



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2025,  
Volumen 9, Número 4.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i2](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2)

# **EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE LA LÍNEA COBB 500 PRODUCIDA EN CONDICIONES TRADICIONALES EN LA AMAZONÍA ECUATORIANA FRENTE A SUS ESTÁNDARES GENÉTICOS**

## **EVALUATION OF THE GROWTH PERFORMANCE OF COBB 500 BROILERS RAISED UNDER TRADITIONAL CONDITIONS IN THE ECUADORIAN AMAZON COMPARED TO THEIR GENETIC STANDARDS**

**Adriana Daniela Coyago Durán**

Universidad Estatal Amazónica, Centro Experimental de Investigación  
y Producción Amazónica

**Andrea Yesennia Guamán Cali**

Universidad Estatal Amazónica, Centro Experimental de Investigación  
y Producción Amazónica

**Marco Vinicio Silva Díaz**

Universidad Estatal Amazónica, Centro Experimental de Investigación  
y Producción Amazónica

**Steven Jacob Albán Manosalvas**

Universidad Estatal Amazónica, Centro Experimental de Investigación  
y Producción Amazónica

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i4.18733](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.18733)

## Evaluación del desarrollo de la línea Cobb 500 producida en condiciones tradicionales en la Amazonía Ecuatoriana frente a sus estándares genéticos

**Adriana Daniela Coyago Durán<sup>1</sup>**[ad.coyagod@uea.edu.ec](mailto:ad.coyagod@uea.edu.ec)<https://orcid.org/0009-0003-8799-3964>Universidad Estatal Amazónica, Centro  
Experimental de Investigación y Producción  
Amazónica  
Ecuador**Andrea Yesennia Guamán Cali**[ay.guamanc@uea.edu.ec](mailto:ay.guamanc@uea.edu.ec)<https://orcid.org/0009-0008-1130-1526>Universidad Estatal Amazónica, Centro  
Experimental de Investigación y Producción  
Amazónica  
Ecuador**Marco Vinicio Silva Díaz**[mv.silvad@uea.edu.ec](mailto:mv.silvad@uea.edu.ec)<https://orcid.org/0009-0004-7382-9511>Universidad Estatal Amazónica, Centro  
Experimental de Investigación y Producción  
Amazónica  
Ecuador**Steven Jacob Albán Manosalvas**[sj.albanm@uea.edu.ec](mailto:sj.albanm@uea.edu.ec)<https://orcid.org/0009-0009-1761-1573>Universidad Estatal Amazónica, Centro  
Experimental de Investigación y Producción  
Amazónica  
Ecuador

### RESUMEN

El objetivo de la investigación fue evaluar el desarrollo de la línea Cobb 500 producida en condiciones tradicionales en la Amazonía ecuatoriana frente a sus estándares genéticos, se llevó a cabo en el Centro Experimental de Investigación y Producción Amazónica (CEIPA) de la Universidad Estatal Amazónica. Se estudiaron un total de 300 pollos Cobb 500 de 1 día de edad con un peso promedio de 43 gramos, con una alimentación desde el día 1 hasta su etapa final con balanceado comercial; utilizando una balanza digital electrónica con capacidad de 40kg se determinaron variables como: peso final (lb), ganancia diaria promedio (gr) y conversión alimenticia. Los datos estadísticos fueron procesados en el paquete estadístico INFOSTAT, para determinar si existieron diferencias significativas entre los valores observados de la línea estándar y la línea amazónica. Los resultados mostraron que para las variables peso final, los pollos de la línea estándar Cobb 500 lograron un promedio de 7,93 libras, siendo el peso más alto en contraste con los criados en la Amazonía. En relación con la ganancia diaria promedio (57,15 g/día) LE y 56,69 g/día para la LA, así como la conversión alimenticia con 1,60 para LE y 1,58 para LA, confirmando que no hay diferencias estadísticamente relevantes. En cuanto al comportamiento de desarrollo semanal ambos conjuntos exhibieron una tendencia de crecimiento parecida. Sin embargo, desde la semana 4 se empieza a notar una diferencia

**Palabras clave:** comparación, líneas genética, parámetros productivos

---

<sup>1</sup> Autor principal.

Correspondencia: [ad.coyagod@uea.edu.ec](mailto:ad.coyagod@uea.edu.ec)

# Evaluation of the growth performance of cobb 500 broilers raised under traditional conditions in the Ecuadorian Amazon compared to their genetic standards

## ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the development of the Cobb 500 line raised under traditional conditions in the Ecuadorian Amazon compared to its genetic standards. The study was conducted at the Amazonian Experimental Research and Production Center (CEIPA) of the Amazon State University. A total of 300 day-old Cobb 500 chicks with an average weight of 43 grams were used. The birds were fed commercial balanced feed from day one through to the end of the production cycle. Key variables measured included final weight (lb), average daily gain (g), and feed conversion ratio, using a 40 kg capacity electronic digital scale. The data were analyzed using the INFOSTAT statistical software to determine whether significant differences existed between the observed values of the standard line and the Amazonian line. The results showed that, for final weight, the standard Cobb 500 broilers reached an average of 7.93 lb, representing the highest weight compared to those raised in the Amazon. Average daily gain was 57.15 g/day for the standard line and 56.69 g/day for the Amazonian line, while feed conversion ratio was 1.60 and 1.58, respectively. These differences were not statistically significant. Regarding weekly growth trends, both groups showed a similar developmental pattern; however, a more noticeable difference began to appear from week 4 onward.

**Keywords:** comparison, genetic lines, productive parameters

*Artículo recibido 27 mayo 2025*

*Aceptado para publicación: 28 junio 2025*



## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, los sistemas pecuarios de producción en Latinoamérica han tenido un efecto positivo en el sector agroalimentario, a causa de la necesidad de proteína animal. La industria actual de pollos de engorde ha experimentado un enorme desarrollo como fuente primaria de proteína animal, el sector avícola ofrece un valioso recurso para cubrir la brecha entre la demanda y la disponibilidad de una nutrición equilibrada. (Amao et al., 2015)

La producción avícola, en particular la de pollos de engorde, es la vía más rápida para aumentar la disponibilidad de proteína de alta calidad para el consumo humano. Dado que el coste del alimento por sí solo representa entre el 60 % y el 70 % del coste total de producción, la producción avícola económicamente solo es posible cuando se reduce dicho coste y se aumenta la eficiencia de su utilización (Amao et al., 2015) .

Hoy en día, gracias al perfeccionamiento genético, los pollos de engorde son vistos como una lucrativa explotación comercial en términos económicos. Su objetivo es proporcionar un producto altamente nutritivo al costo más bajo posible, aunque varios factores de riesgo puedan afectar su calidad y precio (Uzcátegui-Varela et al., 2020)

En cuanto al concepto de desarrollo sostenible, la cría de animales de granja, incluyendo la producción avícola, debe balancear las metas de producción con las demandas de los animales y el ecosistema. La distribución actual de la población avícola en el mundo indica que la avicultura es una industria en constante evolución debido a su breve ciclo productivo, siendo el negocio agropecuario de mayor alcance para la provisión de proteína, grasa y minerales (Uzcátegui-Varela et al., 2020)

La producción de pollo de ceba se ha expandido y propagado ampliamente en todos los climas y zonas, gracias a su elevada adaptabilidad, rentabilidad, aceptación en el mercado, y excelentes comportamientos productivos y conversiones. Aunque la línea genética Cobb 500 se ha creado para lograr elevados niveles de eficiencia productiva bajo condiciones reguladas, su rendimiento puede fluctuar considerablemente cuando se cría en zonas con particularidades ambientales, como la Amazonía de Ecuador, es así que el presente trabajo se realizó con el objetivo de evaluar el desarrollo de la línea Cobb 500 producida en condiciones tradicionales en la Amazonía ecuatoriana frente a sus estándares genéticos (Alvarado Álvarez et al., 2018).



## METODOLOGÍA

### Ubicación

El estudio se realizó en el Centro Experimental de Investigación y Producción Amazónica (CEIPA) perteneciente a la Universidad Estatal Amazónica, situado entre la provincia de Pastaza y Napo, en los cantones Santa Clara y Carlos Julio Arosemena Tola. Estos se encuentran a una altitud que oscila entre 550-1200 msnm, con una precipitación media anual de 4000 mm, temperaturas que oscilan entre 23 a 24 °C y una humedad relativa del 80%. (Coyago & Andrade, 2025)

### Fase Experimental

Se estudiaron un total de 300 pollos de la línea Cobb 500 de 1 día de edad con un peso promedio de 43 gramos, distribuidos en un galpón de 69 m<sup>2</sup>, con densidad de 5 pollos/ m<sup>2</sup>, cumpliendo con el respectivo plan de vacunación de Marek, Bronquitis+New Castle, Gumboro y New Castle a los 7, 14 y 21 días respectivamente, y con los protocolos de recepción y manejo para garantizar el bienestar animal.

Se alimentó a las aves desde el día 1 hasta su etapa final con balanceado comercial, distribuido según las diferentes etapas de crecimiento de los pollos: del día 1 al día 10 de vida consumieron balanceado pre inicial, del día 11 al día 20 balanceado inicial, del día 21 al día 32 balanceado de crecimiento y finalmente del día 33 al día 45 consumieron balanceado de engorde; la distribución del alimento se fraccionó en dos momentos del día, uno a las 8:00 am y otro a las 16:00 pm distribuyéndolo en la mañana y tarde en los comederos de forma homogénea, con la finalidad de que el crecimiento de las aves no se vea afectado.

El manejo durante todo el ciclo estuvo enmarcado en garantizar el bienestar animal de las pollos, es así que diariamente se realizó el monitoreo de la humedad, temperatura del galpón, observación de las aves, manejo de la cama desde el día 1 hasta la etapa de finalización, con la finalidad de controlar estos parámetros, evitando que afecten la salud del lote, además se realizó un adecuado manejo de cortinas y se proporcionó agua *ad libitum* a las aves.

Para determinar los parámetros productivos se realizaron pesajes semanales, tomando una muestra de 45 aves al azar de todo el lote, para tomar los peso se utilizó una balanza digital electrónica con capacidad de 40kg, al finalizar los pesajes durante las 7 semana de producción, se procedió a determinar las siguientes variables: peso final (lb), ganancia de peso (lb) y conversión alimenticia.



Para obtener los estándares productivos de la línea Cobb 500 que sirvieron de base para realizar la comparación con los datos obtenidos en la Amazonía Ecuatoriana, se analizó el suplemento informativo sobre rendimiento y nutrición (2022) de la empresa Cobb Vantres, el cual mostraba datos importantes acerca de los parámetros a evaluar en esta investigación.

### **Análisis Estadístico**

La presente investigación se estructuró bajo un diseño experimental unifactorial de tipo comparativo, con enfoque cuantitativo. Se evaluó el desempeño productivo de pollos broiler de la línea genética Cobb 500 criados bajo condiciones ambientales y de manejo propias de la región amazónica ecuatoriana, durante un ciclo de engorde de 45 días, contrastando estos resultados con los parámetros genéticos de la línea Cobb 500. Las variables estudiadas fueron: peso final (lb), ganancia diaria promedio (gr) y conversión alimenticia.

Se realizaron registros semanales para cada variable en una hoja de cálculo de Excel, mismos que fueron evaluados mediante prueba de medias de Tuckey ( $P>5$ ). Los datos estadísticos fueron procesados en el paquete estadístico INFOSTAT, con el propósito de determinar si existieron diferencias significativas entre los valores observados en campo y los estándares técnicos de la línea Cobb 500. Este enfoque permitió evaluar objetivamente el comportamiento productivo de los pollos en un entorno específico (la Amazonía ecuatoriana), considerando las particularidades climáticas y de manejo que podrían influir en su rendimiento.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En la Tabla 1 se presentan los valores obtenidos para las variables productivas clave en los pollos de la línea Cobb 500, tanto en condiciones estándar como en condiciones tradicionales de la Amazonía ecuatoriana.

**Tabla 1.** Comportamiento productivo de la línea Cobb 500 en condiciones tradicionales en la Amazonía ecuatoriana frente a sus estándares genéticos.

| Variables                     | LÍNEA         |                       | P-valor |
|-------------------------------|---------------|-----------------------|---------|
|                               | Cobb Estándar | 500 Cobb 500 Amazonía |         |
| Peso Final (lb)               | 7,93          | 6,21                  | 0,56    |
| Ganancia diaria promedio (gr) | 57,15         | 56,69                 | 0,96    |
| Conversión Alimenticia        | 1,60          | 1,58                  | 0,37    |

Respecto al peso final, los pollos de la línea estándar Cobb 500 lograron un promedio de 7,93 libras, en contraste con los criados en la Amazonía que lograron un promedio de 6,21 libras. A pesar de que se nota una diferencia numérica en beneficio de la línea estándar, el análisis estadístico mostró que esta diferencia no es relevante ( $p = 0,56$ ), lo que indica que ambos grupos mostraron rendimientos parecidos en esta variable. Aunque las condiciones ambientales amazónicas presentan ciertos desafíos, los pollos criados bajo estas condiciones fueron capaces de adaptarse fisiológicamente al entorno. Según Huilca (2018) la evaluación del peso corporal (g/ave) en la línea Cobb 500 como parámetro productivo no tiene un efecto significativo en los tratamientos mediante el Análisis de Varianza a un nivel de significancia del 5%. Estos resultados fueron inferiores al estándar de las líneas genética Cobb y Hubbard, en el peso final.

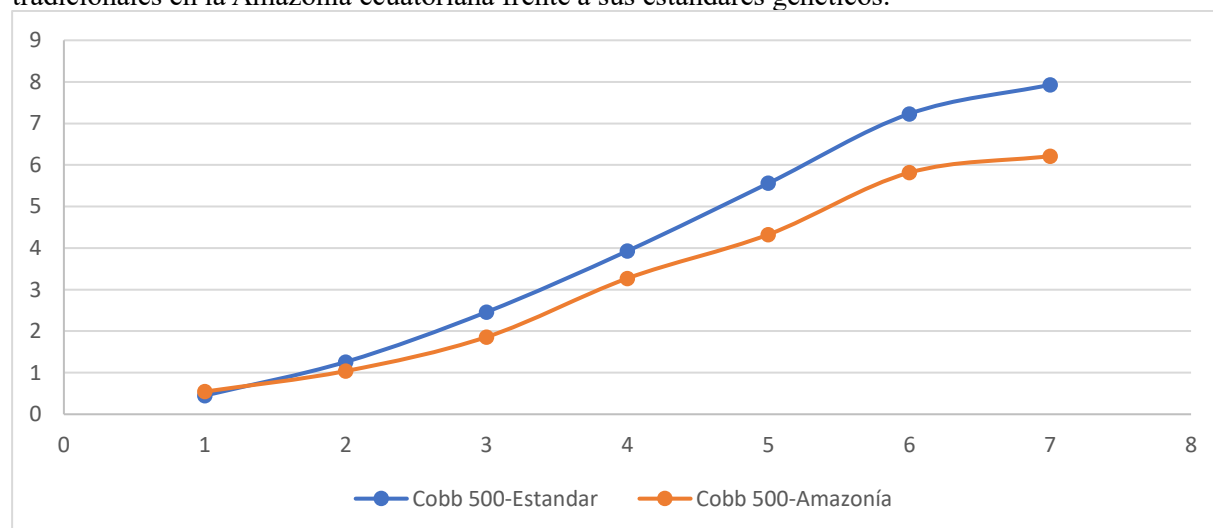
Además, la genética de la línea Cobb 500 mantiene su potencial productivo incluso en sistemas tradicionales, lo que sugiere una buena capacidad de respuesta a diferentes sistemas de producción, hoy en día los productores no solamente quieren tener pollos que crezcan eficientemente, ya que también quieren pollos que tengan buena viabilidad y características de bienestar animal. La línea Cobb 500 ha mostrado características económicas relacionadas con, crecimiento, ganancia de peso, conversión alimenticia y calidad de carne. A la par de avances genéticos también han logrado una función cardiovascular mejorada, resistencia esquelética mejorada, y una mayor uniformidad corporal (Cobb Vantres, 2022)

En relación con el aumento de peso diario con valores de 57,15 g/día para la línea estándar y 56,69 g/día para la línea amazónica, así como la conversión alimenticia con 1,60 para la línea estándar y 1,58 para

la línea amazónica, se confirma que no hay diferencias estadísticamente relevantes, al analizar los resultados de esta investigación por lo cual estos resultados concuerdan con lo que mencionan (Andrade et al. (2017) los pollos híbridos que producen carne Cobb 500 exhibieron el mayor rendimiento productivo en todas las variables analizadas. A la edad de 49 días, lograron pesos vivos finales superiores con una conversión alimenticia eficaz y una elevada producción de kilogramos de carne de pollo en comparación con Ross 308, ya que las condiciones climáticas de la región amazónica propician que este híbrido manifieste de forma positiva su potencial genético, logrando así resultados destacables. Aunque se observan ligeras diferencias numéricas, ninguna de las variables analizadas mostró diferencias significativas. Esto sugiere que, bajo un manejo tradicional en la Amazonía ecuatoriana, la línea Cobb 500 puede expresar un desempeño productivo similar al estándar genético, especialmente en términos de eficiencia alimenticia y ganancia diaria

#### **Comportamiento productivo semanal del crecimiento de la línea Cobb 500 en condiciones tradicionales en la Amazonía ecuatoriana frente a sus estándares genéticos**

**Figura 1.** Comportamiento productivo semanal del crecimiento de la línea Cobb 500 en condiciones tradicionales en la Amazonía ecuatoriana frente a sus estándares genéticos.



La Figura 1 muestra la evolución semanal del peso corporal promedio de los pollos Cobb 500 durante las siete semanas del ciclo productivo, comparando el rendimiento de la línea estándar (bajo condiciones controladas ideales) frente a los resultados obtenidos en condiciones tradicionales de crianza en la región amazónica del Ecuador. Se observa una tendencia ascendente en ambas líneas, evidenciando el

crecimiento progresivo típico de esta genética. No obstante, la línea estándar mantiene consistentemente valores superiores en cada semana con respecto a la línea criada en la Amazonía.

Durante las primeras tres semanas, la diferencia entre ambas curvas es leve, lo que sugiere que en las etapas iniciales del desarrollo no se manifiestan grandes contrastes en el desempeño. Sin embargo, a partir de la semana 4, las diferencias comienzan a acentuarse visiblemente, alcanzando su punto más alto hacia la semana 7.

Este comportamiento puede atribuirse a factores ambientales, como la humedad relativa, temperatura, calidad del alimento o condiciones de manejo propias de la región amazónica, que pudieron limitar el máximo potencial genético de crecimiento en esta zona. Los pollos de engorde se enfrentan al desafío del estrés por calor, en el ambiente tropical ocurre cuando las aves tienen dificultad para equilibrar la producción y pérdida de calor corporal. A altas temperaturas ambientales, las aves dependen de diferentes mecanismos para regular su temperatura corporal dentro de una zona de confort o zona termoneutral. El estrés por calor en los pollos es provocado por una combinación de temperatura y humedad ambiental que impide que el proceso termorregulador de las aves disipe eficazmente el calor producido durante el metabolismo (Oke et al., 2017).

## **CONCLUSIONES**

Se concluye en base al desarrollo de la investigación que las aves de la línea Cobb 500 criadas bajo condiciones tradicionales de la Amazonía ecuatoriana pueden alcanzar niveles de productividad similares a los estándares establecidos por la línea genética. Aunque no se observaron diferencias significativas en las variables evaluadas, las condiciones ambientales podrían haber influido en ligeras variaciones numéricas en el rendimiento, sin comprometer el potencial productivo de la línea genética. Esto sugiere que, si bien existen variaciones en el ritmo de crecimiento, la línea Cobb 500 es capaz de adaptarse a las condiciones tradicionales de la Amazonía sin pérdidas drásticas en el desempeño productivo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Alvarado Álvarez, H. J., Guerra Casas, L. D., Vázquez Montes de Oca, R., Ceró Rizo, Á. E., Gómez Villalva, J. C., & Gallón Valverde, E. (2018). Comportamiento de indicadores productivos en dos líneas de hembras Broilers con dos sistemas de alimentación en condiciones ambientales



- del trópico. *Revista de Producción Animal*, 30(3), 6–12.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2224-79202018000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2224-79202018000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Amao, S. R., Ojedapo, L. O., & Oso, O. E. (2015). Evaluation of two commercial broiler strains differing in efficiency of feed utilization. *Journal of New Sciences*, 14. [https://www.jnsciences.org/agribiotech/53-volume-15?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.jnsciences.org/agribiotech/53-volume-15?utm_source=chatgpt.com)
- Andrade Yucailla V, Toalombo P, Andrade Yucailla S, & Lima Orozco R. (2017). Evaluación de parámetros productivos de pollos Broilers Coob 500 y Ross 308 en la Amazonia de Ecuador. *Redalyc*, 18, 1–8.
- Cobb Vantres. (2022). *Performance & Nutrition Supplement (2022)*.
- Coyago, A., & Andrade, V. (2025). Evaluación de la inclusión de cebadilla de cerveza en la alimentación de pollos de engorde para promover la producción sostenible y el valor agregado en áreas rurales. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 7(1), 87–98.  
<https://doi.org/10.59169/PENTACIENCIAS.V7I1.1365>
- Huillca, P. (2018). *EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE DOS LÍNEAS DE POLLOS DE CARNE, EN CLIMA TROPICAL*.
- Oke, O. E., Emeshili, U. K., Iyasere, O. S., Abioja, M. O., Daramola, J. O., Ladokun, A. O., Abiona, J. A., Williams, T. J., Rahman, S. A., Rotimi, S. O., Balogun, S. I., & Adejuyigbe, A. E. (2017). Physiological responses and performance of broiler chickens offered olive leaf extract under a hot humid tropical climate. *Journal of Applied Poultry Research*, 26(3), 376–382.  
<https://doi.org/10.3382/JAPR/PFX005>
- Uzcátegui-Varela, J. P., Karen, /, Collazo-Contreras, D., Edilmer, /, & Guillén-Molina, A. (2020). Evaluación del comportamiento productivo de pollos Cobb 500 sometidos a restricción alimenticia como estrategia sostenible de control nutricional. *Revista de Medicina Veterinaria*, 1(39), 85–97. <https://doi.org/10.19052/MV.VOL1.ISS39.9>

