

**PRINCIPALES ASPECTOS RELACIONADOS CON LA CRÍA Y EXPLOTACIÓN DE LOS PATOS EN EL MUNICIPIO CRUCES**

MAIN ASPECTS RELATED WITH THE BREEDING AND EXPLOITATION OF THE DUCKS IN THE MUNICIPALITY CRUCES

Nolivio López Díaz<sup>1</sup>Email: [nolivio@ucf.edu.cu](mailto:nolivio@ucf.edu.cu)ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0722-0463>Idesnel Banguela Pérez<sup>2</sup>Email: [idesnelbp@nauta.cu](mailto:idesnelbp@nauta.cu)ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4758-1848>Julio Cesar Suárez García<sup>3</sup>Email: [julios@uclv.edu.cu](mailto:julios@uclv.edu.cu)ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3476-8686>Centro Universitario Municipal de Cruces, Cienfuegos. Cuba.<sup>1</sup>ESBU Javier Calvo Formoso, Ranchuelo, Villa Clara, Cuba.<sup>2</sup>Universidad Central Marta Abreu De Las Villas<sup>3</sup>

Cita sugerida (APA, séptima edición)

López Díaz, Nolivio, Banguela Pérez, Idesnel, González Peña, Hernández Mesa, María Elena, Reyes Carballo Gracia, Primitivo. (2022). Principales aspectos relacionados con la cría y aprovechamiento de los patos en el municipio Cruces. *Revista Científica Agroecosistemas*, 10(3), 237-247. <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes>

**RESUMEN**

El presente trabajo se desarrolló en el municipio Cruces, provincia de Cienfuegos, Cuba. Se trazó como objetivo determinar los principales aspectos relacionados con la cría y explotación de los patos en el municipio Cruces, para promocionar su cría como fuente alternativa de alimentos e ingresos a las economías domésticas. El estudio es exploratorio y descriptivo, se parte de la observación y aplicación de encuestas a cien familias del Consejo Popular Potrerillo, elaborándose un diagrama causa-efecto, para esclarecer la situación respecto a la crianza de estas aves y una matriz FODA. Los resultados obtenidos apuntaron que la situación de la escasa producción, aprovechamiento y comercialización de los patos en el municipio Cruces, está dado por la baja comercialización de esta especie, el desconocimiento de los productos potenciales que genera y el desconocimiento de sus propiedades nutricionales. Esto trae consigo que su consumo no sea habitual, siendo relegada por otros productos cárnicos, además no se explotan los huevos y otros subproductos de esta ave. Se elaboró una propuesta de acciones para promover la crianza y el mejor aprovechamiento de los patos por los pobladores del municipio. Se concluyó que los patos son animales rústicos, siendo factible su mantenimiento y desarrollo en los traspatios, existiendo múltiples oportunidades para la cría de patos en el territorio, por lo cual se elaboró un programa para fomentar la misma en el Consejo Popular Potrerillo, a partir de una serie de objetivos, sustentados sobre acciones concretas, a partir de la situación existente.

**Palabras clave:**

Traspatio; pato; cría; Cruces; programa.

**ABSTRACT**

The present work was developed in the municipality Cruces, province of Cienfuegos, Cuba, and it was traced as objective to determine the main aspects related with the breeding and exploitation of the ducks in the municipality Cruces, to promote its breeding as alternative source of foods and revenues to the domestic economies. The study is exploratory and descriptive, it leaves from the observation and application of surveys to a hundred families of the Popular Council Potrerillo, being elaborated a diagram cause-effect, to clarify the situation regarding the upbringing of these birds, and a matrix FODA. The obtained results pointed that the situation of the scarce production, use and commercialization of the ducks in the municipality Cruces, it is given by the drop commercialization of this species, the ignorance of the potential products that generates and the ignorance of their nutritional properties. This brings I get that their consumption is not habitual, being relegated by other meat products, the eggs and other by-products of this bird are not also exploited. A proposal of actions was elaborated to promote the upbringing and the best use in the capable ones for the residents of the municipality. You concludes that the ducks are animal rustic, being feasible their maintenance and development in the backyards, existing multiple opportunities for the breeding of ducks in the territory, reason why a program was elaborated to foment the same one in the Popular Council Potrerillo, starting from a series of objectives, sustained on concrete actions, starting from the existent situation.

**Key words:**

Backyard; duck; it raises; Cruces; programs.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo local es un proceso complejo donde intervienen diversos actores. Parte de potenciar el desarrollo sobre la base de los recursos endógenos del territorio, siempre de forma sustentable mejorando las condiciones de vida de sus habitantes. Esto es posible *“cuando se parte de los valores estratégicos para planear un desarrollo sustentable en el medio y largo plazo”* (Stratta Fernández, 2018, p.2).

Para lograr esto se debe estimular la innovación en base a los recursos disponibles, este concepto según expone Flores López et al., (2020) *“ha evolucionado durante los años, principalmente de una perspectiva económica, y ha tenido un impacto en el desarrollo y crecimiento de los países”*(p.6) que lo han adoptado.

La perspectiva del desarrollo se centra en la visión del desarrollo local, visto en su dimensión espacial como un proceso complejo y multifactorial, que propicia la autogestión mediante la interacción de los diversos grupos y actores sociales, dando respuesta a las necesidades de transformación de los espacios territoriales. Esto es vital para *“impulsar el desarrollo de una sociedad, gracias a su positiva influencia multiplicadora sobre indicadores económicos, sociales y ambientales”* (Contreras et al., 2017, p.13).

Los seis ejes, de la Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos aprobada por el Partido Comunista de Cuba (2017)

*“1) gobierno socialista, eficaz, eficiente y de integración social; 2) transformación productiva e inserción internacional; 3) infraestructura; 4) potencial humano, ciencia, tecnología e innovación; 5) recursos naturales y medio ambiente; y 6) desarrollo humano, equidad y justicia social”* (p. 10).

Son elementos recurrentes, dentro de esta estrategia: desarrollo local, desarrollo sostenible y preservación del medio ambiente.

El proceso de desarrollo local tiene como característica que: (Filián et al., 2020)

*Con la prioridad en la comunidad, el desarrollo local se debe distinguir como un complejo proceso, paulatino, enfocado en alcanzar el crecimiento de la comunidad, que hace uso de sus recursos a través de una eficiente planificación que contribuye a mejorar las condiciones actuales, tanto a nivel económico como social, estimulando a los pobladores locales facultándolos para resolver sus problemas, y disponiendo del apoyo del gobierno, pero sin depender de él... (p.121)*

Un aspecto medular en este proceso, es incorporar todos los espacios e individuos que puedan contribuir al mismo. Siendo en ocasiones soslayada la importancia de los habitantes del campo para el desarrollo armónico de un territorio *“Una estrategia para disminuir la migración del*

*campo hacia la ciudad ha sido explorar nuevas oportunidades económicas”* (Calatayud et al., 2021, p.48)

El traspatio es considerado como un agroecosistema, pues en el mismo se relacionan factores como vegetales, animales, tierra, agua, además de infraestructura y el equipo utilizado.

La explotación de esta parte de la propiedad del sujeto, es una fuente adicional para la provisión de alimentos e ingresos extras a la economía doméstica

Según González et al. (2014), el traspatio *“es un espacio de esparcimiento y para actividades sociales. En este sistema la familia campesina lleva a cabo una producción no especializada, donde utilizan los componentes bióticos y no bióticos del ecosistema”* (p. 152).

El proceso productivo en un traspatio puede ser analizado como un intercambio, tanto desde el punto de vista ecológico como económico.

En este tipo de sistemas se realiza un manejo sobre la base de instalaciones rústicas, alimentación está basada en el pastoreo y un manejo sanitario escaso o nulo. Pero no debe obviarse que existen poblaciones de aves de traspatio consideradas de alto valor genético, debido a su adaptación y rusticidad para producir en condiciones ambientales adversas (Camacho Escobar et al., 2016), lo cual es explotado para aportar resistencia a diversas enfermedades y aprovechar el vigor híbrido por los criadores comerciales.

A la hora de seleccionar las especies a criar en los patios de las viviendas, ya sea para potenciar la alimentación y/o apoyar la economía doméstica, se opta casi siempre por los cerdos y en segundo lugar en las gallinas. Existe desconocimiento acerca de las bondades del pato, como animal de pocas exigencias para la crianza en los patios de las viviendas.

Los patos pertenecen al Orden *Anseriformes*, y conforman con los cisnes y los gansos la Familia *Anatidae*.

Jáuregui et al. (2020) expone que *“La producción de patos es en gran medida una empresa tradicional y aún no se ha industrializado como la del pollo. A pesar de que el pato sigue siendo una especie olvidada entre las investigaciones sobre animales domésticos”* (30).

Cabe destacar que los patos son fáciles de criar, y si se comparan con los pollos necesitan menos cuidados, ya que son animales robustos y resistentes que no enferman con facilidad. Con poco trabajo y tiempo se puede criar exitosamente una pequeña bandada de patos.

Diversos autores como Jáuregui et al., (2020) comentan al respecto que *“Los patos criollos domésticos son resistentes, menos exigentes nutricionalmente, menos susceptibles a enfermedades y prometedora entre las especies nativas debido a su tasa de crecimiento rápido”* (p. 29).

Moura et al. (2018) acota que los patos de la familia *Anatidae* son preferidos por su gran masa corporal en

contraste con otras aves silvestres comestibles; además, su carne es fina al paladar y nutritiva por lo que es apreciada a pesar de su alto contenido de grasa.

Debido a su rápida reproducción, la crianza de los patos resulta más sencilla en comparación a las gallinas. Los patos no son exigentes en aspectos de comida o espacio; son más resistentes a enfermedades y condiciones ambientales adversas (Llacsahuache, 2019), por lo que puede explotarse con fines comerciales fácilmente.

En la siguiente tabla se resume los principales miembros domésticos de la familia Anatidae.

**Tabla 1:** Nomenclatura y categorías de uso para las especies de Anátidos (Monar, 2020, p. 5)

Especie	Nombre común	Usos
Anas platyrhynchos domesticus	Pato chino Pato Pekín Pato Blanco	Alimentación Crianza Mascota Medicinal
Anser anser	Ganso Pato Ganso	Alimentación Crianza
Cairina moschata	Pato criollo Pato nacional Pato Runa	Alimentación Crianza Didáctico Mascota Medicinal

En Cuba se cría el pato criollo o Muscovy (*Cairina moschata*) es una especie nativa de América, que ha sido el principal objeto de un proceso de domesticación local en países suramericanos como Ecuador. Estudios arqueológicos reportan diversas evidencias del conocimiento y uso de los patos por culturas precolombinas.

La otra raza de pato doméstico que se encuentra con frecuencia, es el pato Pekín, el cual al presentar un desarrollo físico excepcional en sus primeros 50 días de vida, compite con el pato Muscovy en el aprovechamiento de su carne y grasa corporal (Velázquez et al., 2016).

La presente investigación se realiza con el objetivo de determinar los principales aspectos relacionados con la cría y explotación de los patos en el municipio Cruces, para promocionar su cría como fuente alternativa de alimentos e ingresos a las economías domésticas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se ejecutó en la etapa comprendida de enero a marzo del 2021, en el municipio Cruces, provincia de Cienfuegos, Cuba.

Se recopiló información sobre el estado y la percepción respecto a la cría de patos de las familias en este municipio, donde es frecuente encontrar estos animales criándose los traspatios.

El estudio fue exploratorio y descriptivo, se utilizaron diversas técnicas como la observación, la encuesta y la entrevista, ya que los resultados que arrojan son de fácil interpretación y análisis.

Como muestra se tomaron 100 familias residentes en el Consejo Popular Potrerillo, que afirmaron poseer patos en su traspatio. Siendo la posesión de patos y vivir en el Consejo Popular Potrerillo los criterios de inclusión al estudio y no poseerlos o residir en otro lugar los criterios excluyentes.

Se elaboró un diagrama causa-efecto, para esclarecer la situación respecto a la crianza de estas aves, así como una matriz FODA y la matriz de impactos cruzados para determinar la estrategia a seguir y a partir de ello una propuesta de acciones para promocionar su cría y un mejor aprovechamiento de sus potencialidades en el Consejo Popular.

## RESULTADOS

Se aplicó una encuesta con una serie de preguntas, a las personas que contestaron afirmativamente al hecho de criar aves de corral, además de verificar mediante la observación sus repuestas (en la medida de lo posible):

1. ¿Cuáles son las principales motivaciones para criar patos?

Los encuestados refirieron como motivación para la crianza de patos en un 40% que lo utilizan para su consumo, un 40% refiere que para su venta el 15% los cría porque les gusta y un 5% como adorno a sus patios.

2. ¿Qué ventajas usted considera poseen la cría de patos sobre la de otras aves de corral?

Se mencionaron: rusticidad, resistencia a las enfermedades, reproducirse rápidamente, manejo sencillo y no se alejan mucho de la propiedad. Respecto al aprovechamiento de la carne, un 50% de los participantes en la investigación reconocen su valor alimenticio y nutricional, pero solo un 10% manifestó consumir sus huevos y ninguno de los encuestados aprovecha sus plumas.

3. ¿En qué condiciones cría a sus animales

El 100% manifestó que los cría en sus patios, permitiendo su libre movimiento y le suministran un complemento de alimentos, garantizándoles agua en todo momento.

En el caso de la zona rural los dejan deambular libremente por donde prefieran o donde haya mayor disponibilidad de alimento y agua, cuidando no se acerquen a las plantaciones susceptibles a ser dañadas por ellos.

Esto se corroboró con la observación, en la práctica la atención a los patos se centra en mantener el suministro de agua y solo se les brinda un poco de maíz o sobras de la comida humana como complemento, reservándose un cuidado más atento a las hembras con crías (parvada), reforzando la alimentación y brindándoles cobijo en los primeros días.

Solo en el 30% de los casos se encierran por la noche para protegerlos de los ataques de los perros, los cuales son sus principales enemigos y en el caso de las crías

sufren ataques durante el día provenientes de aves rapaces y hurones, siendo presas en la noche de ratas y gatos.

Los patos poseen un variado y para nada exigente menú, el mismo abarca desde insectos, lombrices, babosas, ranas, diversas plantas terrestres y acuáticas, semillas, granos, materia vegetal hasta desechos de la cosecha de frutas y hortalizas. En su alimentación se pueden aprovechar las sobras provenientes de la cocina, pues sus gustos son similares a la de los cerdos en el patio de las casas, pues consumen sancocho, miel de purga, guarapo, residuos de pescado, el pasto del patio y otros alimentos. Es posible su crianza aprovechando los espejos de agua, en cuyo caso con sus deyecciones ayudan a incrementar la producción piscícola y en este medio obtienen hasta la tercera parte de su sustento.

4. ¿Qué aspectos toman en cuenta para la selección de sus reproductores?

- Animales jóvenes, fuertes y con buen desarrollo corporal.
- Machos deben ser activos sexualmente y buenos padres.
- Hembras con buena producción de huevos, aptitud para empollar, producir crías fuertes y poseer un fuerte instinto maternal.

Mediante la observación se comprobó que no se persigue la mejora genética, solo se limitan a intercambiar ejemplares para reducir la endogamia.

5. ¿Qué raza de pato cría en su propiedad?

En el 85% de los casos los encuestados manifestaron poseer patos criollos (Muscovy), el 13% patos Pekín y un 2% posee gansos.

A los consumidores manifiestos y potenciales se les aplicó un cuestionario determinándose que:

Un 30% de ellos han consumido carne de pato y otro 30% lo haría si tuviera la oportunidad.

Respecto a la motivación para consumir carne de pato un 40% manifestó que por su valor nutricional y un 30% por su calidad.

De los encuestados solo un 25% manifestó conocer los beneficios nutricionales que aporta la carne de pato.

Las personas refirieron adquirir los patos en las ferias donde se venden ocasionalmente o a criadores particulares.

Mediante la observación se determinó que no existe una oferta estable de patos en el mercado solo siendo esporádica su presencia en ferias agropecuarias.

Se determinaron las características fundamentales de las dos razas de patos criadas en el territorio.

**Tabla 2.** Comparación entre las principales razas de patos productoras de carne (Elaborado por los autores sobre la base de Bundy & Diggins, 1991)

Características	Raza	
	Pekín (Anas platyrhynchos domesticus)	Muscovy (Cairina moschata)
Origen	China	Sudamérica
Variación	Blanca	Blanca. con azul atrás. Cara rojo brillante
Peso promedio adulto (kg)	3.63 a 4.08	3.18 a 4.54
Edad al sacrificio (semanas)	7 - 8	11 - 13 (machos) 9 - 10 (hembras)
Peso promedio (kg)	2.8 - 3.2	3.9 - 4.5 (machos) 2.2 - 2.5 (hembras)
Peso huevos (kg/docena)	1.134	1.360 a 1.474

Se confeccionó un diagrama de Ishikawa (diagrama de espina de pescado o diagrama de causa-efecto), el cual expuso a partir de la escasa producción, aprovechamiento y comercialización de patos en el municipio Cruces, las principales causas y efectos de esta situación.

**Figura 1.** Diagrama de Ishikawa para la situación de la crianza y aprovechamiento de los patos en el municipio Cruces (Elaboración propia del autor principal).



**Figura 1.** Diagrama de Ishikawa para la situación de la crianza y aprovechamiento de los patos en el municipio Cruces (Elaboración propia del autor principal).

También se realizó un análisis FODA de la situación objeto de estudio, recogiendo los principales aspectos que inciden en la misma, al interior y exterior del entorno, lo cual se plasmó en forma de matriz.

**Tabla 3.** Matriz FODA (Elaboración propia del autor principal)

Fortalezas	Oportunidades
Existencia de personas que se dedican a la cría de patos. Existe tradición en la cría de patos.	El pato un animal de bajos requerimientos alimenticios, muy rústico y resistente a las enfermedades. Permite a las amas de casas colaborar a las economías domésticas mediante el aporte de alimentos y los ingresos generados por la venta de los excedentes. Voluntad del país en sustituir importaciones. Mejoramiento genético para incrementar los rendimientos.
Debilidades	Amenazas
Los animales disponibles poseen bajos rendimientos y calidad genética. Dificultades de transportación para hacer llegar sus productos a las ferias agropecuarias en la cabecera municipal. Desconocimiento de la variedad de productos que ofrece la cría de patos. No se aprovechan las plumas como subproducto de la cría de los patos, ni la cama como fertilizante.	No existe una cultura generalizada en el consumo de la carne y huevos de pato. Dificultades para adquirir individuos de razas mejoradas genéticamente. En el territorio se crían pollos y otros animales como conejos para el consumo. Introducción de enfermedades importadas por aves migratorias.

A partir de esta matriz se elaboró la matriz de impacto cruzados para determinar la estrategia a desarrollar.

**Tabla 4.** Matriz de impacto (Elaboración propia)

		OPORTUNIDADES					AMENAZAS					
		1	2	3	4	T	1	2	3	4	T	
FORTALEZAS	1	X	X	X	X	4	1			X		1
	2	X	X	X	X	4	2			X	X	2
	T	2	2	2	2	8	T			1		3
	T	1	6	7	8	T		1	2	3		T
DEBILIDADES	1	X	X	X		3	1					
	2	X	X	X		3	2	X		X		2
	3		X	X		2	3	X		X		2
	4		X	X		2	4	X				1
	T	2	4	4		10	T	3		2		5

Se determinó que la actividad posee un mayor peso en el segundo cuadrante, por lo que deben subsanar las debilidades internas, para aprovechar las oportunidades que ofrece el entorno.

La crianza de aves impacta negativamente en el medio ambiente, de forma directa, pues genera desperdicios con un elevado contenido de nutrientes y material orgánico, por lo que un manejo inadecuado provocará la contaminación de las aguas y los suelos expuestos. También impacta indirectamente por ser emitidos olores desagradables y crearse un medio propicio para el desarrollo de vectores y microorganismos patógenos, atrayendo plagas de insectos.

Para fomentar la crianza de los patos, se elaboró un programa, el cual a partir de una serie de objetivos enuncia

acciones para lograr alcanzar su cumplimiento en el corto y mediano plazo.

Objetivos del programa:

1. Divulgar las bondades de la cría de patos en los traspatios, respecto a la de otros animales y el aprovechamiento más integral de los productos derivados de la misma.
2. Capacitar a amas de casas y otros interesados en los aspectos técnicos principales de la cría y manejo de estas aves.
3. Fomentar un incremento de los rendimientos sobre la base del mejoramiento genético de las aves.
4. Rescatar y divulgar las tradiciones de la comunidad, su cultura, así como el cuidado del medio ambiente.

Objetivo	Acción	Responsable	Participantes
1	Charlas en reuniones de las CCSF.	Coordinador de la carrera Ing. Agronomía CUM Cruces	Directiva y asociados de las CCSF
	Charlas en reuniones de la FMC.	Coordinador de la carrera Agronomía, Coordinador de la carrera Lic. Educ. Preescolar CUM Cruces	Miembros de la sección de base
	Distribución de plegables.	Coordinador de la carrera Agronomía, Coordinador de la carrera Lic. Educ. Preescolar CUM Cruces	Pobladores del Consejo Popular Potrerillo
	Fomentar espacios en la emisora de radio local, sobre alternativas para la producción de alimentos en función del desarrollo local.	Directora CUM Cruces	Subdirector y Coordinador de la carrera Ing. Agronomía CUM Cruces
2	Desarrollar seminario sobre cría y manejo de los patos en las condiciones de los traspatios.	Subdirector y Coordinador de la carrera Ing. Agronomía CUM Cruces	Amas de casa y personal interesado en el tema
	Proyectar video didáctico sobre el manejo de los patos y el aprovechamiento de los productos derivados de su crianza.	Coordinador de la carrera Ing. Agronomía CUM Cruces	Amas de casa y personal interesado en el tema
	Distribuir materiales didácticos sobre la cría de patos.	Coordinador de la carrera Ing. Agronomía CUM Cruces	Amas de casa y personal interesado en el tema
	Desarrollar talleres de elaboración de productos artesanales, sobre la base de aprovechar las plumas y el plumón del pato.	Coordinador de la carrera Lic. Educ. Preescolar CUM Cruces	Amas de casa y personal interesado en el tema
	Desarrollar talleres de cocina y repostería con platos y dulces elaborados con carne y huevos de pato.	Asociación Culinaria de Cruces	Amas de casa y personal interesado en el tema
	Desarrollar seminario sobre agricultura orgánica con énfasis en el aprovechamiento de la cama generada por la cría de patos como fertilizante orgánico y sus deyecciones como fertilizante de los estanques para la piscicultura.	Coordinador de la carrera Ing. Agronomía CUM Cruces	Productores e interesados en el tema
3	Introducir ejemplares de razas mejoradas para su fomento y la mejora de las poblaciones locales.	Coordinador de la carrera Ing. Agronomía CUM Cruces	Criadores y Empresa Avícola Provincial
	Desarrollar talleres sobre el manejo de los reproductores para evitar la endogamia.	Coordinador de la carrera Ing. Agronomía CUM Cruces	Productores e interesados en el tema
	Intercambiar reproductores entre los criadores, manteniendo un registro genético a partir del árbol genealógico de los mismos.	Coordinador de la carrera Ing. Agronomía CUM Cruces	Productores
4	Celebración de festivales de tradiciones, donde se incluyan aspectos relativos a la cría y aprovechamiento de los patos.	Promotor cultural, Presidente Consejo Popular	Organizaciones de masas y pobladores
	Creación de círculos de interés sobre temas agropecuarios.	Metodólogo ETP municipal	Maestros del poblado
	Realizar excursiones con los pioneros para mostrarle la flora y fauna local y los parientes silvestres de los animales domésticos, enfatizando en su cuidado y conservación.	Profesor guía, Museo municipal y profesores la carrera ing. agronomía	Pioneros, maestros y padres

## DISCUSIÓN

La producción de patos con un enfoque comercial, no se ha afianzado en Cuba, los productores mantienen producciones pequeñas, muy rudimentarias y sobre la base de aves cuya genética no es la adecuada para obtener elevadas producciones de carne y/o huevos.

Los principales motivos de que la carne de pato no se comercialice regularmente en Cuba son:

- Insuficiente cultura gastronómica, que conlleva que no sea usual su consumo.
- Falta de presencia estable en el mercado de esta especie avícola, lo cual provoca que no se incluya en la dieta regular.
- Su crianza ocurre a nivel familiar, ya sea como animales ornamentales o para el consumo de algún miembro del núcleo familiar.

La no existencia de una producción de carne de patos a nivel del territorio del municipio Cruces, es ocasionada por la escasa comercialización de este animal y la arraigada costumbre de no percibir a este animal, como una fuente regular de carne y huevos. Para contrarrestar esto, debe promoverse el consumo regular del producto en la dieta habitual de la población local, sobre la base de su fácil producción y sus propiedades organolépticas.

Se debe señalar que el consumo de la carne de pato no es muy popular frente a la de otras especies de aves de granja, lo cual se basa en el desconocimiento de su valor nutricional o a que es preferido como mascota (Velázquez et al., 2018)

Desde el punto de vista productivo, el pato ofrece las posibilidades de una comercialización integral. En las granjas comerciales se comercializan su carne, plumas, huevos, polluelos, matrices, incluyendo relaves, tales como la venta de heces para la elaboración de fertilizantes o insumo para la piscicultura (Gonçalves, 2020).

El uso de la cama utilizada en los dormitorios de los animales, es muy efectivo utilizar como abono para la agricultura, siendo un excelente fertilizante orgánico con una alta concentración de nitrógeno.

Cabe aclarar que en Cuba el aprovechamiento de los huevos no está muy difundido, el de las plumas y plumón es prácticamente nulo y el foie gras no forma parte de la cultura culinaria de la isla.

En relación con su consumo debe resaltarse que una ración de pato cubre un 61% de las cantidades de proteínas recomendadas a un hombre adulto y su aporte calórico es mayor que el del resto de las aves, siendo su contenido de colesterol menor al de una gallina o pollo de engorde.

Según Grant y Jaramillo, (2015):

La carne de pato se destaca por su contenido de proteínas de buena calidad y su aporte vitamínico; sobresalen las vitaminas hidrosolubles, niacina, todotiamina, riboflavina y vitamina B12. En cuanto a minerales, es

una buena fuente de hierro de fácil absorción, fósforo y zinc. Contiene además glutamato, que corresponde aproximadamente al 14% de los aminoácidos; este es un factor comercial que puede contribuir a promocionar la carne de pato, ya que este aminoácido presenta características de estimulación del sistema inmunológico. (p. 46)

Es importante recordar que, en los patos, como en cualquier otro animal, la mayoría de las enfermedades son de origen multifactorial, por lo que se necesita no sólo la presencia de los gérmenes, si no también, condiciones ambientales y del animal que favorezcan la enfermedad. Así animales en buen estado de salud, bien alimentados, con buen estado nutricional, sin estrés y en un ambiente confortable con alimento, agua y construcciones adecuadas tendrán menos oportunidades de enfermarse. (Avilez & Camiruaga, 2006, p. 61).

Se constató a través de un diagrama de Ishikawa para la situación de la crianza y aprovechamiento de los patos en el municipio Cruces, que la escasa producción, aprovechamiento y comercialización de los patos en el municipio Cruces está dado por una serie de causas resumidas en la baja comercialización de esta especie, el desconocimiento de los productos potenciales que genera y el desconocimiento de sus propiedades nutricionales. Esto trae consigo que no se consuma habitualmente, siendo relegada por otros cárnicos y no se explotan los huevos y otros subproductos.

El análisis FODA mostró la existencia de pocas fortalezas, muchas oportunidades, así como algunas debilidades y amenazas, siendo necesario potenciar estas fortalezas para aprovechar estas oportunidades.

La crianza de patos genera impactos ambientales, los mismos pueden ser minimizados con un adecuado manejo de la crianza y aplicando medidas como: desinfección de las áreas, construcción de depósitos de residuos, retiro del material húmedo de la cama y control de vectores. Estos impactos ambientales en la crianza de traspatio, no alcanzan una magnitud significativa, en contraposición con la crianza intensiva.

Una forma de manejo sostenible desde el punto de vista ambiental, se utiliza en Japón con el Cultivo Integrado del Arroz (CIA), mediante la utilización de patos, los mismos se crían directamente en los arrozales y fungen como control natural de los insectos, las malezas y aportan fertilizante orgánico a través de sus deyecciones.

Mediante la elaboración de un programa se persigue alcanzar varios objetivos concretos, como capacitar a los pobladores (especialmente a las amas de casa), en los principios básicos de la cría de patos y las oportunidades que genera la misma, logrando así el aprovechamiento del traspatio, a la vez que se genera una fuente extra de alimentos e ingresos, lo que permite que las mujeres aporten a la economía doméstica, con lo cual se contribuye al empoderamiento de la féminas en consonancia a lo establecido en la política del Estado Cubano. El programa parte de un enfoque de respeto y cuidado al medio ambiente circundante.

## CONCLUSIONES

El desarrollo local parte de potenciar el desarrollo sobre la base de los recursos endógenos del territorio, siempre de forma sustentable mejorando las condiciones de vida de sus habitantes, fomentando las producciones acordes a cada entorno.

Los patos son animales rústicos, siendo factible su mantenimiento y desarrollo en los traspatios, lo cual conlleva una inversión mínima, son menos susceptibles a las enfermedades que otras aves domésticas, y brindan rendimientos satisfactorios en esas condiciones.

En el municipio Cruces no existe una producción sistemática de patos, producto de diversas condicionantes como la costumbre de no ver a este animal, como una fuente regular de carne y huevos, baja productividad de los animales existentes, así como una inestable presencia en el mercado de esta especie avícola.

Se elaboró un programa, el cual busca fomentar la cría de patos en el Consejo Popular Potrerillo, el mismo parte de una serie de objetivos, sustentados por una serie de acciones partiendo de las características del entorno y el cuidado del medio ambiente, para potenciar las producciones obtenidas de esta ave en el territorio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avilez Ruiz, J. P., & Camiruaga Labatut., M. F. (2006). *Manual de crianza de patos*. Universidad Católica de Temuco.
- Bundy, E., & Diggins, R. (1991). *La producción avícola*. Prentice - Hall INC.
- Calatayud, A. P., Canales, Á., Quispe, G. B., Chui, H. N., Ramos, E. H. (2021). Impacto del turismo rural en el ingreso económico y la decisión de emigrar en la Comunidad de Llachón (Puno, Perú). *AGER: Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural (Journal of Depopulation and Rural Development Studies)*, (31), 7-42. <https://doi.org/10.4422/ager.2021.06>
- Camacho Escobar, M. A.; Jerez Salas, M. P.; Romo Díaz, C.; Vázquez Dávila, M. A.; & García Bautista, Y. (2016). La conservación in situ de aves en el traspatio oaxaqueño. *Quehacer Científico en Chiapas*, 11(1), 60–69. [https://dgip.unach.mx/images/pdf-REVISTA-QUEHACERCIENTIFICO/2016-ene-jun/La\\_conservación\\_in\\_situ\\_de\\_aves.pdf](https://dgip.unach.mx/images/pdf-REVISTA-QUEHACERCIENTIFICO/2016-ene-jun/La_conservación_in_situ_de_aves.pdf)
- Camacho, D. (2010). *Manual de producción intensiva de Pato*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Contreras Pacheco, O. E., Pedraza Avella, A. C., & José Martínez Pérez, M. J. (2017). La inversión de impacto como medio de impulso al desarrollo sostenible: una aproximación multicaso a nivel de empresa en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 33, 13–23. <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2017.02.002>
- Filián, J., Bayas, J., & Trueba, B. (2020). Diagnóstico del sistema turístico del cantón Montalvo. *Kalpana*, (20), 119-136. <https://publicaciones.udet.edu.ec/index.php/kalpana/article/view/7>
- Flores López, J. G., Ochoa Jiménez, S., & Jacobo Hernández, C. A. (2020). Knowledge management and innovation in agricultural organizations: An empirical study in the rural sector of Northwest Mexico. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 17. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr17.kmia>
- Gonçalves, V. (2020) *Criação de marrecos – Guia completo passo a passo para ter a sua*. <https://novonegocio.com.br/criacoes/criacao-de-marrecos/>
- González Ortiz, F., Pérez Magaña, A., Ocampo Fletes, I., Paredes Sánchez, J. A., & de la Rosa Peñaloza, P. (2014). Contribuciones de la producción en traspatio a los grupos domésticos campesinos. *Estudios Sociales*, 22(44), 146-170. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-45572014000200006&lng=es&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572014000200006&lng=es&lng=es)
- Grant, M. C., & Jaramillo, D. F. (2015). Proyecto de factibilidad de exportación de carne de pato PATO XPORT. [Tesis de pregrado, Universidad del Pacífico]. <https://vdocumento.com/amp/maria-cristina-grant-teran-daniel-felipe-jaramillo-exportación-de-carne-de.html>
- Jáuregui R., Gonzáles, M. E., Lorenzo Machorro, C. R., Folgar Miranda, A. M., Isern Sabría, A., & Parés Casanova, P. (2020). Caracteres morfoestructurales del pato criollo doméstico (*Cairina moschata*) de traspatio en tres municipios de Guatemala. *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal*, 15, 29-35. <https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/70451/031000.pdf>
- Jáuregui R., Gonzáles, M. E., Lorenzo, C. R., Folgar, A. M., Isern, A., & Parés, P. (2019). Presencia de dimorfismo sexual entre patos Muscovy (*Cairina moschata*) en el traspatio de tres municipios de Guatemala. *Revista Naturaleza, Sociedad y Ambiente*, 6 (1), 29-38. <https://doi.org/10.37533/cunursori.v6i1.39>
- Llacsahuache, N. (2019) Uso de acidificante en el engorde de patos (*Cairina moschata*). [Tesis Pregrado, Universidad Nacional de Piura]. <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1801>
- Monar Barragán, H. P, Rosero Gómez, C. A., López Tipán, S. C., & Jácome Negrete, I. V. (2020) Nomenclatura y usos de los patos comercializados en mercados de la provincia de Pichincha, Ecuador. *Ethnoscintia*, 5, 1-11. <https://doi.org/10.22276/ethnoscintia.v5i1.295>

- Moura, V.; Kesley, H.; Farias, R.; & Duarte, R. (2018) Conhecimento, uso alimentar e conservação da Avifauna Cinegética: Estudo de Caso no Município de Patos, Paraíba, Brasil. *Interciencia*, 43(7), 491-497. <https://redalyc.org/journal/339/33957461005/html>
- Partido Comunista de Cuba (2017). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos*. Edit. Política.
- Stratta Fernández, R., Acuña, U., & De los Ríos Carmén, I. (2018). Knowledge and action in rural development planning through rural tourism: Ayacucho a case study (Buenos Aires, Argentina). *Ambiente y Desarrollo*, 22(43). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ayd22-43.kard>
- Velázquez, J. R.; Roca, M.; Hernández, A. (2016). Caracterización de los ácidos grasos de la carne de pato (*Cairina moschata*). *Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 26(2), p. 18-23. <https://www.revcitecal.iiia.edu.cu/revista/index/php/RCTA/article/view/186>
- Velázquez, J. R.; Roca, M.; Rodríguez, J. L. (2018). Carne de pato (*Cairina moschata*): algunas consideraciones para su uso en productos cárnicos. *Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 28(2), 65-71. <https://www.revcitecal.iiia.edu.cu/revista/index/php/RCTA/article/view/66>

## ANEXOS

Anexo 1. Composición por porción comestible de 100 gramos de carne de pato (Grant & Jaramillo, 2015, p.30).

Descripción*		Unidad	Cantidad
Energía		Kcal	227,00
Proteína		g	19,60
Grasa total		g	6,00
AGS		g	5,91
AGM		g	8,17
AGP		g	2,27
AGP /AGS		-	0,38
(AGP + AGM) / AGS		-	1,77
Colesterol		mg	76,00
Agua		g	64,70
Minerales	Calcio	mg	14,00
	Hierro	mg	2,50
	Yodo	mg	2,00
	Magnesio	mg	22,00
	Zinc	mg	1,80
	Selenio	µg	12,40
	Sodio	mg	38,00
Vitaminas	Potasio	mg	270,00
	B1 - Tiamina	mg	0,30
	B2 - Riboflavina	mg	0,20
	Niacina	mg	7,27
	B6 - Piridoxina	mg	0,33
	Ácido Fólico	µg	25,00
	B12 - Cianocobalamina	µg	1,80
	Retinol	µg	24,00
Aminoácidos	A - Retinoides	µg	24,00
	D	µg	1,00
	Alanina	mg	1.222,00
	Arginina	mg	1.100,00
	Aspártico	mg	1.734,00
	Glutámico	mg	2.689,00
	Cistina	mg	283,00
	Fenilalanina	mg	710,00
	Glicina	mg	1.182,00
	Histidina	mg	410,00
	Isoleucina	mg	940,00
	Leucina	mg	1.400,00
	Lisina	mg	1.560,00
	Metionina	mg	450,00
	Prolina	mg	1.079,00
	Serina	mg	768,00
	Tirosina	mg	622,00
Treonina	mg	790,00	
Triptófano	mg	226,00	
Valina	mg	870,00	

\* Pato sin piel.

Anexo 2. Peso y proporciones de cortes comerciales de canales de patos por sexo (Avilez & Camiruaga, 2006, p. 49).

PARTES DE LA CANAL	MUSCOVY				PEKIN				CRUZA			
	MACHOS		HEMBRAS		MACHOS		HEMBRAS		MACHOS		HEMBRAS	
	Peso g	%	Peso g	%	Peso g	%	Peso g	%	Peso g	%	Peso g	%
Alas	520.6	19.5	294.7	19.0	191.8	16.9	169.0	15.4	202.1	15.9	170.7	15.6
Piernas	603.9	22.6	321.5	20.7	241.5	21.3	235.3	21.4	261.0	20.6	231.0	21.1
Pechuga	800.5	29.9	516.7	33.3	351.7	31.0	350.7	31.9	421.5	33.3	370.9	33.9
Dorso-Rabadilla	730.8	27.3	406.7	26.2	336.7	29.7	302.0	27.5	373.0	29.4	312.0	28.5
Total (canal fría)	2674.5	---	1550.5	---	1134.9	---	1099.3	---	1267.9	---	1094.2	---



Figura 1: Patos Pekín (Archivo del autor principal).



Figura 2: Patos de Berbería o Muscovy (Camacho, 2010, p. 22).



Figura 3: Canal de pato Pekín (Archivo del autor principal).