

ALUMNO:

Marcos de Jesús Ruiz Cancino.

NOMBRE DEL DOCENTE:

Jose Mauricio Padilla Gomez

MATERIA:

Zootecnia De Aves

TRABAJO:

Alimentación de Aves en México: Prácticas, Retos y Perspectivas.

GRADO Y GRUPO:

6°B

Alimentación de Aves en México: Prácticas, Retos y Perspectivas.

Objetivo General

Investigar y analizar los tipos de alimentación que se utilizan en la avicultura mexicana, considerando tanto sistemas industriales como de traspatio, así como sus implicaciones en la salud y productividad de las aves.

Tipos de sistemas de producción avícola en México.

La avicultura mexicana presenta una diversidad de sistemas de producción que responden a factores económicos, sociales y geográficos. Los más representativos son:

- **Sistema industrial:** Es el más tecnificado y representa el mayor volumen de producción nacional. Utiliza instalaciones controladas, alimentación balanceada, genética mejorada y sistemas automatizados. Este sistema es dominante en la producción de pollo de engorda y huevo comercial (INEGI, 2023).
- **Sistema orgánico:** Basado en principios ecológicos, limita el uso de aditivos sintéticos, promotores de crecimiento y antibióticos. La alimentación se basa en granos orgánicos y suplementos vegetales. Está regulado bajo normas como la NOM-051-SAGARPA-2015.
- **Sistema de traspatio:** Predomina en zonas rurales y periurbanas. Se basa en prácticas tradicionales, con poco o nulo uso de tecnología. Las aves se alimentan de sobras de cocina, granos locales y forraje natural. Aunque tiene baja productividad, es esencial para la seguridad alimentaria de miles de familias (SENASICA, 2020).



Características de la alimentación en cada sistema.

Ingredientes comunes:

Los ingredientes básicos utilizados en los diferentes sistemas incluyen maíz, sorgo, soya, trigo, alfalfa, harina de pescado, así como suplementos vitamínicos y minerales. En sistemas tecnificados, se emplean premezclas específicas y aditivos funcionales (Castillo et al., 2022).

Raciones balanceadas y necesidades nutricionales:

- **Pollos de engorda:** Requieren una dieta energética y proteica adecuada a su etapa de desarrollo. En el sistema industrial, se formula con base en fases (inicio, crecimiento, finalización), cumpliendo con requerimientos específicos en aminoácidos esenciales como lisina y metionina.
- **Gallinas ponedoras:** Su dieta se enfoca en mantener la producción de huevo, calidad de la cáscara y longevidad del ave. Se suplementa calcio, fósforo y vitaminas A, D3 y E en cantidades precisas.
- **Pavos:** Necesitan una alimentación más rica en proteína (25-28% en etapas iniciales) y con aditivos que fortalezcan el sistema inmunológico, dado su mayor susceptibilidad a enfermedades (NRC, 1994).



Prácticas tradicionales vs. Tecnificadas.

En el sistema de traspatio, predomina el uso de residuos alimentarios, granos enteros y vegetación local. En contraste, los sistemas tecnificados se apoyan en el uso de software de formulación y análisis bromatológico de insumos. Esto permite una precisión nutricional que se traduce en mayor eficiencia productiva y menor impacto ambiental (SAGARPA, 2021).

Aditivos alimenticios comunes en la dieta de aves mexicanas.

En la industria avícola, los aditivos cumplen funciones clave para mejorar la salud y rendimiento de las aves:

- **Antibióticos promotores de crecimiento (APC):** Aunque su uso ha disminuido por regulación y presión del consumidor, todavía se utilizan bajo control veterinario. Ejemplos incluyen bacitracina y virginiamicina (SENASICA, 2020).
- **Probióticos y prebióticos:** Promueven el equilibrio intestinal y sustituyen parcialmente a los antibióticos. Contienen cepas de *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*.
- **Enzimas exógenas:** Como fitasas, xilanasas y proteasas, mejoran la digestibilidad de nutrientes y reducen los residuos nitrogenados y fosforados.
- **Antioxidantes y pigmentantes:** Se utilizan para mantener la calidad del alimento y mejorar características del producto (color del huevo o la piel del pollo).



Retos y problemáticas actuales en la alimentación aviar.

Costos de insumos.

El encarecimiento del maíz, soya y otros granos debido a factores globales (crisis logísticas, conflictos geopolíticos, cambio climático) ha elevado los costos de producción en todo el país. Esto afecta tanto a grandes productores como a unidades de traspatio (FAO, 2023).

Calidad de materias primas:

Existe variabilidad en la calidad nutricional y sanitaria de los ingredientes, especialmente en producciones a pequeña escala. La contaminación por micotoxinas en granos es una amenaza constante.

Seguridad alimentaria y residuos:

El uso indiscriminado de antibióticos puede dejar residuos en carne y huevo, lo que representa un riesgo para la salud pública. Además, la gestión de excretas con alto contenido en nitrógeno y fósforo contribuye a la contaminación del suelo y cuerpos de agua.

Propuestas o innovaciones en la alimentación avícola.

Para enfrentar los retos mencionados, se están adoptando estrategias innovadoras:

- **Uso de insectos:** Harinas de larvas de *Hermetia illucens* y tenebrios se perfilan como fuentes proteicas sostenibles. Estudios muestran buena digestibilidad y aceptabilidad en aves (Makkar et al., 2014).
- **Aprovechamiento de residuos agrícolas:** Cáscaras de frutas, subproductos del maíz y bagazo de caña se están evaluando como fuentes alternativas de energía y fibra.
- **Fermentación sólida y líquida:** Mejora la digestibilidad y el valor nutricional de ciertos insumos, además de favorecer la salud intestinal.
- **Nanotecnología en nutrición:** Aunque en etapa experimental, se investiga su aplicación para mejorar la biodisponibilidad de minerales y vitaminas.



Conclusión.

La alimentación es una planeación fundamental para garantizar el bienestar de las aves y la calidad de los productos avícolas. Una dieta bien estructurada, adaptada a las necesidades fisiológicas y de producción de cada especie, se traduce en animales sanos, productivos y eficientes. Además, influye directamente en la inocuidad de los alimentos, la aceptación del consumidor y el impacto ambiental de la actividad avícola. La innovación y la tecnificación, sin perder de vista la sostenibilidad y el respeto al entorno, son claves para el futuro de la avicultura en México.

Bibliografías:

- Castillo, M., Gómez, E., & Hernández, J. (2022). *Nutrición y alimentación de aves en sistemas productivos mexicanos*. Revista Mexicana de Producción Animal, 34(2), 45-58.

- FAO. (2023). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2023*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org>
- INEGI. (2023). *Censo Agropecuario 2022: Avicultura nacional*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx>
- Makkar, H. P. S., Tran, G., Heuzé, V., & Ankers, P. (2014). *State-of-the-art on use of insects as animal feed*. *Animal Feed Science and Technology*, 197, 1-33. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2014.07.008>
- NRC (National Research Council). (1994). *Nutrient Requirements of Poultry* (9th ed.). National Academy Press.
- SAGARPA. (2021). *Guía técnica de alimentación en avicultura*. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.
- SENASICA. (2020). *Buenas prácticas pecuarias en la avicultura de traspatio*. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.