



DOI: <https://doi.org/10.70577/cieninter.v4i3.73>

Comparación de dietas artesanales (FEDNA/ Brasileñas) y comercial en pollos en crecimiento

Comparison of artisanal (FEDNA/ Brazilian) and commercial diets in growing chickens

Danna Natasha Astudillo Lucero¹

Universidad Agraria del Ecuador. Guayaquil, Ecuador
danna.astudillo.lucero@uagraria.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-3721-9079>

Anthony Edgar Bonilla Castro²

Universidad Agraria del Ecuador. Guayaquil, Ecuador
anthony.bonilla.castro@uagraria.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-5001-2829>

Meyling Bethzaida Fernández Yagual³

Universidad Agraria del Ecuador. Guayaquil, Ecuador
meyling.fernandez.yagual@uagraria.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-7899-6823>

Angelica Lizbeth López Triviño⁴

Universidad Agraria del Ecuador. Guayaquil, Ecuador
angelica.lopez.trivino@uagraria.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0002-4723-4616>

Danna Mariuxi Morocho Angulo⁵

Universidad Agraria del Ecuador. Guayaquil, Ecuador
danna.morocho.angulo@uagraria.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-7614-3205>

Julio César Villacrés Matías⁶

Docente de la Universidad Agraria del Ecuador. Guayaquil, Ecuador
jvillacres@uagraria.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0848-8293>

Cómo citar:

Astudillo Lucero, D. N., Bonilla Castro, A. E.,
Fernández Yagual, M. B., López Triviño, A. L.,
Morocho Angulo, D. M., & Villacrés Matías, J. C.
(2026). Comparación de dietas artesanales
(FEDNA/ Brasileñas) y comercial en pollos en
crecimiento. *Ciencia Interdisciplinaria
Internacional*, 4(3), 444–455.
<https://doi.org/10.70577/cieninter.v4i3.73>

Fecha de recepción: 2026-07-16

Fecha de aceptación: 2026-07-27

Fecha de publicación: 2026-08-26



RESUMEN

Este estudio comparó dos dietas artesanales formuladas de acuerdo con las tablas brasileñas y las recomendaciones nutricionales de FEDNA con un alimento balanceado comercial en pollos finqueros durante la etapa de crecimiento. Se utilizaron 45 pollos de 11 días de edad, los cuales fueron distribuidos aleatoriamente en tres grupos experimentales y evaluados durante 42 días bajo condiciones de manejo controladas. El rendimiento productivo se evaluó mediante la ganancia de peso y la conversión alimenticia. El alimento comercial presentó la mayor ganancia de peso promedio y la mejor conversión alimenticia. Sin embargo, las dietas artesanales mostraron un comportamiento más uniforme y estable entre las aves. La formulación basada en las tablas brasileñas aportó niveles ligeramente superiores de energía metabolizable, proteína cruda, lisina y metionina en comparación con la formulación FEDNA. De esta manera, los resultados indican que las dietas artesanales, cuando son formuladas adecuadamente, pueden representar una alternativa práctica y de menor costo para pequeños y medianos productores avícolas, sin afectar significativamente el rendimiento productivo.

Palabras clave: Alimento comercial, conversión alimenticia, dietas artesanales, ganancia de peso, rendimiento productivo.

ABSTRACT

This study compared two homemade diets formulated according to Brazilian tables and FEDNA nutritional recommendations with a commercial feed in farm-raised chickens during the growing phase. Forty-five 11-day-old chicks were randomly assigned to three experimental groups and evaluated for 42 days under controlled management conditions. Productive performance was assessed by weight gain and feed conversion ratio. The commercial feed resulted in the highest average weight gain and the best feed conversion ratio. However, the homemade diets showed more uniform and stable performance among the birds. The formulation based on the Brazilian tables provided slightly higher levels of metabolizable energy, crude protein, lysine, and methionine compared to the FEDNA formulation. Thus, the results indicate that homemade diets, when properly formulated, can represent a practical and lower-cost alternative for small and medium-sized poultry producers without significantly affecting productive performance.

Keywords: Commercial feed, feed conversion, homemade diets, weight gain, productive performance.



INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la industria avícola se ha convertido en uno de los sectores de producción de alimentos más importantes a nivel mundial. Esto se debe principalmente a que la carne de pollo es una fuente accesible de proteína de alta calidad con un ciclo de producción bastante rápido en comparación con otras especies de ganado. Sin embargo, este crecimiento tan acelerado también trae consigo serios desafíos. Hoy en día, las granjas no solo buscan producir más, sino hacerlo de manera sostenible y respetando el bienestar animal. Durante mucho tiempo, la producción avícola dependió en gran medida del uso de antibióticos como promotores del crecimiento; pero debido a las regulaciones actuales que intentan frenar la resistencia antimicrobiana y disminuir la contaminación ambiental, la industria se ha visto obligada a buscar nuevas alternativas. (Yadav, 2023).

Es en este punto donde la nutrición animal se convierte en el factor más crítico, ya que el diseño de una buena dieta no solo representa el mayor gasto económico en la producción, sino que define directamente la salud intestinal y la capacidad del ave para desarrollarse correctamente. La crianza de aves es esencial para la seguridad alimentaria a nivel global, ya que ofrece una opción accesible de proteína animal de excelente calidad. En numerosas naciones, el pollo se encuentra entre los alimentos más ingeridos por la gente, gracias a sus beneficios nutricionales, su adaptabilidad en la cocina y su precio relativamente bajo en relación a otras fuentes de proteínas animales. Por tanto, cualquier estrategia que promueva la mejora de la eficiencia productiva tiene un impacto directo en la disponibilidad y accesibilidad de los alimentos para la población. (Rostagno, 2024).

Entre los factores que determinan el éxito de una granja avícola, la nutrición ocupa el lugar principal, porque de ella dependen procesos fisiológicos tan importantes como el crecimiento, el desarrollo muscular, la utilización de nutrientes y la respuesta productiva de las aves. Una alimentación balanceada ayuda a que los animales muestren su capacidad genética, promoviendo un crecimiento saludable y una utilización efectiva de los alimentos. Asimismo, el uso de preparados nutricionales basados en requisitos técnicos ayuda a optimizar el uso de los

ingredientes utilizados en la dieta. Esto no solo ayuda a mejorar el rendimiento de las aves, sino que también fomenta un uso más eficiente de los ingredientes para la alimentación de los animales, lo cual es especialmente importante en una situación donde la necesidad de piensos continúa creciendo a nivel global. (Tallentire, 2020).

Desde un enfoque económico, adoptar estrategias alimentarias adecuadas puede mejorar la competitividad de los sistemas de crianza de aves, lo que posibilita a los productores alcanzar mejores rendimientos y hacer un uso más eficiente de los recursos a su alcance. Esto resulta crucial para los pequeños y medianos emprendedores que buscan opciones que les ayuden a preservar la sostenibilidad de su actividad frente a las fluctuaciones del mercado de insumos ganaderos. Por otro lado, una nutrición adecuada también está relacionada con el bienestar animal, pues las aves que reciben una dieta equilibrada tienen un mejor desarrollo fisiológico, menor susceptibilidad a desórdenes nutricionales y una respuesta productiva más estable durante su crecimiento. (FEDNA, 2020).

Por lo tanto, la evaluación de diferentes estrategias de alimentación es una herramienta valiosa para promover sistemas de producción más eficientes y sostenibles destinados a satisfacer las necesidades actuales de la industria avícola.

El suministro de alimentación constituye el aspecto económico más crucial en los sistemas de cría de aves, representando en torno al 60 a 70% de los costos generales de producción. Por ello, crear alimentos que sean nutricionalmente adecuados y que también sean económicamente factibles se torna uno de los retos más significativos para quienes crían aves, sobre todo en los modelos de producción agrícola de pollos, en los cuales la viabilidad económica se basa en gran medida en la eficiencia del consumo de alimento y en la utilización de los recursos disponibles. (Horacio et al., 2011).

Actualmente, los piensos comerciales son muy utilizados porque aportan un valor nutricional adecuado para el crecimiento de las aves; Sin embargo, los costos pueden limitar la rentabilidad de las granjas avícolas (Auquilla, 2025). Como opción, la elaboración de alimentos de manera artesanal empleando ingredientes tradicionales como maíz,



harina de soja, harina de pescado, melaza y otras fuentes de energía y proteínas ha suscitado la atención de los productores, puesto que puede disminuir los gastos de alimentación sin afectar el rendimiento productivo de las aves. Las tablas de requerimientos nutricionales creadas por entidades especializadas como la Fundación Española para el Desarrollo de la Nutrición Animal (FEDNA) y las tablas brasileñas para aves y cerdos son herramientas muy utilizadas para elaborar una dieta balanceada, ya que facilitan el ajuste de energía, proteínas, aminoácidos, minerales y vitaminas de acuerdo con las necesidades fisiológicas de las aves. (Solla , 2015).

Sin embargo, hay escasa información acerca del desempeño económico y productivo de las aves de corral que se alimentan con dietas hechas a medida conforme a los estándares nutricionales de FEDNA y las tablas brasileñas, en contraste con las dietas comerciales. Asimismo, hay pocas investigaciones que analicen de manera conjunta aspectos como el aumento de peso, el cambio de alimento y la disminución de gastos de producción en la fase de crecimiento. Esta falta de evidencia dificulta encontrar alternativas de alimentación efectivas y económicamente sostenibles para los pequeños y medianos avicultores. (Leiva y Maritza, 2024).

El propósito de esta investigación es analizar cómo dos piensos balanceados hechos de manera artesanal, diseñados conforme a las necesidades nutricionales de las tablas FEDNA y brasileñas, se comparan con el alimento comercial Alcón de Agripac. Se evaluará su impacto en el rendimiento productivo y económico de pollos de granja en la fase de crecimiento, midiendo la ganancia de peso, el rendimiento del alimento y los gastos relacionados con la alimentación.

MATERIALES Y MÉTODOS

En este estudio se eligió realizar una investigación experimental utilizando un diseño aleatorio total, con el fin de analizar el incremento de peso y la eficiencia alimentaria en pollos de engorde, en particular la raza de pollos "finqueros" durante su fase de desarrollo, donde se emplearon dietas con diversas composiciones nutricionales. Se utilizaron 45 pollos finqueros seleccionados con base de 11 días de edad. Estas aves fueron divididas en 3 grupos de 15 pollos por grupo, en la cual, se utilizó Inteligencia

Artificial (IA) para asegurar la aleatorización digital cuyo fin es reducir los sesgos en la asignación de tratamientos.

El estudio actual se llevó a cabo durante 42 días, es decir, alrededor de 6 semanas, y se ejecutó en las instalaciones de la Unidad Educativa "Galo Plaza Lasso", que se encuentra en el cantón de Daule, en un entorno con manejo controlado. Durante el periodo experimental las aves permanecieron en corrales separados según el tipo de tratamiento, manteniendo las condiciones de buen manejo como lo son el acceso a libre albedrío de agua limpia y alimento. Las prácticas de manejo incluyeron el suministro de alimento y agua diaria y la realización de actividades de limpieza periódica con el fin de garantizar un buen control sanitario para mantener las condiciones adecuadas de bienestar animal y manejo zootécnico.

Los tratamientos alimenticios que se utilizaron son basados en tres tipos de dietas. El tratamiento inicial (T1) se creó basándose en las necesidades alimenticias determinadas por las Tablas Brasileñas para aves de producción; el segundo tratamiento (T2) se fundamentó en los parámetros nutricionales definidos por la Fundación Española para el Desarrollo de la Nutrición Animal (FEDNA); y el tercer tratamiento fue el grupo de control (t0) donde se empleó un alimento comercial. Los valores de inclusión de las materias primas de los dos balanceados artesanales se detallan en la Tabla 1 y 2, además se incluye en la Tabla 3 los aportes nutricionales de cada dieta balanceada.

El racionamiento del alimento se realizó diariamente de acuerdo a las necesidades de consumo de las aves. Paralelo a esto se registró el consumo alimenticio de cada grupo experimental con el fin de determinar la eficiencia de utilización del alimento durante el transcurso del experimento. La medición del peso de las aves se realizó cada semana utilizando una balanza previamente ajustada. También, el índice de conversión alimenticia se determinó a partir de la proporción entre la ingesta total de alimento y el aumento total de peso logrado por las aves a lo largo del experimento. Los datos obtenidos durante el estudio fueron organizados y procesados mediante el programa estadístico Jamovi, el cual permitió realizar el análisis de los resultados y facilitar la comparación entre los tratamientos experimentales. Finalmente, los



resultados obtenidos se presentaron en tablas para simplificar su análisis y comparación entre los distintos tratamientos, lo que permitió valorar el rendimiento productivo de las diversas dietas empleadas en el estudio.

Con el propósito de establecer una dieta

acorde con las necesidades nutricionales de los pollos en crecimiento, se formuló un balanceado tomando como referencia los requerimientos establecidos en las Tablas Brasileñas, considerando las cantidades diarias y su equivalencia para la elaboración de un saco de 40 kg, como se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1

Formulación de balanceado según requerimientos nutricionales de las Tablas Brasileñas

Materias Primas	Kg Día	Kg para un saco de 40 kg
Maíz usa	0.40	16.00
Hna. soja 44	0.30	11.80
Hna. Galleta (<3% cen)	0.18	7.20
Ac. Palma	0.04	1.40
Carbonato cálcico	0.01	0.40
Pescado 59/9/21	0.06	2.40
Melaza caña	0.02	0.80

De manera complementaria, se elaboró una segunda formulación alimenticia basada en los requerimientos nutricionales establecidos por

FEDNA, ajustando la proporción de cada materia prima para obtener un saco de 40 kg de alimento balanceado, cuya composición se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2

Formulación de balanceado según requerimientos nutricionales de FEDNA

Materias Primas	Kg Día	Kg para un saco de 40 kg
Maíz usa	0.32	12.68
Hna. soja 44	0.27	10.72
Hna. galleta (<3% cen)	0.35	13.88
Ac. Palma	0.002	0.08
Carbonato cálcico	0.012	0.48
Pescado 59/9/21	0.031	1.24
Melaza caña	0.023	0.92

Para identificar las diferencias nutricionales entre las dos formulaciones propuestas, se compararon sus principales aportes de energía metabolizable,

proteína, fibra cruda, calcio, fósforo, lisina y metionina. Los valores obtenidos para las dietas formuladas según las Tablas Brasileñas y FEDNA se



presentan en la Tabla 3.

Tabla 3

Aportes nutricionales de cada dieta balanceada

Parámetro	Tablas Brasileñas	FEDNA
Energía Metabolizable (Mcal)	3,12	3,06
Proteína Total %	21,42	19,42
Fibra Cruda (FC) %	3,04	2,97
Calcio (Ca) %	0,84	0,78
Fósforo (P) %	0,51	0,41
Lisina (Lys) %	1,18	1,01
Metionina (Met) %	0,35	0,31

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ganancia de peso

Los resultados muestran diferencias entre las medias de los tratamientos evaluados en cuanto al peso promedio y la ganancia de peso de los pollos de engorde. El tratamiento T2-Control (dieta comercial) presentó el mayor peso promedio con 511 g, y la mayor ganancia de peso, con 199 g. En comparación los tratamientos con dietas artesanales registraron valores inferiores: T1-Brazil alcanzó un peso promedio de 424 g y una ganancia de 108 g, mientras que T3-FEDNA obtuvo un peso promedio de 415 g y

una ganancia de 111 g. Aunque la dieta artesanal FEDNA mostró una ganancia de peso ligeramente superior a la dieta Brazil la diferencia entre ambas fue mínima. Es así que estos resultados indican que la dieta comercial favoreció un mayor crecimiento y una mejor ganancia de peso de los pollos durante el período experimental teniendo en cuenta que el balanceado comercial lleva una ventaja por la utilización de núcleo en su balanceado, materia prima que no fue utilizada para la formulación de las dietas balanceadas. Dichos resultados están plasmados en la Tabla 4 detallada a continuación.

Tabla 4

Peso promedio y ganancia de peso en pollos de engorde de la raza "finquera"

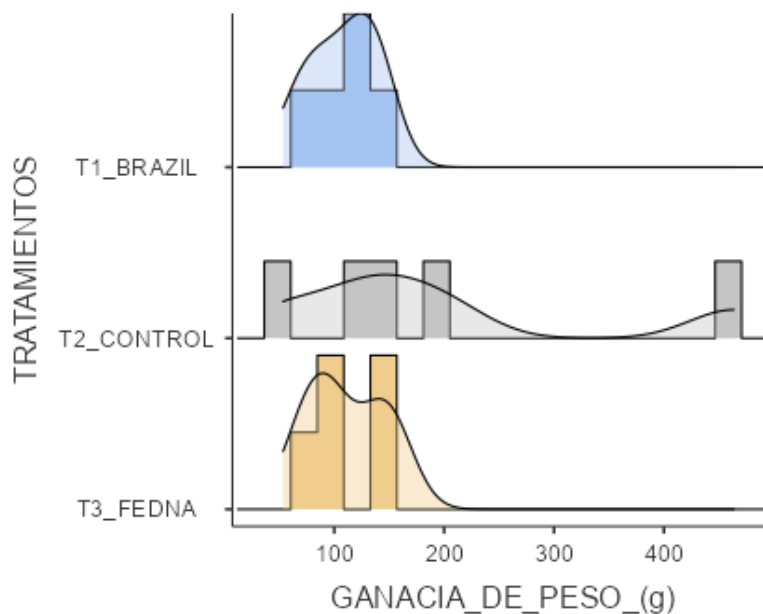
Tratamiento	Peso promedio (g)	Ganancia de peso (g)
T1-Brazil	424	108
T2-Control	511	199
T3-FEDNA	415	111

Como se observa en el Figura 1, la distribución de la ganancia de peso varía entre los tratamientos evaluados. El tratamiento T2-Control concentra los valores más altos de ganancia de peso lo cual refleja un mejor desempeño en el crecimiento de los pollos. Además, presenta una distribución más

amplia, indicando una mayor variabilidad entre los individuos. A diferencia de los tratamientos T1-Brazil y T3-FEDNA muestran distribuciones más concentradas y homogéneas, con valores de ganancia de peso inferiores a los obtenidos con la dieta comercial.

Figura 1

Histograma con densidad de la ganancia de peso promedio

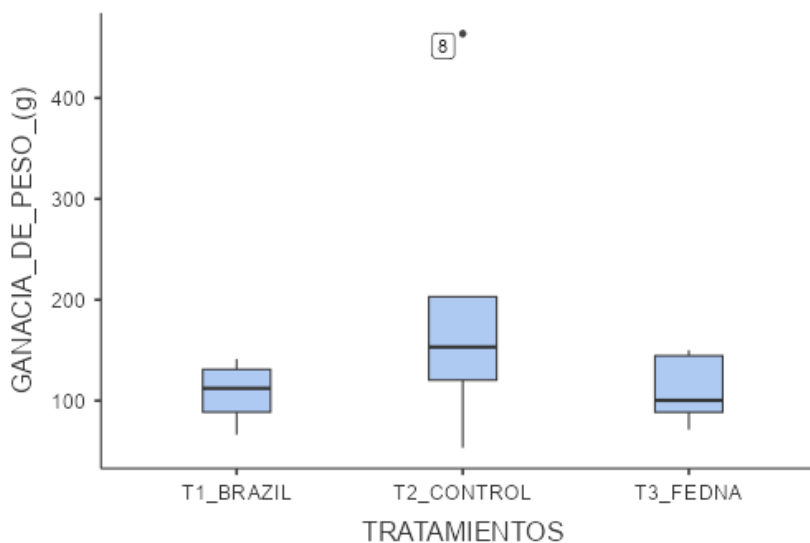


De igual manera, el Figura 2 muestra que el tratamiento T2-Control presenta la mediana más alta de ganancia de peso, confirmando un mayor crecimiento respecto a las dietas artesanales. Asimismo, se observa la presencia de un valor atípico correspondiente a un individuo que alcanzó una ganancia de peso considerablemente superior al resto del grupo. Por otra parte, T1-Brazil y T3-FEDNA

exhiben una menor dispersión de los datos y no presentan valores extremos, lo que evidencia un comportamiento más uniforme entre los animales evaluados. En conjunto, el diagrama de cajas confirma que la dieta comercial favoreció una mayor ganancia de peso, aunque con una mayor variabilidad individual.

Figura 2

Diagrama de caja de la ganancia de peso promedio



Conversión alimenticia

En relación con la media de la conversión alimenticia plasmada en la Tabla 5, el tratamiento T2-Control correspondiente a la dieta comercial presentó la menor media (0.103), lo que indica una mayor eficiencia en la utilización del alimento para producir ganancia de peso. Por su parte el tratamiento T3-FEDNA registró una conversión alimenticia promedio

de 0.115, mientras que T1-Brazil presentó el valor más alto (0.122), reflejando una menor eficiencia alimenticia. Aunque las diferencias entre las dos dietas artesanales fueron mínimas, ambas mostraron una conversión menos eficiente que la obtenida con la dieta comercial lo que sugiere un mejor aprovechamiento del alimento en los pollos alimentados con el tratamiento control.

Tabla 5

Conversión alimenticia en pollos de engorde de raza "finquera"

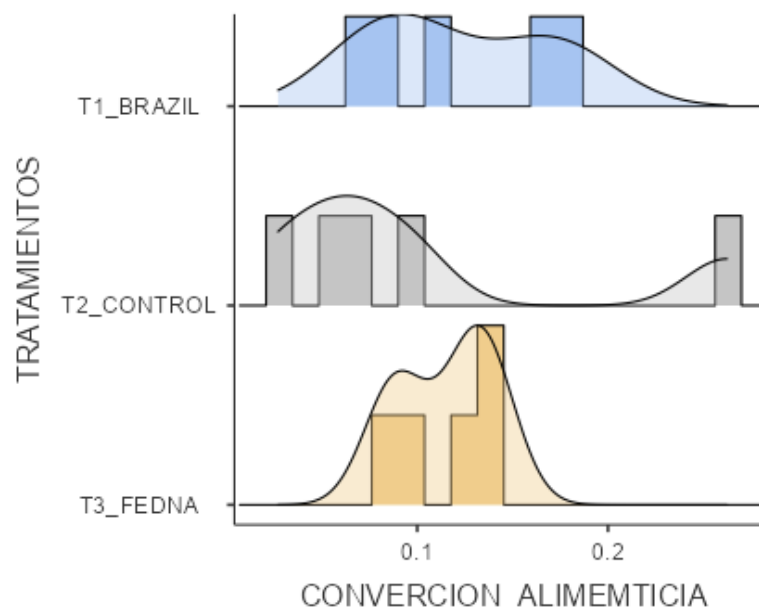
Tratamiento	Conversión alimenticia
T1-Brazil	0,122
T2-Control	0,103
T3-FEDNA	0,115

Como se observa en el Figura 3, la distribución de la conversión alimenticia difiere entre los tratamientos. El tratamiento T2-Control concentra los valores más bajos de conversión alimenticia, lo que sugiere una mayor eficiencia en el aprovechamiento

del alimento. En contraste, T1-Brazil presenta una distribución más amplia, evidenciando una mayor variabilidad entre los individuos, mientras que T3-FEDNA muestra una distribución más concentrada alrededor de sus valores centrales.

Figura 3

Histograma con densidad de la conversión alimenticia promedio



De igual manera, el Figura 4 muestra que el tratamiento T2-Control posee la mediana más baja de conversión alimenticia; sin embargo, presenta un valor

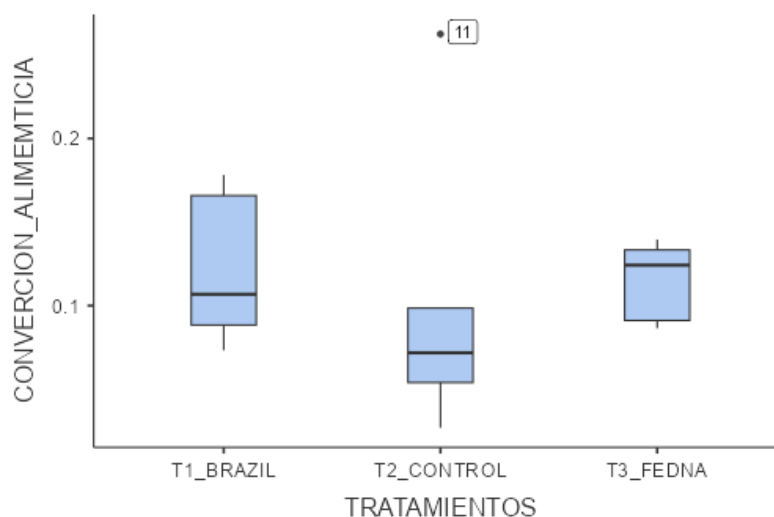
atípico que indica la existencia de un individuo con una conversión considerablemente superior al resto del grupo. Por otra parte, T1-Brazil exhibe la mayor

dispersión de los datos, mientras que T3-FEDNA presenta una menor variabilidad y un comportamiento más homogéneo. El diagrama de cajas evidencia que la dieta comercial alcanzó una mejor eficiencia

alimenticia, aunque con cierta variabilidad individual, mientras que las dietas artesanales mostraron resultados más uniformes, especialmente el tratamiento T3-FEDNA.

Figura 4

Diagrama de caja de la conversión alimenticia promedio



El estudio evaluó el efecto de la inclusión de dietas artesanales formuladas bajo los requerimientos de las Tablas Brasileñas (T1) y FEDNA (T3) en comparación con un alimento balanceado comercial (T2) sobre el rendimiento productivo de pollos “finqueros” durante la fase de crecimiento a partir de los resultados observados en las variables de peso promedio, ganancia de peso y conversión alimenticia, el tratamiento de control (T2 Control) exhibió los valores numéricos más altos en cuanto a ganancia de peso, así como una conversión alimenticia más baja en comparación con las dietas artesanales sin embargo los gráficos de cajas y de densidad revelaron una marcada dispersión y variabilidad de los datos dentro del grupo control, incluyendo la presencia de valores atípicos tanto en la ganancia de peso como en la conversión alimenticia.

Estos resultados coinciden en parte con lo mencionado por Toledo (2011), quienes señalan que los alimentos comerciales suelen tener una composición nutricional uniforme y equilibrada lo que favorece un mejor crecimiento de las aves desde sus primeras etapas así mismo, diferentes autores indican que las dietas artesanales pueden presentar resultados más variables debido a que la calidad y la

digestibilidad de ingredientes como el maíz o la harina de soya pueden cambiar según su origen y forma de preparación a diferencia de los alimentos comerciales, que son elaborados mediante procesos más controlados además la gran variación observada en el grupo control podría deberse a que el crecimiento de los pollos de la línea “finqueros” también está influenciado por sus diferencias genéticas y su capacidad de adaptación, por lo que no todos los animales responden de la misma manera, incluso cuando reciben una dieta con alto contenido de nutrientes.

Aunque el alimento comercial T2 Control obtuvo mejores resultados en la media productiva, la variación observada y similitud de los rangos con las dietas artesanales elaboradas con las Tablas Brasileñas y Tablas según FEDNA indican que estas también pueden ser una buena alternativa. Varios estudios mencionan que seguir las recomendaciones de FEDNA (2020) y Rostagno (2024), permite ajustar correctamente aminoácidos importantes como lisina y metionina lo que favorece el crecimiento muscular de los animales sin los altos costos que tienen los alimentos comerciales. A pesar de que estas dietas generen buenos resultados, al momento de la



preparación de la dieta balanceada esta debe ser preparada correctamente. Suministrar el alimento de forma adecuada y mantener un buen manejo sanitario es una parte fundamental.

Si nos fijamos en la conversión alimenticia los grupos que fueron alimentados las dietas artesanales (T1 y T3) se comportaron de una forma mucho más homogénea y estable durante todo el experimento, esto coincide con estudios que demuestran que cuando los animales reciben comida bien equilibrada y guiada por manuales técnicos, su digestión mejora y aprovechan al máximo cada nutriente como resultado, los pollitos sufren menos de problemas en el estómago o desajustes de salud, lo cual es ideal para las granjas pequeñas y medianas.

A pesar de que el alimento comercial tuvo un promedio más alto en ganancia de peso, este trabajo es muy valioso porque ofrece información real y práctica sobre cómo reaccionan los pollos “finqueros” a dietas balanceadas artesanales, en la cual no existen datos ni estudios locales de esta manera, dejamos una base firme y una guía clara para que en el futuro otros investigadores o estudiantes realicen pruebas con grupos más grandes de aves, o intenten añadir productos naturales, para que los pollos digieran todavía mejor el alimento artesanal y se logre un buen balance costo-beneficio.

CONCLUSIONES

En conclusión, los resultados de esta investigación demuestran que, si bien el alimento balanceado comercial (T2) registró valores promedio más altos en peso final (511 g) y ganancia de peso (199 g), así como la conversión alimenticia numéricamente más baja (0.103), el análisis de varianza (ANOVA de Welch) confirmó que no existen diferencias estadísticas significativas ($p > 0.05$) entre los tres tratamientos evaluados.

El aparente rendimiento superior del grupo de control comercial estuvo condicionado por una marcada dispersión de los datos y la presencia de valores atípicos drásticos, lo que refleja una respuesta individual heterogénea de las aves a esa dieta, este supuesto de mayor ganancia de peso se debe a la utilización de núcleo alimenticio. En contraste, las dietas artesanales formuladas bajo los requerimientos técnicos de las Tablas Brasileñas (T1) y FEDNA (T3) propiciaron un comportamiento productivo mucho

más homogéneo, estable y parejo entre los pollos, destacando una baja variabilidad en sus índices de conversión alimenticia.

Estos hallazgos validan de forma contundente que los alimentos elaborados artesanalmente con materias primas locales son alternativas nutricionales técnicamente viables y biológicamente eficientes. Por lo tanto, el uso de las directrices de FEDNA y las Tablas Brasileñas permite prescindir de la dependencia absoluta de los piensos comerciales, consolidándose como una estrategia económica y sostenible altamente recomendada para optimizar los costos de producción y salvaguardar la rentabilidad de los pequeños y medianos avicultores de pollos “finqueros” en la zona de Daule.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andraus, C., & Gutiérrez, J. (2024). El impacto de las Redes Sociales en la difusión de contenidos políticos en la ciudad de Portoviejo. *Revista Rehuso*, IX(2), 1-29. <https://doi.org/https://doi.org/10.33936/rehuso.v9i2.6431>
- Auquilla, C. (2025). UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR: <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/AUQUILLA%20ZURITA%20JOHANA%20CECIBEL.pdf>
- Camarena, K. (2015). *COMPARACIÓN DE REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN POLLOS DE ENGORDE SEGÚN TABLAS NRC (2008) VS LAS TABLAS BRASILERAS (Rostagno et y col 2011)*. UNIVERSIDAD DE PANAMÁ: https://up-rid.up.ac.pa/7361/1/karina_camarena.pdf
- Coronado, M., & Estrada, A. (2022). Portales del gobierno electrónico (e-government) y participación ciudadana en América Latina: breve análisis en tiempo de crisis. *Revista Rehuso*, VI(1), 1-21. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v6iEspecial.4690>
- Cuzme, C., & Zambrano, J. (2023). Eficacia del gobierno electrónico en el cumplimiento de obligaciones tributarias, en la ciudad de Portoviejo, 2021. *Revista 593 CEIT, VIII(3)*, 992-1005.



- <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1842>
- Delgado, H., & Zambrano, M. (2026). Gobierno digital y participación ciudadana en los Gobiernos Autónomos Descentralizados de los cantones de Manabí. *Revista Nullius*, VII(1), 18-29. <https://doi.org/10.33936/nullius.v7i1.7718>
- Echeverría, J., & Pinargote, V. (2025). Tendencias en la Accesibilidad y Usabilidad de Interfaces en los Portales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados de Manabí. *Revista Informática y Sistemas*, IX(1), 1-19. <https://doi.org/10.33936/isrtic.v9i1.7448>
- Encarnación, S., Díaz, D., & Armijos, M. (2021). Reflexiones sobre gobierno electrónico y participación ciudadana en Ecuador. *Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo*, VIII(1), 1-17. <https://doi.org/10.14409/reoeda.v8i1.9562>
- FEDNA. (2020). *Necesidades nutricionales para aves de corral: Pollos de carne y gallinas ponedoras*. España. https://fedna.biolucas.com/wp-content/uploads/2021/11/96CAP_XI.pdf?hl=es-ES
- Horacio, S., & otros. (2011). *Composición de Alimentos y Requerimientos Nutricionales*. https://www.produccion-animal.com.ar/tablas_composicion_alimentos/126-tablas_brasileras_aves_cerdos.pdf
- Idzi, F., & Gomes, R. (2022). Digital governance: government strategies that impact public services. *Global Public Policy and Governance Journal*, II(1), 427-452. <https://doi.org/10.1007/s43508-022-00055-w>
- Leiva Zuñiga, B., & Maritza Maza, J. (2024 de Enero de 2024). Vista de Buenas prácticas en la crianza de pollos de campo: una revisión de técnicas sostenibles. (s/f). *Prismaamazonico.com*, 23-29. <https://prismaamazonico.com/index.php/revista-prisma/article/view/11/67>
- Li, N., & van Rooij, B. (2022). Law Lost, Compliance Found: A Frontline Understanding of the Non-linear Nature of Business and Employee Responses to Law. *Journal of Business Ethics*, CLXXVIII(1), 715-734. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04751-1>
- Lorenz, P., Stephan, L., & Hertwig, R. (2023). A systematic review of worldwide causal and correlational evidence on digital media and democracy. *Nature Human Behaviour Journal*, VII(1), 74-101. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01460-1>
- Luttermann, K. (2021). Be Clear! The Role of Clarity in Legal Communication. *Journal of Open Access to Law*, IX(1), 1-18. <https://ojs.law.cornell.edu/index.php/joal/article/view/111>
- Manoharan, A., Melitski, J., & Holzer, M. (2023). Digital Governance: An Assessment of Performance and Best Practices. *Public Organization Review Journal*, XXIII(1), 265-283. <https://doi.org/10.1007/s11115-021-00584-8>
- Mansoor, M. (2021). Citizens' trust in government as a function of good governance and government agency's provision of quality information on social media during COVID-19. *Government Information Quarterly Journal*, XXXVIII(4), 15-63. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101597>
- Mensah, I., Zeng, G., & Mwakapesa, D. (2022). Understanding the drivers of the public value of e-government: Validation of a public value e-government adoption model. *Frontiers in Psychology Journal*, XIII(1), 1-22. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.962615>
- Peñafiel, J., & Estrada, A. (2021). Portales de los Ministerios de Gobierno del Ecuador: Elemento clave para la participación ciudadana. *Revista Rehuso*, VI(1), 40-47. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v6iEspecial.4660>
- Pick, J., Sarkar, A., & Parrish, E. (2021). The Latin American and Caribbean digital divide: a geospatial and multivariate analysis. *Information Technology for Development Journal*, XXVII(2), 1-25. <https://doi.org/10.1080/02681102.2020.1805>



- Rostagno, H. S. (2024). *Tablas brasileñas para aves y cerdos*.
https://editorasciencia.com.br/pdfs/UFV/aves_cerdos_es.pdf?hl=es-ES
- Solla . (2015). *Solla Nutrición Animal*.
<https://www.solla.com/wp-content/uploads/2022/02/25.AlimentacionPolloEngordeFases-1.pdf>
- Sung, Y.-h. (2025). Effective Judicial Communication and Trust in the Judiciary. *Journal of Law and Courts*, *XIII*(1), 350-374.
<https://doi.org/10.1017/jlc.2025.1>
- Tallentire, C. W. (2020). *Reproducción para la eficiencia en el pollo de engorde: una revisión*.
<https://pure.qub.ac.uk/en/publications/breeding-for-efficiency-in-the-broiler-chicken-a-review/?hl=es-ES>
- Yadav, S. (2023). *Estrategias para modular la microbiota intestinal y sus efectos sobre la utilización, el rendimiento y la salud de los nutrientes de las aves de corral*. *Animal Nutrition*.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6332572/?hl=es-ES>
- Zambrano, G., & Rivadeneira, L. (2023). Impacto económico de transformación digital de servicios ciudadanos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Portoviejo. *Revista 593 CEIT*, *VIII*(3), 478-489.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1707>
- The jamovi project (2025). jamovi. (Version 2.7) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.
- R Core Team (2025). R: A Language and environment for statistical computing. (Version 4.5) [Computer software]. Retrieved from <https://cran.r-project.org>. (R packages retrieved from CRAN snapshot 2025-05-25).
- Fox, J., & Weisberg, S. (2024). car: Companion to Applied Regression. [R package]. Retrieved from <https://cran.rproject.org/package=car>