

Una mirada al potencial del municipio Baracoa para la producción de huevos con alimentos endógenos

A look at the potential of the Baracoa municipality for the production of eggs with endogenous foods

Autores:

Ing. Alexei Londres - Llarionova, <https://orcid.org/0009-0004-4713-3801>

Dr. C. Abel Ortiz - Milán, <https://orcid.org/0009-0004-1646-9433>

Filiación institucional: Universidad de Guantánamo. Guantánamo, Cuba.

Email: abel@cug.co.cu

Fecha de recibido: 5 abr.2024

Fecha de aprobado: 21 jun. 2024

Resumen

Anualmente Baracoa demanda aproximadamente 4 380 000 huevos, solo para cubrir la per cápita de la población distribuida en la red de comercio minorista del territorio, si consideramos la demanda para las escuelas, hospitales, círculos infantiles y demás actores empresariales y sociales, la demanda anual asciende a los 6 millones de huevos, cifra que en la actualidad no se cubre por las disímiles causas económicas y políticas que frenan el desarrollo del país. Sin embargo, el territorio produce actualmente suficientes materias primas para alimentar aves, lo que unido a la constitución de un cooperativa de gestión integrada para la producción, primero de alimento animal alternativo que suministrado de forma balanceada a las gallinas ponedoras permitiría la producción endógena de huevos en un escenario municipal caracterizado por una agricultura diversificada de montaña donde la planeación, cooperación, capacitación, sensibilización e iniciativas integradas servirían de escenario demostrativo, desde lo local hasta lo regional.

Palabras clave: Abastecimiento alimentario; Huevos; Cooperativa de gestión integrada; Agricultura diversificada de montaña

Abstract

Annually, Baracoa demands approximately 4, 380,000 eggs, just to cover the per capita population distributed in the retail network, if we also consider the demand for schools, hospitals, day care centers and other business and social actors, the demand annually amounts to 6 million eggs, a figure that is currently not covered due to the dissimilar economic and political causes that slow down the development of our country. However, the territory currently produces enough raw materials to feed birds, which together with the constitution of cooperative integrated management for the production, first of alternative animal feed that, supplied in a balanced way to the laying hens, would allow the endogenous production of eggs in a municipal scenario characterized by diversified mountain agriculture where planning, cooperation, training, awareness and integrated initiatives would serve as a demonstration scenario, from the local to the regional.

Keywords: Food supply; Eggs; Cooperative integrated management; Diversified mountain agriculture

Introducción

La industria avícola juega un rol fundamental en la conversión de granos, vegetales y otros productos en huevos y carne. Constituye, por tanto, una significativa fuente para satisfacer la creciente demanda de proteínas de la población (Ávila *et al.*, 2024). En los años de la década de los 50 del pasado siglo, la producción de huevos y carne de aves en Cuba provenía fundamentalmente de los traspatios de las familias que habitaban en zonas rurales y suburbanas y se consumían por los núcleos poblacionales urbanos. Con el desarrollo social y económico que comenzó a producirse con el triunfo de la Revolución en 1959 se alcanzó un alto nivel de consumo de productos avícolas, lográndose en la década de los 80 una producción por persona al año de 250 huevos y 9 kg de carne de aves (Quiala 2021).

Al presentarse las dificultades económicas a comienzos de la década de los años 90, las producciones alcanzadas se deprimieron a más de un 50%. Esto obligó a retomar métodos de producción abandonados anteriormente y así surgió el programa para la producción familiar de huevos y carne de aves lo que requirió la creación de nuevos genotipos de aves, surgiendo la gallina semirústica (Pampín *et al.*, 1996).

En este sentido, todos los planes y proyectos que se acometen en el sector, están en función de cumplir las estrategias del gobierno de incrementar las producciones nacionales y disminuir importaciones. Así mismo, a pesar de los esfuerzos, la producción nacional de este alimento ha sido insuficiente y aún no logra satisfacer la demanda mínima que exige la población (FAO, 2020).

De ahí que en el presente artículo se pretende abordar las potencialidades de crear en Baracoa, provincia Guantánamo una cooperativa de gestión integrada para la producción de huevos en semipastoreo y con sustentabilidad alimentaria.

Desarrollo

El municipio "Baracoa" perteneciente a la provincia Guantánamo, cuenta con una superficie geográfica de 97 436 Ha (974.4 Km²), lo que representa el 15.7 % de la extensión territorial provincial, y un 95 % de su superficie montañosa. La población del municipio asciende a 81.968 habitantes, cuenta con una población urbana de 45 613 habitantes, distribuida en 2 asentamientos (Baracoa y Jamal) que significa un grado de urbanización del 50.0 %. Elementos significativos resulta el arraigo de los pobladores a su territorio, su sentido de pertenencia y el mantener costumbres, tradiciones y símbolos como parte de la idiosincrasia del baracoense.

El municipio es privilegiado por un clima tropical con precipitaciones bien distribuidas durante todo el año, lo que ha posibilitado la adaptabilidad de un número considerable de cultivos promisorios por su interesante valor nutritivo para la alimentación humana y animal. De ahí que la realización del diagnóstico del potencial productivo del municipio en alimentos, que contribuyan con la reducción de importaciones de pienso animal y que favorezcan el incremento en cantidad y calidad de ofertas de carne, huevo y leche a la población, es tarea de primer orden y conforme con las políticas de las Naciones Unidas para el Programa Mundial de Alimento.

Entre las principales características de la gallina semirrustica está la de ser de doble propósito, mantiene las características de rusticidad de las gallinas criollas, se reproduce por incubación natural, tiene baja mortalidad, es capaz de producir sin piensos convencionales, posee avidez por el consumo de hierba, insectos y otros elementos que le favorecen en la formación de su aparato digestivo y en el aprovechamiento de los nutrientes, así como la reproducción natural, cualidades que le permiten ocupar un lugar cimero para la crianza en la montaña y el llano, se comporta bien ante condiciones ambientales adversas y puede lograr altas producciones de huevos en condiciones de patios de familias y con un alto porcentaje en su dieta de alimentos alternativos (Pampín *et al.*, 1996).

Producción promedio anual de alimento animal en Baracoa

La **tabla 1** resume las producciones actuales en el municipio de Baracoa de las materias primas que pueden conformar los piensos alternativos de las gallinas semirrásticas. La tabla especifica en una de sus columnas la cantidad en toneladas que se dedicarán a la fabricación de piensos (el 15 % del total de la producción para los granos y viandas), ya que el 85 % se destina al consumo de la población.

Tabla 1. Alimentos producidos en Baracoa como promedio anual

Alimentos frescos	Producción Anual (t)	15 % Consumo Animal (t)	Alimento seco generado (t)
Maíz	179	27	27
¹ Arroz polvo y cabecilla	3	3	3
¹ Sorgo	10	10	10
Frijoles	180	27	27
¹ Copra de coco	50	50	50
¹ Palmiche	500	500	300
Yuca	933	140	42
Boniato	501	75	23
Plátano fruta (fongo)	2808	421	126
² Chopo malanga	500	250	75
³ Guapen	10000	6000	1800
Subproductos de la pesca	50	50	15
Total	15714	7553	2498

¹Se incluye el total de la producción ya que estos alimentos tienen como único fin la alimentación animal. ²Se incluye el 50 %, el otro 50 es usado como semilla. ³Se incluye el 60 % de la producción debido a que este alimento por su rápida maduración, no es comercializado a gran escala por lo que su pérdida en el campo es elevada.

Parte de estas materias primas pudieran ser contratadas con otras bases productivas a través de convenio de articulación o encadenamiento, o por compra venta; no obstante, el

propósito fundamental de la cooperativa productora de huevos es la de producir en la medida de lo posible la totalidad de los alimentos demandados por las aves.

Posible escenario para la producción de huevo en Baracoa

Se evaluaron 25 posibles escenarios productivos en el municipio, constituyéndose varios criterios que definieron la selección: geografía del terreno, clima, producción de alimento animal, potencial productivo, accesibilidad, emprendimiento y pertinencia.

Se escogió la UBPC Pascual Domínguez Maché, lugar donde es posible crear la *“Cooperativa integral especializada para la producción de huevos de gallina con autoabastecimiento y soberanía alimentaria municipal”*. En consecuencia, se realizó el estudio de uso y disponibilidad de tierra en la cooperativa seleccionada, arrojando como resultado el siguiente:

Composición actual de los cultivos:

Coco: 24 ha. en Producción, todas ellas en áreas nuevas tras el paso del Huracán Matthew.

Cacao: 30 ha. todas en Producción, plantaciones jóvenes al 100% y que fueron renovadas tras el paso del Huracán Matthew.

Cultivos Varios: se emplean 8.0 ha.

Área de Bosque natural: 28.29 ha.

En cuanto a los Cultivos Varios, esta UBPC produce el cultivo de la Yuca, Maíz, Calabaza, Boniato, Ñame, Frijoles, Caña, Plátano Vianda, Guayaba Injerto, Mango, Zapote, Guapeen, Palmiche y Cítricos.

La **tabla 2** muestra el número total de aves que se propone criar la cooperativa para poder producir unos 3 millones de huevos anuales, lo que cubriría el 50% de la demanda social del municipio.

Tabla 2. Cantidad de aves en la cooperativa y cantidad total de pienso a consumir por las aves en sistemas mixtos de crianza (pastoreo + 50% de pienso alternativo balanceado)

Demanda de huevo Anual, Unidad/año	Cantidad de gallinas, Aves	Pienso demandado para la alimentación, (50% de la ración diaria)
3 000 000	13 800	302.22 t/año
250 huevos/ave anual	Se incrementó un 15 % por posibles muertes	21.9 kg /ave anual 60 g pienso/ave/día

Si comparamos el potencial productivo de alimento seco en el municipio, que se mostró en la tabla 1, observamos que la disponibilidad (2498 t/año) a criterio de los autores con riesgo de ser subestimada, supera ampliamente la demanda (302.22 t/año) de las gallinas para producir 3 millones de huevos anual, lo que denota el potencial del municipio en la producción de huevos, pero es necesario que la intencionada planeación, cooperación gubernamental y empresarial, capacitación, iniciativas y sobre todo, el emprendimiento y la pertinencia, sean los cimientos y las columnas de esta Cooperativa Integral para la Producción de Huevos.

La concepción de una Cooperativa integral de producción de huevos debe partir en primer lugar, del autoabastecimiento alimentario, o sea, la capacidad de producir al menos, el 75 % de la demanda de alimentos de las gallinas ponedoras y con ello evitar las improductivas y costosas dependencias de terceros, de ahí la estrategia de producción de materias primas que formarán parte de los piensos alternativos.

En la actualidad la UBPC Pascual Domínguez Maché produce establemente alimentos como el palmiche, la copra de coco (condicionada la entrega de coco a la entrega de copra), el plátano vianda, yuca, guapen, boniato, que constituyen una alternativa viable a la disponibilidad de harinas proteicas y energéticas, lo que representaría según datos actuales aproximadamente, el 50 % de la demanda de los piensos alternativos necesarios para las aves, de ahí la planeación estratégica de la siembra de otros cultivos intercalados con los ya existentes o en nuevas áreas, lo que complementarí la totalidad de la demanda de alimentos secos para la elaboración de los piensos alternativos balanceados (tabla 3).

El pastoreo de las aves, según se refleja en la propuesta de diseño estructural de la Granja (Anexo 1), garantiza, al menos 1 ave/m², lo que permitirá cubrir el resto de las necesidades alimentarias de las semirústicas ponedoras, además, en estas áreas de pastoreo se incorporarán todos los forrajes producto de los residuos de cosecha de la UBPC, y serán aplicadas oportunamente técnicas como la de lombricultura y larvarios (Jaramillo *et al.*, 2017; Chavarría *et al.*, 2021a; Cruz *et al.*, 2021; Córdoba 2019).

Tabla 3. Planes de siembra de cultivos concebidos por la UBPC

Cultivo	Época de Siembra	Área a sembrar	Ciclo productivo	Rendimiento t/há	Producción Esperada
Maíz	Nov-15 Feb-31	8	120 a 150 días	5.0	40.0 t seca
Sorgo	Dic-15 Feb-15	10	90 a 100 días	1.5	15.0 t seca
Soya	Todo el año	8	90 a 120 días	1.5	12.0 t seca
Frijol Caupí	Oct – Nov	8	90 y 100 días	2.5	20.0 t seca
Caña	Jul-Oct	1	14 y 17 meses	100	60 t seca
Total					147.0

Según los estudios preliminares, teniendo en cuenta los costos actuales en el mercado para la concepción de la granja, se demanda en CUP 4 722 229.78 y en USD 96 556.60.

Se prevén 27 nuevos empleos. Los salarios por mes según puesto laboral podrían oscilar desde los 8000.00 pesos CUP hasta los 10 000,00 con un promedio mensual de 9000.00 pesos CUP. Los sueldos podrán también estar sujetos a la vinculación de la producción, según la cooperativa lo norme en las contrataciones laborales con los obreros.

Una vez establecida la granja de producción de huevos se prevé una producción anual de alrededor 3 000 000 de huevo, lo que a un precio de venta de 10.00 \$/huevo, prevé como mínimo un ingreso anual ascendente a los 30 000 000.00 pesos en CUP, al restar los gastos en salario y otros gastos asociados a la producción, se espera amortizar el costo del

proyecto de cooperativa de producción de huevo en 1 año y medio para la Moneda Nacional.

Conclusiones

El municipio de Baracoa posee las potencialidades para generar encadenamientos productivos que permitan aprovechar materias primas alternativas para producir piensos que tributen a la producción de huevos y con ello cubrir el 50% de la demanda municipal, lo que posibilita además la generación de empleos y desarrollo territorial.

Bibliografía

- Ávila, Gálvez y Marcela Ruiz. 2024. Federación Nacional de Avicultores de Colombia (FENAVI). Resultado y Expectativa Avícola 23-24 PARTE I. Revista de Avicultura, vol. 309, marzo de 2024, p: 21-28.
- Chavarría, S., A. Chacón y R. Wing Ching-Jones. 2021a. Efecto del alojamiento de las ganillas (pastoreo, piso y jaula) sobre ácidos grasos, consumo, y percepción sensorial de sus huevos. Cuadernos de Investigación UNED, 13(1): e3317. doi:10.22458/urj.v13i1.3317.
- Córdoba, M. Liliana 2019. Producción de huevos en gallinas ponedoras (*Lohmann brown*) utilizando como alimento Lombriz Roja Californiana (*Eisenia foétida*) y Pasto Imperial (*Axonopus scoparius*). Trabajo de grado defendida en Universidad de Colombia 2019 en opción al título de Especialista en Nutrición animal Sostenible.
- Cruz, A., R. Wing Ching-Jones y R. Zamora. 2021. Factibilidad de la producción de huevos de gallinas ponedoras con acceso a pastoreo. Agronomía Mesoamericana, 32 (2): 573-586. doi:10.15517/am. v32i2.39673
- FAO. Boletín informativo. Enero/Febrero/Marzo. Cuba, 2020.
- Jaramillo B., Á. H., Mogica, J., Caro, É. A. y Sosa, J. (2017) Evaluación de la calidad del huevo de gallina en dos sistemas de alojamiento –piso convencional con suplementación de sauco (*Sambucus nigra*) y pastoreo con kikuyo (*Pennisetum clandestinum*)- en la Sabana de Bogotá. Centro de Biotecnología Agropecuaria Regional Cundinamarca, Colombia. Animales página 59.
- Pampín, M. y Cristina Ruiz. 1996. Caracterización de las aves semirústicas en la etapa de

reemplazo de reproductores I. Rev. Cub. de C. Avícola, 20: 2: 87-96.

Quiala, A. Marelis 2021. Utilización de la yuca y girasol en la sustitución parcial del pienso convencional para gallinas ponedoras semirrusticas. Tesis defendida en Universidad de Guantánamo 2021 en opción al título de Especialista en Producción y Conservación de Alimento Animal.