los sistemas de producción de *Meleagris gallopavo* en el estado de Campeche (pp. 59–67). En F. Sánchez-Gutiérrez, R. Monroy Hernández, A. Sol Sánchez, F. Guevara Hernández, J. A. Medina Meléndez, A. Bautista Gálvez, A. A. Ávalos Lázaro & J. C. Gerónimo Torres (Eds.), *Aplicaciones del conocimiento científico agropecuario, forestal y acuícola con enfoque sustentable: Aportaciones desde el Sursureste Mexicano* (175 pp.). Facultad Maya de Estudios Agropecuarios, Universidad Autónoma de Chiapas.

Cruz-Lujan L., Albarrán-Portillo B., Jasso-Arriaga X., García-Martínez A. (2023a). TIPOLOGÍA DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN DE GUAJOLOTE CRIOLLO (*MELEAGRIS GALLOPAVO* L.) DE TRASPATIO EN TEMASCALTEPEC, ESTADO DE MÉXICO, MÉXICO. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 26: 1-13. <http://doi.org/10.56369/tsaes.4348>

Cruz-Lujan L., Jasso-Arriaga X., Albarrán-Portillo B., García-Martínez A. (2023b). El turismo rural como estrategia de revalorización de la crianza y conservación del guajolote nativo. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural* 21(3): 579-595. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2023.21.040>

Cuca-García J., Gutiérrez-Arenas D., López-Pérez E. (2018). LA AVICULTURA DE TRASPATIO EN MÉXICO: Historia y caracterización. *Agro Productividad* 8(4)

Di-Pillo F., Anríquez G., Alarcón P., Jiménez-Bluhm P., Galdames P., Nieto V., Schultz-Cherry S., Hamilton-West C. (2019). Backyard poultry production in Chile: animal health management and contribution to food access in an upper middle-income country. *Preventive Veterinary Medicine* 164: 41–48. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2019.01.008>

Estrada-Mora A., Alcántara-Carbajal J., Cadena-Iñiguez J., Tarango-Arámbula L., Segura-León O., Escalante-Pliego, P. (2013). LA CRIANZA DEL GUAJOLOTE (*Meleagris gallopavo*) EN COMUNIDADES INDÍGENAS DE LA REGIÓN CENTRO MÉXICO. *Agro Productividad* 6(6): 59-68

Financiera Rural. (2010). Monografía del guajolote o Pavo. Disponible en: [http://www.financiararural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Monografias/MonografiaGuajolote\(dic%2010\)vf.pdf](http://www.financiararural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Monografias/MonografiaGuajolote(dic%2010)vf.pdf) (Consultado: 16/11/2024)

García R.H. (1991). Cocina prehispánica mexicana. La comida de los antiguos mexicanos. Panorama Editorial. 76 pp.

García-Flores A., Colin-Bahena H. & Monroy R. (2012). Uso y manejo del guajolote *Meleagris gallopavo* en la comunidad de Xoxocotla, Morelos. *Mesoamericana*. 16 (1): 9- 17

García-Flores A., Guzmán-Gómez E. (2016). EL GUAJOLOTE NATIVO, ELEMENTO COTIDIANO DEL TRASPATIO EN PLAYA VENTURA, COPALA, GUERRERO, MÉXICO. *Agricultura, Sociedad Y Desarrollo* 13(1): 1-18

García-Navarro M., Ramírez-Valverde B., Cesín-Vargas A., Juárez-Sánchez P. (2022). Ganadería familiar de traspatio en una comunidad indígena totonaca. *Abanico Veterinario* 12: 1-16. <http://dx.doi.org/10.21929/abavet2022.5>

Gutiérrez-Triay M.A., Segura-Correa J.C., Lopez-Burgos L., Santos-Flores J., Santos-Ricalde R.H., Sarmiento-Franco L., Carvajal-Hernández M., Molina-Canul G. (2007). Características de la avicultura de traspatio en el Municipio de Tetiz, Yucatán, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 7 (3): 217-224.

Guzmán C., Soto F., Mendoza R., López A., Hernández R. (2019). Ruta alimentaria en circuitos y producción de traspatio en Donato Guerra, México. *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional* 29 (53): 2395-9169. <https://doi.org/10.24836/es.v29i53.696>

Guèye E.F. (2005). Gender aspects in family poultry management systems in developing countries. *World's Poultry Science Journal* 61(1): 39–46. <https://doi.org/10.1079/WPS200440>

Henson, E.L. (1992). In situ conservation of livestock and poultry. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy. 112 pp

Henson, E. L. (1992). In situ conservation of livestock and poultry (FAO Animal Production and Health Paper No. 99, 112 pp.). Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/c75d958c-6780-4214-a59f-467df4151d95/content> (Consultado: 13/10/2024)

Herrera-Haro J., Rogers-Montoya N., Núñez-Aramburu J., Portillo-Salgado R. (2024). Contribución del Guajolote (*Meleagris gallopavo*) a la cocina mexicana en un sistema de producción en pequeña escala. *Agro-Divulgación* 4(6): 57-60. <https://doi.org/10.54767/ad.v4i6.396>

Hortúa-López L., Cerón-Muñoz M., Zaragoza-Martínez M., Angulo-Arizala J. (2021). Avicultura de traspatio: aportes y oportunidades para la familia campesina. *Agronomía Mesoamericana* 32(3): 1019-1033. <https://dx.doi.org/10.15517/am.v32i3.42903>

Jaramillo-Villanueva J., Morales-Jiménez J., Domínguez-Torres V. (2017). IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL TRASPATIO Y SU RELACIÓN CON LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN COMUNIDADES DE ALTA MARGINACIÓN EN PUEBLA, MÉXICO. *Agroproductividad* 10 (7): 27-32

Lafòn A. (1997). Distribution, habitat use and ecology of Gould's Turkey in Chihuahua, Mexico. Doctor of philosophy thesis. Las Cruces New México. State University

Losada H., Rivera J., Cortes J., Castillo A., González R.O., Herrera J. (2006). Un análisis de sistemas de producción de guajolotes (*Meleagris gallipavo*) en el espacio suburbano de la delegación Xochimilco al sur de la Ciudad de México. *Livestock Research for Rural Development* 18

López-Zavala R., Monterrubio-Rico T.C., Cano-Camacho H., Chassin-Noria O., Aguilera-Reyes U., Zavala-Páramo M. G. (2008). Caracterización de sistemas de producción del guajolote (*Meleagris gallopavo gallopavo*) de traspatio en las regiones fisiográficas del estado de Michoacán, México. *Técnica Pecuaria en México* 46(3): 303-316.

López J., Damián M., Álvarez F., Parra F., Zuluaga G. (2012). La economía de traspatio como estrategia de supervivencia en San Nicolás de los Ranchos, Puebla, México. *Revista de Geografía Agrícola* 48-49: 51-62

Magaña M., Valdivieso I., & Aguilar E. (2022). Importancia socioeconómica de las especies pecuarias criadas en traspatio en localidades rurales de Yucatán y Campeche. *Acta Universitaria*. 32, e3678: (1-17). <http://doi.org/10.15174.au.2022.3678>

Page M.J., McKenzie J.E., Bossuyt P.M., Boutron I., Hoffmann T.C., Mulrow C.D., Shamseer L., Tetzlaff J.M., Akl E.A., Brennan S.E., Chou R., Glanville J., Grimshaw J.M., Hróbjartsson A., Lalu M.M., Li T., Loder E.W., Mayo-Wilson E., McDonald S., McGuinness L.A., Lesley A.S., Thomas J., Tricco A.C, Welch V.A., Whiting P., Moher D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)* 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Maya A., Peña E., Zaragoza J. (2013). Hacia una etnografía del guajolote. En el volcán insurgente. *Corriente crítica de trabajadores de la cultura*: 43-51

Medina A. (2024). Organización social y parentesco de los milperos mesoamericanos. *Relaciones Estudios de Historia y Sociedad* 45 (177): 149-175. <https://doi.org/10.24901/rehs.v45i177.1047>

Medrano J.A. (2000). Recursos animales locales del centro de México. *Archivos de Zootecnia* 49(187): 385-390.

Moher D., Liberati A., Tetzlaff J., Altman D.G., PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS medicine* 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

The National Academy of Sciences. (1991). *Microlivestock: Little-known small animals with a promising economic future*. National Academy Press. USA

Nava G., Aldasoro E., Perezgrovas R., Vera G. (2019) Interacciones del ser humano con animales de traspatio: un estudio desde la Etnoveterinaria en Tabasco, México. *Nova scienti* 10(21): 258-309. <https://doi.org/10.21640/ns.v10i21.1532>

Nava S., Romero C., Soriano R., Romero C. (2018). Indicadores socioeconómicos y productivos del guajolote mexicano (*Meleagris gallopavo gallopavo*) en la región del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México. Realidad, datos y espacio revista internacional de estadística y geografía 9(1): 49-63

Pérez-Ramírez E., González-Martínez D., Díaz-Ruiz R., Escobedo-Garrido J., Contreras-Ramos J., Améndola-Massiotti R. (2024). Avicultura de traspatio en las familias participantes del programa pesa (FAO) en Cuetzalan del Progreso, Puebla. Agricultura, Sociedad y Desarrollo 21(1): 64-83. <https://doi.org/10.22231/asyd.v21i1.1595>

Portillo S., Vázquez M., Enríquez G., Cigarroa V., Herrera H. (2015). CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN TRADICIONAL DEL GUAJOLOTE LOCAL (*Meleagris gallopavo*) EN COMUNIDADES RURALES DEL NORTE DE PUEBLA, MÉXICO. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal 6: 112-125

Portillo-Salgado R., Cigarroa-Vázquez F.A., Oney-Montalvo J.E., Chi-Gutiérrez E., Dzib-Cauich D.A. (2024). Valor nutricional de la carne de Guajolote. Bioagrociencias 17 (1)

Portillo-Salgado R., Herrera Haro J., Bautista-Ortega J., Chay-Canul A., Cigarroa F. (2022). Guajolote—A poultry genetic resource native to Mexico. World's Poultry Science Journal 78(4): 467-482. <https://doi.org/10.1080/00439339.2022.2028217>

Portillo-Salgado R., Herrera-Haro J.G., Bautista-Ortega J., Cigarroa-Vazquez F.A. (2023). Relationships between technological and nutritional meat quality traits in native Mexican *Meleagris gallopavo gallopavo* L. AgroProductividad 16(6): 97-105. <https://doi.org/10.32854/agrop.V16i7.2395>

Pym R. (2010). Genética y cría de aves de corral en los países en desarrollo. Contribución de los genotipos autóctonos a la producción y consumo de carne de aves de corral y huevos. Food and Agriculture Organization. Disponible en: <http://www.fao.org/3/i3531s/i3531s.pdf> (Consultado 12/11/2024)

Rege J., Gibson, J. (2003). Animal genetic resources and economic development: issues in relation to economic valuation. Ecological Economics 45(3): 319-330

Rodríguez-Licea G., Carrillo-Juárez C., Hernández-Martínez J., Borja Bravo M. (2017). Análisis diferencial técnico-económico de los sistemas productivos de guajolotes en el Estado de México. *CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva* 24(1): 25-47

Rodríguez-Licea G., Rivera-Martínez J.G., Carrera-Chávez B., Muñoz, S.B.G., Pacheco M.J.L. (2019). La meleagricultura mexiquense de pequeña escala: análisis espacial para identificar la competitividad regional. *Revista Mexicana de Agroecosistemas* 6(2): 1422-1430.

Schorger, A.W. (1966) *The Wild Turkey: Its History and Domestication*. University of Oklahoma Press, Norman.

Valadez R.A. (2003). *La domesticación animal*. Plaza y Valdés Editores. México D. F.

Zaragoza M., Rodríguez G., Perezgrovas G. (2014). Gallinas locales y la medicina tradicional en comunidades indígenas de Chiapas. En R. A. Perezgrovas, G. R. A. Rodríguez, M. P. Jerez-Salas, & M. A. Camacho-Escobar (Eds.), *Gallinas criollas y guajolotes nativos de México: Características y sistemas de producción* (pp. 61–90). Universidad Autónoma de Chiapas; Red Mexicana sobre Conservación y Utilización de los Recursos Zoogenéticos.

4 Análisis de la demanda de un conjunto de carnes de consumo cotidiano y tradicional, en México (1998-2022).

RESUMEN

El consumo de carne es fundamental para la alimentación humana, dado su alto valor nutricional. No obstante, en México el nivel de consumo es relativamente bajo, influido principalmente por factores como el precio y el ingreso de los consumidores. El objetivo de esta investigación fue analizar el comportamiento de la demanda de distintos tipos de carne ante variaciones en sus precios y otras variables relacionadas, utilizando un Sistema de Demanda Casi Ideal. Las elasticidades-precio estimadas fueron de -0.6330 para la carne de pollo, -0.4109 para la carne de bovino, -0.3924 para la carne de pavo y -0.3743 para la carne de ovino. Dado que la producción nacional de carne de pavo y ovino es limitada, la demanda de estos productos se satisface en parte mediante importaciones, generando competencia con el mercado internacional. Entre los tipos de carne analizados, la carne de pollo mostró la mayor sensibilidad a los cambios del mercado, seguida por la carne de bovino. En contraste, la carne de pavo y la carne de ovino presentan una menor respuesta, influida por su escasa producción nacional. Se concluye que el ingreso es un factor clave en las decisiones de compra de carne en los hogares mexicanos, y que la carne de pollo es la preferida debido a su precio más accesible para la mayoría de las familias.

Palabras clave: Elasticidad, consumo, demanda, precio, Sistema de Demanda Casi Ideal.

Analysis of the demand for a set of meats of daily and traditional consumption in Mexico (1998-2022).

ABSTRACT

Meat consumption is essential for human nutrition, given its high nutritional value. However, in Mexico the level of consumption is relatively low, influenced mainly by factors such as price and consumer income. The objective of this research was to analyze the behavior of the demand for different types of meat due to variations in their prices and other related variables, using a Demand System Almost Ideal. The estimated price elasticities were -0.6330 for chicken meat, -0.4109 for beef, -0.3924 for turkey meat and -0.3743 for sheep meat. Since domestic production of turkey and sheep meat is limited, demand for these products is partly met by imports, creating competition with the international market. Among the types of meat analysed, chicken meat showed the greatest sensitivity to market changes, followed by beef. In contrast, turkey meat and sheep meat show a lower response, influenced by their low domestic production. It is concluded that income is a key factor in the decisions to buy meat in Mexican households, and that chicken meat is preferred because of its more affordable price for most families.

Keywords: Elasticity, consumption, demand, price, Almost Ideal Demand System.

INTRODUCCIÓN

La carne es un componente esencial en la alimentación humana ya que aporta una amplia variedad de nutrientes como proteínas, vitaminas, minerales, grasas y cantidades mínimas de carbohidratos (Consejo Mexicano de la Carne [COMECARNE], 2023a). En la actualidad el conjunto de carnes que ha tenido un mayor crecimiento en el consumo en México se encuentra la de bovino, porcino y aves en general, por otro lado, las que han presentado una disminución en el consumo son la de ovino, caprino y la de pescado (Vanegas & Gutierrez, 2016).

Durante el año 2022 el sector cárnico en México presentó un incremento anual correspondiente al 3.1% en el consumo *per cápita* de carne (76.8 kg), de los cuales el 73.6% fue cubierto con producción interna mientras, que el 26.4% estuvo a cargo de las importaciones. Con respecto a las carnes frías, su consumo *per cápita* (8.6 kg), se incrementó en un 2.2%. En relación con la fuente del tipo de proteína, la carne de pollo registró la mayor ingesta, la cual correspondió a 4.6 millones de toneladas, le sigue la carne de cerdo y después la de res con 2.7 y 2 millones de toneladas respectivamente; por último, se ubicó la carne de pavo, ovino y caprino con un consumo en conjunto de 286 mil toneladas (COMECARNE, 2023b).

De acuerdo con las cifras expuestas es importante resaltar que el consumo de carne en México es importante en la alimentación de la población. Sin embargo, existen factores que lo limitan como su precio y el ingreso de los consumidores (Huerta-Sanabria *et al.*, 2018), según lo establece la teoría económica (Nicholson, 1972).

Para conocer la magnitud de la influencia de estos factores sobre la demanda de los bienes analizados, se recurrió a la aplicación de la metodología conocida como Sistema de Demanda Casi Ideal (AIDS, por sus siglas en inglés), el cual analiza el efecto del precio y el ingreso.

En el caso del ingreso de la población, en México se revela como una limitante importante no solo para el consumo de carne, sino para el consumo de prácticamente la mayoría de los bienes de la canasta básica (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL], 2023). Un dato importante es que, de acuerdo con lo reportado para el cuarto trimestre del año 2023 en México, el porcentaje de la población con ingreso laboral inferior al valor monetario de la canasta alimentaria fue de 37.0% (CONEVAL, 2024).

El AIDS fue definido por Deaton y Muellbauer (1980), el cual analiza el comportamiento de la demanda ante cambios en los precios mediante las elasticidades precio propias y cruzadas del gasto. Es apropiada para cuantificar las relaciones ingreso-consumo y precio-consumo, ya que, permite realizar un adecuado análisis del efecto en los precios y el ingreso dentro de la industria de carnes (Martínez *et al.*, 2019).

El AIDS ha sido utilizado en la estimación de demandas marshallianas y hicksianas, para analizar el comportamiento del consumo de carnes, en donde los principales productos estudiados ha sido la carne de pollo y la carne de res (Martínez *et al.*, 2016; Martínez *et al.*, 2019; Ramírez *et al.*, 2011).

De igual manera, esta metodología se ha utilizado para el análisis de demanda productos agrícolas, ya sea aplicado al consumo de productos de reciente importancia comercial como los berries (Martínez & Torres, 2022); para analizar el efecto de los aranceles en las exportaciones de frutas de consumo frecuente (Miranda *et al*, 2020), o para el análisis del impacto en los precios de estos productos con el uso de nuevas energías como el bioetanol (Pérez-Fernández *et al.*, 2017).

La ventaja del uso de esta metodología es que también puede utilizarse para el análisis de políticas en insumos de gran importancia económica para la gran diversidad de países, un ejemplo de aplicación de ello es la medición del impacto del impuesto a las gasolinas y su afectación en la distribución del gasto (García & Flores, 2018).

El objetivo del estudio consistió en analizar el comportamiento de la demanda de un conjunto de carnes presentes en la dieta de la población mexicana, para lo cual se seleccionaron 4 carnes que se consumen en México, 2 de ellas producidas de manera tradicional y que son de gran importancia cultural: el pavo y el ovino. Por otro lado, se consideraron 2 carnes con mayor presencia en los mercados de México: pollo y ovino. El estudio comprendió el periodo de 1998 a 2022, que incluye lo ocurrido con el consumo de carnes durante la pandemia COVID-19.

MATERIALES Y MÉTODOS

De acuerdo con García y Flores (2018), la aplicación del modelo AIDS inicia con el planteamiento del problema dual para el modelo del comportamiento del consumidor; el cual puede ser modelado de dos formas: una, por la decisión de consumo, la cual consiste en maximizar el bienestar que éste genera con un presupuesto limitado, y la otra con la minimización del gasto. Este último es necesario para obtener un cierto nivel de satisfacción. Por lo tanto, al maximizar el bienestar se obtiene una función de utilidad, mientras que al minimizar el gasto se obtiene una función de gasto de consumo (García & Flores, 2018).

El modelo AIDS lo define Deaton y Muellbauer (1980) mediante la siguiente ecuación:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log(p_j) + \beta_i \log\left(\frac{X}{P}\right) \dots \dots \dots 1$$

Donde: w_i = participación del i -ésimo bien en el gasto del grupo; α_i = son las ordenadas al origen; p_j = son los precios de los bienes en el grupo; γ_{ij} = son los coeficientes de precio; β_i = son los coeficientes del gasto; X = es el gasto total de los bienes considerados; y P = es un índice de precios trans logarítmico, el cual es definido de la siguiente manera:

$$\log(P) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log(p_k) + \frac{1}{2} \sum_k \sum_l \gamma_{kl} \log(p_k) \log(p_l) \dots \dots \dots 2$$

Donde: p_k, p_l = son los precios de los bienes en el grupo; α_0, α_k y γ_{kl} = son parámetros por estimar.

Para linealizar el modelo se utilizó el índice de precios de Stone P^s , con la finalidad de obtener un sistema de demanda lineal en la etapa de estimación. Deaton y Muellbauer (1980), reemplazaron P por el índice de precios de Stone P^s , cuyo algoritmo se define como:

$$\log(P^s) = \sum_{i=1}^n w_{it} \log(p_{it}) \dots \dots \dots 3$$

Este modelo se considera como el mejor ya que satisface condiciones de teorías microeconómicas como lo son la aditividad, homogeneidad y la simetría.

La aditividad se satisface si cumple con:

$$\sum_k \alpha_k = 1 \dots \dots \dots 4; \quad \sum_k \beta_k = 0 \dots \dots \dots 5; \quad \sum_k \gamma_k = 0, (k = 1, 2, \dots, n) \dots \dots \dots 6$$

La homogeneidad se satisface cuando para toda j , si: $\sum_j \gamma_{jk} = 0 \dots \dots \dots 7$

La simetría se cumple si: $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$

Para estimar los parámetros de las elasticidades precio propias Marshallianas, se procede de la siguiente manera: (ε_{ij}) y del gasto (η_i) , se utilizan las siguientes expresiones:

$\varepsilon_{ij} = \gamma_{ij}/w_i - \beta_i - 1 \dots \dots \dots 8$ Elasticidades precio propias Marshallianas.

$\varepsilon_{ij} = \gamma_{ij}/w_i - \beta_i(w_j/w_i) \dots \dots \dots 9$ Elasticidades precio cruzadas Marshallianas.

$\eta_i = 1 + \beta_i/w_i \dots \dots \dots 10$ Elasticidades del gasto.

Donde: γ_{ij} y β_i son los estimadores de los parámetros del modelo; y w_i es la proporción media del gasto del i -ésimo bien del grupo (Moschini, 1995).

Se estimó el modelo utilizando datos deflactados para precios al consumidor, de los productos analizados, obtenidos del reporte anual de producción de carne de pavo, pollo, ovino y bovino, proporcionado por la base de datos del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) para el periodo de 1998 a 2022 (SIACON, 2023). Mientras que, la información correspondiente a la producción del conjunto de carnes se obtuvo del resumen nacional publicado por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), para el periodo comprendido de 1998-2022 (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural [SADER] & SIAP, 2023).

Para el análisis del procesamiento de la información se empleó el paquete estadístico *Statistical Analysis System* (SAS). Se realizó la estimación de los parámetros del modelo mediante el modelo de regresiones Aparentemente no Relacionadas (SUR, por sus siglas en inglés), en donde se consideraron las restricciones de aditividad, homogeneidad y simetría.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados se presentan considerando primeramente la estimación de los parámetros, después se muestra el cálculo de las elasticidades marshallianas, para luego proceder a la discusión.

En la tabla 1 se muestran los resultados de la estimación del modelo, mismo que cumple con las 3 propiedades de la teoría económica, los cuales son homogeneidad, aditividad y simetría.

Tabla 1. Parámetros estimados.

Producto	Intercepto (α_i)	Pavo (PA)	Pollo (PO)	Ovino (OV)	Bovino (BO)	Gasto (MR)
PA	0.1295	0.0043	-0.0035	0.0072	-0.0080	-0.0083
Error estándar	<i>0.0116</i>	<i>0.0021</i>	<i>0.0017</i>	<i>0.0013</i>	<i>0.0024</i>	<i>0.0007</i>
PO	-1.3389	-0.0035	0.2298	-0.0085	-0.2179	0.1261
Error estándar	<i>0.0994</i>	<i>0.0017</i>	<i>0.0070</i>	<i>0.0013</i>	<i>0.0032</i>	<i>0.0066</i>
OV	-0.0674	0.0072	-0.0085	0.0120	-0.0107	0.0051
Error estándar	<i>0.0158</i>	<i>0.0013</i>	<i>0.0013</i>	<i>0.0016</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0010</i>
BO	2.2768	-0.0080	-0.2179	-0.0107	0.2366	-0.1229
Error estándar	<i>0.1028</i>	<i>0.0024</i>	<i>0.0032</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0038</i>	<i>0.0083</i>

Fuente: Elaboración propia a partir de la salida de SAS.

Las demandas marshallianas son de gran importancia debido a que operan bajo la premisa de que la utilidad y los costos son los principales determinantes del valor, por lo cual, la utilidad marginal subyace en las demandas marshallianas y se manifiesta en los precios demandados por los compradores (López, 2012). Por consiguiente, la elasticidad ingreso o de gasto (Stone, 1954) se expone en conjunto con las elasticidades marshallianas que se detallan en la tabla 2.

Los valores correspondientes a la diagonal principal representan la elasticidad precio propia de la demanda de cada uno de los productos, mientras que, los valores fuera de la diagonal principal representan la elasticidad cruzada de la demanda de los productos con los productos relacionados.

Ahora bien, las elasticidades precio propias marshallianas al ser menores a la unidad indican que se trata de bienes con demanda inelástica, lo cual significa que un incremento del uno por ciento en el precio del producto provoca un incremento menor al uno por ciento en la cantidad (Mankiw, 2009).

Tabla 2. Elasticidades marshallianas.

	PA	PO	OV	BO	Elasticidad del gasto
PA	-0.3924	0.0564	1.0203	-0.5311	-0.1532
PO	-0.0093	-0.6330	-0.0233	-0.6048	1.2704
OV	0.3733	-0.5690	-0.3743	-0.6993	1.2693
BO	-0.0140	-0.3164	-0.0165	-0.4109	0.7579

Fuente: Elaboración propia

Este resultado concuerda con la teoría económica que afirma que de manera general los productos básicos son inelásticos (Tomek & Robinson, 1990).

La carne de pollo resultó ser el producto más sensible ante cambios en el precio con una elasticidad de 0.63, por el contrario, el ovino fue el producto menos sensible ante cambios en los precios con una elasticidad de 0.37, un elemento que se puede argumentar es que la carne de pollo tiene más de sustitutos (Martínez *et al.*, 2019), que la carne de ovino. También, se debe a que el pollo es una la fuente de carne más asequible con respecto a otras carnes que se consumen (Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura [FIRA], 2024), lo que explica que de 100 toneladas de carne que se consumen en México, 48 corresponden a la carne de pollo (COMECARNE, 2023b).

Los resultados obtenidos en las elasticidades cruzadas muestran simetría en los signos; la carne de pavo se comporta como bien sustituto del ovino. Estos dos tipos de carne registran cuantiosas importaciones (COMECARNE, 2024), lo cual influye directamente en el aumento de los precios de estos productos en comparación al pollo y bovino.

En México existe una demanda insatisfecha de carne de ovino, lo cual convierte al país en uno de los principales importadores donde, el principal uso de esta carne es la preparación del platillo tradicional conocido como barbacoa (Bobadilla-Soto *et al.*, 2021). El pavo presenta un caso similar, en donde la satisfacción de la demanda depende de manera significativa del volumen que se importa; en el periodo reciente comprendido del 2017-2022, 9 de cada 10 toneladas consumidas de pavo, fueron cubiertas por las importaciones (COMERCARNE, 2023b).

Ahora bien, el ingreso es el principal factor que influye en las decisiones de consumo de estos productos por parte de los mexicanos, ya que las decisiones en la adquisición de los alimentos se basan en el presupuesto con el que cuentan, por lo cual es frecuente que individuos con bajos ingresos sean altamente sensibles a las variaciones de precios (Batista *et al.*, 2017; Rana & Paul, 2017; Zhang *et al.*, 2018).

En este tenor Huerta *et al.* (2018), consideran que en la mayoría de los casos los ingresos que perciben las familias mexicanas son insuficientes para cubrir sus necesidades básicas, por esta razón los mexicanos han implementado estrategias para subsistir, entre las cuales se encuentra la disminución en el consumo de productos de mayor precio como lo son los cárnicos.

Echenique (2017), considera que el deterioro del ingreso y el aumento en los precios de los bienes y servicios influye directamente en la reducción del consumo de cárnicos. Al analizar las elasticidades del gasto, se observó que el pavo y el bovino resultaron inelásticos, indicando de esta manera que ante un aumento de 1% en el ingreso del consumidor mexicano, el aumento en el consumo de carne de pavo se refleja en una disminución de 0.15%, mientras que para el caso del bovino corresponde a un aumento en el consumo de 0.76%.

La elasticidad del gasto del pollo y del ovino son mayores a la unidad, lo cual indica que al existir un incremento en 1% del ingreso, el incremento de la demanda es superior a la unidad. Para el caso de la carne de pollo, al tener un precio relativamente bajo, puede ser adquirido por gran parte de la población mexicana, ya que en su mayoría son de bajos ingresos (Martínez *et al.*, 2019).

Se observa que el consumo de pollo y ovino son sensibles a los cambios en el ingreso, es posible que sea porque el 67.4% de la población mexicana reciben un ingreso correspondiente de hasta dos salarios mínimos (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática [INEGI], 2024), por lo cual las posibilidades de adquirir estos productos son altas. En el mismo ámbito, es importante tomar en cuenta que para el tercer semestre del 2023 la población destinaba un 34.6% de su gasto en su alimentación (INEGI, 2023), lo anterior cumple con la Ley de Engel, el cual considera que los hogares con menor poder adquisitivo destinan mayor proporción de sus ingresos a la compra de alimentos y menor proporción a los bienes que son considerados como bienes de lujo (Engel, 1857).

Esto coincide con lo indicado por Rebollar-Rebollar & Rebollar-Rebollar (2019), los cuales consideran que un aumento en el ingreso real del consumidor provoca que la demanda de carne de pollo se desplace a la derecha, y es un factor importante para incrementar el consumo de carne de pollo.

Los resultados obtenidos de investigaciones anteriores realizadas por Ramírez *et al.* (2011), Martínez *et al.* (2016) y Martínez *et al.*, (2019), tienen similitud en las elasticidades propias obtenidas en la presente investigación, las cuales se encuentran presentes en la Tabla 3.

Tabla 3. Comparación de las elasticidades obtenidas en otras investigaciones.

Producto	Ramírez <i>et al.</i> (2011)	Martínez <i>et al.</i> (2016)	Martínez <i>et al.</i> (2019)	Resultados de la investigación
Pavo	-	-0.3669	-	-0.3924*
Pollo	-0.4718	-0.1720	-1.1257	-0.6330*
Ovino	-	-	0.672	-0.3743*
Bovino	-0.7378	-0.2969	-0.3376	-0.4109*

Nota: Las elasticidades con * son referentes a los resultados obtenidos en la presente investigación.

Fuente: Elaboración propia

La elasticidad estimada de la carne de pavo en la investigación resultó ser similar al obtenido por Martínez *et al.*, (2016). Las elasticidades del pollo obtenidas en los cuatro estudios

resultaron ser mixtas, aunque en comparación con dos de ellos el bien se consideró como inelástica en comparación con el presente estudio, la única excepción encontrada es con Martínez *et al.*, (2019), los cuales clasifican al pollo como un bien de demanda elástica.

Ahora bien, la elasticidad del ovino resultó ser inelástica con el estudio comparado, finalmente las elasticidades del bovino resultaron inelásticas en todos los estudios analizados, aunque los resultados de la presente investigación fueron los más altos en comparación a los demás.

Las diferencias encontradas entre este estudio y los utilizados para comparar, probablemente se debieron a lo que ocurrió durante el periodo de la pandemia global del COVID-19. Durante este periodo los hogares presentaron cambios negativos en la alimentación, como lo reporta Rodríguez *et al.*, (2021), que indica que se presentó una disminución del 66% en el consumo de carnes y pescados

La economía mundial fue afectada fuertemente por la pandemia del COVID-19, y adicionalmente se tiene que en el 2022 la inflación tuvo un incremento a nivel mundial correspondiente a un 9.2%, lo cual provocó una desaceleración del crecimiento económico del 3.5% (Fondo Monetario Internacional [FMI], 2023). Por otro lado, en México la inflación históricamente ha afectado a la población en el pasado, principalmente porque erosiona el poder adquisitivo de la población, afectando principalmente a las familias más pobres (Banco de México [BANXICO], 2016), por lo cual la consideración de la inflación es muy importante en estudios enfocadas al gasto, principalmente por la fuerte relación entre la inflación y los incrementos en el salario mínimo.

Se observó que el comportamiento de la demanda de los productos estudiados durante el periodo 1998-2022 fueron sensibles a los precios, sobre todo en este tipo de productos. Los productos menos sensibles a las variaciones en los precios fueron el ovino y el pavo, esta situación se hace presente debido a que estos productos se consumen mayormente de manera tradicional y ocasionalmente, principalmente en comunidades indígenas. Para el caso del pavo la producción de esta especie principalmente se destina para el autoconsumo (Nava *et al.*, 2018; García-Navarro *et al.*, 2022; Portillo-Salgado *et al.*, 2023), siendo este un problema al analizar el consumo total nacional de esta especie y, por lo tanto, únicamente se puede contemplar el consumo que se realiza en los mercados regulados.

Es de suma importancia conocer el comportamiento de la demanda de los productos analizados ante el supuesto de los aumentos en el precio, estas estimaciones se presentan en la tabla 4.

Tabla 4. Comportamiento de la demanda ante un aumento del 15% en precios.

Producto	Elasticidad precio propia	Elasticidad del gasto	Demanda (toneladas)			Cambio % en la demanda para 2024
			2023	2024	2025	
Pavo	-0.3924	-0.1532	162,574.00	159,740.34	156,956.06	-5.89
Pollo	-0.6330		4,877,265.00	4,415,266.07	3,997,029.99	-9.50
Ovino	-0.3743	1.2704	2,117,757.00	1,968,010.40	1,828,852.39	-5.61
Bovino	-0.4109	1.2693	73,060.00	68,541.60	64,302.65	-6.16
		0.7579				

Fuente: Elaboración propia con datos de COMECARNE, 2024

Se ha demostrado que la relación entre el ingreso y el consumo de carnes en México es muy clara, por lo que, el descenso en los ingresos afecta de manera más significativa a las personas que viven en pobreza y por lo tanto es vulnerable en términos de acceso a alimentos (Echenique, 2017).

Por lo anterior, se realizaron estimaciones aplicando un aumento del 15% en los precios, lo cual se basó en la información proporcionada por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (Conasami), que estableció un incremento del 15% en el salario mínimo para el año 2024 y 2025 (Conasami, 2023). Por ende, se consideró este porcentaje, dado que se espera que los aumentos en los precios sean de la misma proporción.

Se observa que al presentarse un aumento en el 15% en los precios de los productos, el producto que más tendrá impacto en la disminución de la demanda sería el pollo, ya que al ser el producto más consumido el impacto en el ingreso de impacta de manera absoluta en la demanda de este producto. Posterior a la disminución en la demanda del pollo, el producto siguiente con disminución es el bovino con 6.16%.

Finalmente se encuentran el pavo y el ovino con una disminución de 5.89% y 5.61% respectivamente, siendo los productos menos afectados debido a que son los menos consumido por la población y, por lo tanto, al aumento del precio no tendrá mayor afectación.

CONCLUSIONES E IMPLICACIONES.

De acuerdo con los resultados obtenidos se concluye que los cambios en el consumo del conjunto de cárnicos constituido por pavo, pollo, bovino, y ovino dependen directamente de su precio, de los cuales la carne de pollo fue el producto más sensible ante cambios en el precio al ser el producto más accesible y estar presente en la dieta de los mexicanos.

Las elasticidades precio cruzadas muestran la escasa importancia del pavo y ovino en el consumo mexicano, ya que no son de gran relevancia debido a que son consumidos estacionalmente. Ahora bien, es necesario promover la producción de carnes en el país principalmente por la importancia del consumo en cuestión salud y, aunado al supuesto de

un incremento en el nivel de ingresos, el consumo de carnes aumentaría de manera importante.

Finalmente, aunque los cuatro cárnicos estudiados muestran una respuesta positiva en el comportamiento del gasto de las familias mexicanas, ante la política de aumento en la producción, el sector más beneficiado será el del pollo.

AGRADECIMIENTOS

Un grato agradecimiento al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías por la beca obtenida para la realización de la presente investigación y a la Universidad Autónoma Chapingo, casa de estudios que me abrió las puertas para poder alcanzar los conocimientos necesarios para aplicar en la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco de México. (2016). Salario Mínimo e Inflación. Documento Preparado para la Comisión Consultiva para la Recuperación Gradual y Sostenida de los Salarios Mínimos Generales y Profesionales 2016. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/160220/SalarioMinimo_e_inflacion_1.pdf. Consultado 13 Mar, 2024.
- Batista FS, Buhamra C, Laroche M, Rodriguez VA. (2017). Green products: a cross-cultural study of attitude, intention and purchase behavior. *RAM, Revista de Administración Mackenzie*. 18 (5): 12-38. Doi: <https://doi.org/10.1590/1678-69712017/administracao.v18n5p12-38>
- Bobadilla-Soto E, Encarnación E, Ochoa-Ambriz F, Perea-Peña M. (2021). Dinámica de la producción y consumo de carne ovina en México 1970 a 2019. *Agronomía Mesoamericana*. 32 (3): 963-982. Doi: <https://dx.doi.org/10.15517/am.v32i3.44473>
- Consejo mexicano de la carne. (2023a) El Valor Nutritivo de la Carne. Ballesteros A. <https://comecarne.org/el-valor-nutritivo-de-la-carne/> Consultado 30 de may, 2024
- Consejo mexicano de la carne. (2023b) Compendio estadístico. <https://comecarne.org/compendio-estadistico-2023/> Consultado el 20 de mar, 2023
- Consejo mexicano de la carne. (2024) REPORTE ESTADÍSTICO DE PROTEÍNA ANIMAL DE MÉXICO. Enero de 2024. https://comecarne.org/wp-content/uploads/2024/01/20240129_MUPA_Reporte_Estadistico_de_Proteina_Animal_de_Mexico_1.pdf. Consultado 23 Abr, 2024.
- Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. (2023). Incremento a los Salarios Mínimos para 2024. <https://www.gob.mx/conasami/articulos/incremento-a-los-salarios-minimos-para-2024?idiom=es>. Consultado 13 Dic, 2023.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2023). ¿Qué es la pobreza laboral? BLOG CONEVAL. <https://blog.coneval.org.mx/2023/02/21/que-es-pobreza-laboral/>

- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2024). Comunicado No. 2. El CONEVAL presenta información referente a la pobreza laboral al cuarto trimestre del 2023. (Comunicado de prensa). https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2024/Comunicado_02_ITLP_cuarto_trimestre_2023.pdf. Consultado 20 Mar, 2024.
- Deaton A, Muellbauer J. (1980). An Almost Ideal Demand System. *American Economic Review*. 70 (3): 312–326.
- Echenique Romero XV. (2017). La desigualdad en México a partir de un modelo estadístico idealizado de demandas Marshallianas, 2012-2014. *Economía Informa*. (402): 40-62. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecin.2017.01.004>
- Engel E. (1857). Die productions-und consumtionsverhältnisse des königreichs sachsen. *Zeitschrift des Statistischen Bureaus des Königlich Sächsischen Ministeriums des Innern*. 8 (9): 1-54.
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. (2024). Panorama Agroalimentario. Carne de pollo 2024. www.fira.gob.mx Consultado 10 de diciembre de 2024
- Fondo Monetario Internacional. (2023). Perspectivas de la economía mundial. <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2023/10/04/how-managing-inflation-expectations-can-help-economies-achieve-a-softer-landing> Consultado 3 Oct, 2023.
- García SG, Flores AYV. (2018) Impacto del impuesto al precio de las gasolinas sobre la distribución del presupuesto de consumo en las familias de México. *Multidisciplinary Business Review*. 11 (1): 27-40.
- García-Navarro M., Ramírez-Valverde B., Cesín-Vargas A. & Juárez-Sánchez P. (2022). Ganadería familiar de traspatio en una comunidad indígena totonaca. *Abanico Veterinario*. 12. 1-16. Doi: <http://dx.doi.org/10.21929/abavet2022.5>
- Huerta-Sanabria S, Arana COA, Sagarnaga VLM, Matus GJA, Brambila PJJ. (2018). Impacto del ingreso y carencias sociales sobre el consumo de carne en México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. 9 (6): 1245-1258. Doi: <https://doi.org/10.29312/remexca.v9i6.654>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2023). Encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares estacional (ENIGH E) 2022. Comunicado de prensa número 815/23.. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/ENIGH-E/ENIGH-E2022.pdf>. Consultado 23 Abr, 2024.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Ocupación. (2024) Población ocupada según nivel de ingreso, nacional trimestral. <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.html?nc=602> Consultado 13 de mayo de 2024

- López CF. (2012). La curva de demanda de Marshall: El eslabón perdido en la cadena del valor. *eXtoikos*. (6): 77-79.
- Mankiw NG. 2009. Principios de Economía. 7 ma Ed. Cengage Learning. México.
- Martínez BM, Torres ZJ. (2022) El consumo de berries en México: análisis a través de las elasticidades mediante un sistema de demanda casi ideal. *Panorama económico*. XVII (36): 33-47. Doi: <https://doi.org/10.29201/peipn.v17i36.109>
- Martínez-Damián MA, Mora-Flores JS, Téllez-Delgado R. (2016). Demanda por carne de pavo: efecto precio o efecto gasto. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*. 19: 139-144.
- Martínez LD, Caamal CI, Pat FLA, Pérez FA, Torres TGP, Anguebes FF. (2019). Impacto de los cambios en el ingreso sobre la demanda de carnes en México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. 10 (3): 511-523. Doi: <https://doi.org/10.29312/remexca.v10i3.1241>
- Miranda MA, Hernández OJ, Retes-Mantilla RF. (2020). Efecto de un arancel y depreciación del peso en las exportaciones de frutas mexicanas aplicando un sistema de demanda casi ideal (AIDS). *Economía UNAM*. 17 (49): 132-146. Doi: <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2020.49.511>
- Moschini G. (1995). Units of Measurements and the Stone index in Demand System Estimation. *American Journal of Agricultural Economics* 77 (1): 63- 68. Doi: <https://doi.org/10.2307/1243889>
- Nava S., Romero C., Soriano R. & Romero C. (2018). Indicadores socioeconómicos y productivos del guajolote mexicano (*Meleagris gallopavo gallopavo*) en la región del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México. Realidad, datos y espacio. *Revista internacional de Estadística y Geografía*. 9 (1): 49-63
- Nicholson N. (2018). Teoría microeconómica: principios básicos y aplicaciones. 9na ed. México; South Western.
- Pérez-Fernández A, Rivas-Martínez MI, Caamal-Cauich I, Martínez-Luis D. (2017). La producción de bioetanol y su impacto en el precio de productos agrícolas en México. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*. (12): 597-602. Doi: <https://doi.org/10.19136/era.a4n12.977>
- Portillo-Salgado, R., Herrera-Haro, J. G., Bautista-Ortega, J., & Cigarroa-Vazquez, F. A. (2023). Relationships between technological and nutritional meat quality traits in native Mexican *Meleagris gallopavo gallopavo* L. *AgroProductividad*. Doi: <https://doi.org/10.32854/agrop.V16i7.2395>
- Ramírez TJ, Martínez DMA, García MR, Hernández GA, Mora FJS. (2011). Aplicación de un sistema de demanda casi ideal (AIDS) a cortes de carnes de bovino, porcino, pollo, huevo y tortilla en el periodo de 1995-2008. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*. 2(1): 39-51.

- Rana J & Paul J. (2017). Consumer behavior and purchase intention for organic food: A review and research agenda. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 38: 157-165. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.06.004>
- Rebollar-Rebollar E, Rebollar-Rebollar S. (2019). Determinantes de la demanda de carne de pollo en canal en México, 1990-2018. *Agro productividad*. 12 (12): 75-80. Doi: <https://doi.org/10.32854/agrop.vi0.1533>
- Rodríguez-Ramírez S, Gaona-Pineda EB, Martínez-Tapia B, Romero-Martínez M, Mundo-Rosas V, Shamah-Levy T. (2021). Inseguridad alimentaria y percepción de cambios en la alimentación en hogares mexicanos durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19. *Salud Publica México*. 63 (6): 763-772. Doi: <https://doi.org/10.21149/12790>
- SAS (Statistical Analysis System) Introducción a la programación en SAS® Studio 3.2 Institute Inc. 2014. Cary, NC: SAS Institute Inc.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural-Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta. (2023). Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera. Módulo pecuario municipal, resumen anual (varios años). https://nube.siap.gob.mx/cierre_pecuario/
- Tomek WG, Robinson KL. (1990). *Agricultural Product Prices*. 3rd Ed. Cornell University Press. Ithaca, N. Y. USA. 750.
- Vanegas AAM, Gutiérrez LF. (2016). Horse meat: production, consumption and nutritional value. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*. 11 (3): 86-103.
- Zhang B, Fu Z, Huang J, Wang J, Xu S, Zhang L. (2018). Consumers' perceptions, purchase intention, and willingness to pay a premium price for safe vegetables: A case study of Beijing, China. *Journal of Cleaner Production*. 197, part 1: 1498-1507. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.273>

5 CONCLUSIONES GENERALES

En México, el guajolote (*Meleagris gallopavo*), también conocido como pavo nativo, ocupa un lugar relevante no solo en la historia alimentaria del país, sino también en su tejido social y cultural. Como especie domesticada en Mesoamérica desde tiempos prehispánicos, el guajolote ha sido fundamental en la dieta de muchas comunidades, especialmente rurales, y aún conserva un papel significativo en festividades tradicionales, rituales y prácticas productivas.

La producción de guajolote en México representa mucho más que una actividad agropecuaria; es una práctica profundamente enraizada en la historia, cultura y economía rural del país.

La producción de guajolote es de gran importancia en México por diversas razones. En primer lugar, por su profundo valor cultural, ya que esta especie, nativa de Mesoamérica ha sido parte de la alimentación, rituales y tradiciones de los pueblos indígenas desde tiempos prehispánicos y, su crianza forma parte del patrimonio biocultural del país.

En segundo lugar, es una fuente de alimentación accesible y nutritiva para muchas familias, especialmente en comunidades rurales, donde el consumo de esta representa una opción rica en proteínas y su crianza es parte de la economía familiar. A diferencia de otras carnes que requieren de mayor inversión, el guajolote puede criarse con recursos limitados y en traspatios.

Y finalmente, porque contribuye a la soberanía alimentaria y al desarrollo económico local. Al promover su producción, se impulsa la economía rural, se generan ingresos para pequeños productores, y se protege una especie adaptada a las condiciones del país, lo cual también ayuda a preservar la biodiversidad.

En el ámbito alimenticio, constituye una fuente accesible de proteína animal para muchas comunidades rurales, donde su crianza en traspatio permite a las familias mejorar su nutrición sin requerir grandes inversiones.

Promover el consumo y la producción del guajolote en México es importante porque ayuda a fortalecer la economía local, sobre todo en comunidades rurales donde esta ave se cría de forma tradicional y accesible. Es una fuente de alimento nutritivo, rica en proteínas y parte esencial de la cultura mexicana, ya que ha estado presente en la historia del país desde tiempos prehispánicos.

Desde el punto de vista económico, la producción de guajolote fortalece las economías locales, genera empleos y fomenta la autosuficiencia. Además, al ser una especie adaptada a las condiciones del país, su preservación contribuye a la conservación de la biodiversidad y a la soberanía alimentaria. Promover su crianza no solo atiende necesidades básicas, sino que también fortalece la identidad y resiliencia de las comunidades rurales mexicanas.

Económicamente, la crianza de guajolote contribuye a la generación de ingresos en zonas marginadas, ya sea a través de la venta directa en mercados locales o su uso en celebraciones comunitarias, donde puede intercambiarse o venderse a un precio superior. Esta actividad fomenta la autosuficiencia y fortalece los lazos comunitarios, al tiempo que dinamiza las economías locales sin depender completamente de los sistemas agroindustriales.

Desde el punto de vista cultural, el guajolote forma parte de la identidad de numerosos pueblos originarios. Está presente en ofrendas, rituales religiosos y celebraciones tradicionales como el Día de Muertos y diversas fiestas patronales. Preservar su crianza no solo implica mantener una fuente alimentaria sostenible, sino también salvaguardar el patrimonio biocultural del país.

Asimismo, su conservación tiene un impacto ecológico positivo. A diferencia de otras especies ganaderas que requieren grandes extensiones de tierra, el guajolote se puede criar sin alterar significativamente el entorno. Además, como especie originaria, su resistencia a enfermedades y adaptabilidad son cualidades que deben ser valoradas en el contexto del cambio climático y la búsqueda de modelos productivos más sostenibles.

Además, fomentar su producción ayuda a conservar razas nativas, a reducir la dependencia de carnes importadas y a preservar prácticas agrícolas sostenibles. También representa una forma de proteger la biodiversidad y de mantener vivas tradiciones que conectan a las personas con su identidad y territorio.