



Nombre de alumno:

- Jesus Esquivel Jimenez Saragos
- Alan Hassan Moreno Hernandez
- Angel Rubisel Hernandez Gomez

Nombre del profesor: Mtra. Jhoani Elizabeth Lopez Perez

Nombre del trabajo: Avances de Tesina Tablas

Materia: Seminario De Tesis

Grado: 9°

Grupo: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Ocosingo, Chiapas 5 de julio del 2025

Resultados de la semana 1

A continuación, se da una breve explicación del proceso que se realizó en la primera semana. En dicha semana, se ingresó al galpón para hacer limpieza del nido el cual se sacaron los pollos y se ingresaron a una caja, se lavaron bebederos y comederos, posteriormente se levantó la viruta de la cama y se desinfectó con un $\frac{1}{4}$ de cal para después poner la viruta nueva con espesor de 10 a 15 cm y acomodar los bebederos y comederos lavados a la altura adecuada del pollo. Teniendo los dos grupos separados se procede a realizar el peso individual de las aves en la cual el grupo 1 obtuvo una ganancia de 43 a 159 gr viendo que tuvo un mayor aprovechamiento que la semana anterior y obteniendo un peso ideal acorde a su tamaño, y en el grupo 2 obtuvieron una ganancia de 31 a 87 gr, viendo un mayor resultado de aprovechamiento en el grupo 1 ya que en el grupo 2 vimos que la soya la dejaban y optamos por molerla cruda y darle con el balanceado y notamos que tenían un mejor aprovechamiento y facilidad para picotearlo (ver tabla 10 y tabla 11)

Grupo 1 con alimento (Granja Familiar)

Tabla 10. Peso semanal grupo 1

N° de pollo	Peso (kg)	Ganancia semanal
1	140 gr	73 gr
2	220 gr	159 gr
3	140 gr	75 gr
4	140 gr	83 gr
5	140 gr	82 gr
6	120 gr	46 gr
7	160 gr	92 gr
8	140 gr	73 gr
9	140 gr	71 gr
10	140 gr	66 gr
11	140 gr	75 gr
12	160 gr	100 gr
13	160 gr	93 gr
14	140 gr	75 gr
15	140 gr	70 gr
16	140 gr	73 gr
17	120 gr	47 gr
18	140 gr	80 gr
19	120 gr	43 gr
20	140 gr	66 gr

Fuente: Hernández et (2025)

Grupo 2 con alimento balanceado

Tabla 11. Ganancia semanal grupo 2

N° de pollo	Peso inicial (kg)	Ganancia semanal
1	120 gr	61 gr
2	140 gr	72 gr
3	80 gr	10 gr
4	120 gr	52 gr
5	140 gr	87 gr
6	100 gr	33 gr
7	120 gr	46 gr
8	120 gr	56 gr
9	120 gr	50 gr
10	100 gr	35 gr
11	140 gr	72 gr
12	100 gr	33 gr
13	120 gr	55 gr
14	100 gr	34 gr
15	100 gr	33 gr
16	100 gr	35 gr
17	120 gr	53 gr
18	100 gr	31 gr
19	120 gr	41 gr
20	130 gr	61 gr

Fuente: Hernández et (2025)

Semana 2

Posteriormente en la segunda semana se ingresó al galpón y se hizo la comparación de los resultados de la semana anterior, la cual se sacaron los pollos y se colocaron en una caja para después proceder a recolectar la viruta y desinfectar con $\frac{1}{4}$ de cal, posteriormente se lavaron comederos y bebederos, se ingresó la viruta nueva con un espesor de 10 cm. Una vez separadas las aves se procedió a la toma de pesos individual en la que el grupo 1 obtuvo una ganancia de peso de 340 gr y en el grupo 2 una ganancia de 260 gr observando que el grupo 1 tiene un mayor aprovechamiento del alimento y teniendo una ganancia de peso adecuado. En esta semana se observó que el grupo 2 obtuvo un buen resultado con la soya cruda triturada ya que no había desperdicio solo que comían más lentos a comparación del grupo 1.

Grupo 1

Tabla 12. Peso del grupo 1 semana 2

N° de pollo	Peso (kg)	Ganancia semanal
1	340 gr	200 gr
2	340 gr	120gr
3	400 gr	260gr
4	340 gr	200gr
5	400 gr	260 gr
6	360 gr	240 gr
7	300 gr	140 gr
8	640 gr	200 gr
9	480 gr	340 gr
10	360 gr	220 gr
11	420 gr	280 gr
12	320 gr	160 gr
13	360 gr	200 gr
14	340 gr	200 gr
15	340 gr	200 gr
16	360 gr	220 gr
17	300 gr	180 gr
18	340 gr	200 gr
19	380 gr	260 gr
20	400 gr	260 gr

Fuente: Hernández et (2025)

Grupo 2

Tabla 13. Peso grupo 2 semana 2

N° de pollo	Peso inicial (kg)	Ganancia semanal
1	300 gr	180 gr
2	280 gr	140 gr
3	260 gr	180 gr
4	280 gr	160 gr
5	320 gr	180 gr
6	280 gr	180 gr
7	380 gr	260 gr
8	240 gr	120 gr
9	340 gr	220 gr
10	280 gr	180 gr
11	320 gr	180 gr
12	300 gr	200 gr
13	280 gr	160 gr
14	280 gr	180 gr
15	320 gr	220 gr
16	300 gr	200 gr
17	260 gr	140 gr
18	340 gr	240 gr
19	300 gr	180 gr
20	260 gr	130 gr

Fuente: Hernández et (2025)

Semana 3

En la tercera semana se dará una breve explicación de lo que se hizo en el día de la limpieza, se ingresó al galpón y se procedió a recoger las aves para dejarlos en cajas separadas para que se levantara la viruta completa y hacer la desinfección adecuada ya que al estar grandes las aves presentan mayor acumulación de las heces lo que hace un emplastamiento y también para evitar que se acumule el amoníaco, posteriormente se

procedió a hacer modificaciones en el espacio ya que al tener un peso mayor en los dos grupos necesitan un espacio adecuado. Después se procedió a realizar la desinfección del área aplicando $\frac{1}{2}$ kg de cal en el suelo para después poner la viruta nueva con un espesor de 10 cm y extenderlo con una escoba a una altura adecuada, colocando los bebederos y comederos a la pechuga del pollo. Una vez separados los grupos se procede a realizar la toma de los pesos en kg la cual vemos que los dos grupos no llevan mucha diferencia y tienen un buen aprovechamiento, posteriormente ese día se aplicó la vacuna de la Viruela aviar la cual es aplica en la membrana del ala. Esta es la última semana de la etapa de crecimiento con el requerimiento de un 23 % de proteína bruta por lo que se reajustaron los alimentos.

Grupo 1

Tabla 14. Registro de pesos de la semana 3 grupo 1

N° de pollo	Peso (kg)	Ganancia semanal
1	420 gr	80 gr
2	380 gr	40 gr
3	460 gr	60 gr
4	420 gr	80 gr
5	480 gr	80 gr
6	560 gr	200 gr
7	600 gr	300 gr
8	420 gr	80 gr
9	600 gr	120 gr
10	680 gr	320 gr
11	500 gr	80 gr
12	520 gr	200 gr
13	520 gr	160 gr
14	460 gr	120 gr
15	640 gr	300 gr
16	760 gr	400 gr
17	620 gr	320 gr
18	640 gr	300 gr
19	520 gr	140 gr
20	560 gr	160 gr

Fuente: Hernández et (2025)

Grupo 2

Tabla 15. Registro de pesos de la semana 3 grupo 2

N° de pollo	Peso inicial (kg)	Ganancia semanal
1	480 gr	180 gr
2	620 gr	340 gr
3	500 gr	240 gr
4	620 gr	340 gr
5	500 gr	180 gr
6	540 gr	260 gr
7	660 gr	280 gr
8	480 gr	240 gr
9	620 gr	280 gr
10	520 gr	240 gr
11	500 gr	180 gr
12	500 gr	200 gr
13	560 gr	280 gr
14	700 gr	420 gr
15	560 gr	240 gr
16	480 gr	180 gr
17	600 gr	340 gr
18	520 gr	180 gr
19	740 gr	440 gr
20	650 gr	390 gr

Fuente: Hernández et (2025)

Semana 4

En la cuarta semana se procedió a realizar la limpieza del galpon de ambos grupos de aves, posteriormente se ingresaron en un espacio adecuado para poder hacer una limpieza profunda con una desinfección, se continuo con la recolección de la viruta y se desinfecto con ½ kg de cal, para después ingresar la viruta nueva con un espesor de 15 cm y los comederos y bebederos a la altura de la pechuga del pollo, se continuo con el pesaje de las aves anotándolas en la bitácora viendo una mayor ganancia en el grupo 2 de 460 gr ya que tenian un mejor aprovechamiento del alimento balanceado a comparación del grupo 1 con 400 gr pero ya no era suficiente la proteína que tenia para su crecimiento. En esta semana se comenzó realizando un nuevo balance con los mismos ingredientes, pero cambiando el requerimiento de proteína bruta para la etapa de 4- 6 semanas con un 20 % de proteína, de este modo se obtienen nuevas raciones que se administrara hasta su finalización, en el caso del alimento se compro uno multietapas con 11% de proteína ya que llegar al lugar ese fue que nos ofertaron para la etapa de desarrollo.

Grupo 1

Tabla 16. Pesos de la semana 4

N° de pollo	Peso (kg)	Ganancia semanal
1	820 gr	400 gr
2	640 gr	260 gr
3	720 gr	260 gr
4	800 gr	380gr
5	680 gr	260gr
6	660 gr	100gr
7	800 gr	200 gr
8	720 gr	300gr
9	760 gr	160 gr
10	720 gr	120gr
11	660 gr	160 gr
12	620 gr	100 gr
13	660 gr	160gr
14	540 gr	80 gr

15	740 gr	100gr
16	620 gr	140 gr
17	720 gr	100gr
18	770 gr	110 gr
19	660 gr	140 gr
20	600gr	40gr

Fuente: Hernández et (2025)

Grupo 2

Tabla 17. Registro de pesos de la semana 4 grupo 2

N° de pollo	Peso inicial (kg)	Ganancia semanal
1	760 gr	280 gr
2	800 gr	180 gr
3	750 gr	250 gr
4	800 gr	180 gr
5	760 gr	260 gr
6	620 gr	80 gr
7	740 gr	80 gr
8	780 gr	300 gr
9	800 gr	180 gr
10	980 gr	460 gr
11	620 gr	120 gr
12	900 gr	400 gr
13	660 gr	100 gr
14	720 gr	20 gr
15	680 gr	120 gr
16	700 gr	220 gr
17	660 gr	60 gr
18	600 gr	80 gr
19	760 gr	20 gr
20	800 gr	150 gr

Fuente: Hernández et (2025)

Semana 5

Posteriormente en la quinta semana se procede a realizar la limpieza del galpon sacando a las aves para que se levante completa la viruta sucia se a notado mas limpia la viruta que las semanas anteriores por el espacio que tienen, se procede a lavar los bebederos para despues desinfectar el area con ½ kg de cal, para ingresar la viruta nueva que queda con un espesor de 15 cm, se realiza la toma de peso individual de las aves de los dos grupos comparando la ganancia con la semana anterior, en la cual el grupo 1 obtuvo una ganancia de peso de 60 a 380 gr viendo que el alimento multietapas no cumplia con el requerimiento necesario por eso las aves tenian deficiencia en la ganancia de peso y les costaba aprovechar el mayor rendimiento de la proteina, a comparacion del grupo 2 que obtuvo una ganancia de 20 a 580 gr hasta el momento se observa un ligero aumento sin embargo si se ve la diferencia de los alimentos. . En esta semana se procedió a la aplicación de la vacuna triple aviar + coriza de 50 dosis la cual se aplica en la pechuga. El grupo 2 tiene un buen aprovechamiento con el alimento balanceado ya que se ve mejoría desde la segunda semana y se ve la diferencia de gr a comparacion del grupo 1.

GRUPO 1

N° de pollo	Peso (kg)	Ganancia semanal
1	1200 kg	380 gr
2	780 gr	140 gr
3	780 gr	60 gr
4	900 gr	100gr
5	780 gr	100gr
6	920 gr	260gr
7	920 gr	120 gr
8	880 gr	160gr
9	1100 kg	340 gr
10	820 gr	100gr
11	820 gr	160 gr
12	860 gr	240 gr
13	840 gr	180gr
14	700 gr	160 gr
15	960 gr	220gr
16	920 gr	300 gr
17	820 gr	100gr

18	900 gr	130 gr
19	920 gr	260 gr
20	900 gr	300gr

Tabla 18. Ganancia semana 5 grupo 1

Fuente: Hernández et (2025)

GRUPO 2

Tabla 19. Ganancia de peso grupo 2 semana 5

N° de pollo	Peso inicial (kg)	Ganancia semanal
1	1040 kg	280 gr
2	1220 kg	420 gr
3	920 gr	170 gr
4	1140 kg	340 gr
5	1200 kg	440 gr
6	1 kg	380 gr
7	980 gr	240 gr
8	1010 kg	230 gr
9	900 gr	100 gr
10	1100 kg	120 gr
11	940 gr	320 gr
12	920 gr	20 gr
13	1060 kg	400 gr
14	1300 kg	580 gr
15	1080 kg	400 gr
16	880 gr	180 gr
17	950 gr	290 gr
18	1 kg	400 gr
19	1010 kg	310 gr
20	1100 kg	300 gr

Fuente: Hernández et (2025)

Semana 6:

En la sexta semana y la etapa de finalización se procedió con la comparación de los pesos en ambos grupos de aves viendo que el grupo 1 hubo un desbalance en los kg obteniendo una ganancia en el ave de peso máximo de 1.320 kg y el mínimo de 940 gr, el desbalance fue por la proteína que trae el alimento multietapas ya que las aves si comían el alimento pero no aprovechaban la proteína necesaria y por eso se obtuvo un desbalance en el grupo, a comparación del grupo 2 obtuvieron un mayor aprovechamiento del alimento balanceado ya se ve notorio en los pesos obteniendo una ganancia final de 1.100 kg a 1.800 kg teniendo un mayor rendimiento y menor desperdicio, y observando que el alimento balanceado si tiene un buen aprovechamiento en la proteína ya que se ve la diferencia del grupo 1 y del grupo 2 en los kg obtenidos de cada ave.

Grupo 1

N° de pollo	Peso (kg)	Ganancia semanal
1	1.300 kg	100 gr
2	960 gr	180 gr
3	1.000 kg	220 gr
4	1.200 kg	300 gr
5	940 gr	160 gr
6	1.180 kg	260 gr
7	1.060 kg	140 gr
8	1.040 kg	160 gr
9	1.320 kg	220 gr
10	1.140 kg	320 gr
11	980 gr	160 gr
12	1.060 kg	200 gr
13	1.040 kg	200 gr
14	860 gr	160 gr
15	1.080 kg	120 gr
16	1.100 kg	180 gr
17	980 gr	160 gr
18	1.140 kg	240 gr
19	940 gr	20 gr
20	1.120 kg	220 gr

Grupo 2

N° de pollo	Peso (kg)	Ganancia semanal
1	1.280 kg	240 gr
2	1.400 kg	180 gr
3	1.200 kg	280 gr
4	1.320 kg	180 gr
5	1.520 kg	320 gr
6	1.800 kg	800 gr
7	1.100 kg	120 gr
8	1.200 kg	190 gr
9	1.400 kg	500 gr
10	1.260 kg	160 gr
11	1.120 kg	180 gr
12	1.200 kg	280 gr
13	1.100 kg	40 gr
14	1.700 kg	400 gr
15	1.140 kg	60 gr
16	1.120 kg	240 gr
17	1.100 kg	150 gr
18	1.340 kg	340 gr
19	1.400 kg	390 gr
20	1.240 kg	140 gr

CONCLUSIONES

La presente tesis ha analizado de manera detallada los efectos de una dieta balanceada en comparación con una dieta comercial en pollos de engorda COBB 500, enfocándose en parámetros de crecimiento y eficiencia alimentaria. A lo largo del estudio, se han observado diferencias que destacan la importancia de la formulación adecuada de dietas para maximizar el rendimiento del ave.

En primer lugar, los resultados evidencian que los pollos alimentados con una dieta balanceada presentaron un aumento considerable en el peso corporal en comparación con aquellos que recibieron la dieta comercial, esto puede atribuirse a la optimización de nutrientes esenciales, como proteínas, aminoácidos y vitaminas, que son críticos para el desarrollo muscular y el crecimiento general. Además, se registró una mejor conversión alimenticia en los grupos alimentados con dieta balanceada, esto significa que estos pollos requirieron menos alimento para alcanzar el mismo peso en comparación con los que consumieron la dieta comercial. Este hallazgo no solo tiene implicaciones económicas para los productores avícolas, sino que también resalta la sostenibilidad del uso eficiente de recursos, por lo que, en términos económicos, la implementación de una dieta balanceada puede ser una estrategia efectiva para mejorar la rentabilidad de la producción avícola. Los productores que implementen dietas balanceadas pueden esperar una mayor rentabilidad y una mejor posición competitiva en el mercado.

Por otro lado, aunque las dietas comerciales suelen tener un costo inicial más bajo y son más accesibles para muchos productores, este estudio evidencia que la rentabilidad a largo plazo puede favorecer a las dietas balanceadas, es importante considerar el impacto del precio del alimento en el costo total de producción, las modificaciones en el mercado de insumos pueden afectar tanto las dietas comerciales como las balanceadas, sin embargo, la capacidad de ajustar y formular dietas balanceadas según los precios disponibles podría ofrecer una ventaja competitiva a largo plazo para los productores que estén dispuestos a invertir tiempo y recursos en la producción avícola.

Sin embargo, es importante mencionar que las dietas comerciales presentan ventajas en términos de conveniencia y costo inicial para muchos productores, especialmente para

aquellos que presenten menos recursos económicos o experiencia en producción, manejo, cuidado, etc., permitiendo que estas sean más accesibles.

En conclusión, este estudio respalda la hipótesis establecida con anterioridad, demostrando de que una dieta balanceada presenta una mejor opción a diferencia de una dieta comercial misma que implico mejores resultados para el crecimiento y salud de los pollos COBB-500, como también un beneficio en el costo y la calidad de ello, que es lo que se busca de un alimento para tener una mejor producción a corto plazo y ahorrrativo.

Recomendaciones y Sugerencias

Se recomienda a los productores considerar esta opción para optimizar sus prácticas avícolas y contribuir a un sector más sostenible y eficiente, ya que muchos productores buscan el rápido crecimiento para poder sacarlos a venta lo más pronto posible. A pesar de esto, los beneficios a largo plazo de una dieta balanceada, tanto en términos económicos como en bienestar animal, se sugiere que podría ser recomendable invertir en formulaciones personalizadas, puesto que al formular un alimento se puede combinar diversos nutrientes de diferentes alimentos que puedan ayudar a su rápido crecimiento ya que muchos alimentos comerciales no contienen la proteína suficiente para su rápido crecimiento.

Por ende, es importante monitorear y ajustar la dieta según sea necesario para asegurarse de que se están cumpliendo las necesidades nutricionales del ave para poder maximizar su producción y poder llegar a las metas deseadas, asimismo saber que enfermedades son más frecuentes en la zona de producción, ya que eso podría afectar en el crecimiento y aprovechamiento de los alimentos, por ello se sugiere llevar un control de desparasitación y vacunación para evitar pérdidas en la producción, se pueden implementar calendarios para poder tener un buen control y manejarlos en bitácoras para así tener un buen control en la producción y evitar tener pérdidas que puedan afectar.

Dado que la dieta balanceada puede ofrecer resultados productivos similares o superiores a las dietas comerciales, y puede formularse con ingredientes disponibles regionalmente, se recomienda a los productores hacer un análisis de costos y beneficio, esto puede resultar en una reducción significativa del costo por kilogramo de peso vivo producido. En caso de optar por una dieta balanceada, es crucial asegurar que los ingredientes utilizados estén libres de micotoxinas o contaminantes, ya que esto puede provocar intoxicaciones o causarle graves problemas de salud a las aves, por ello es importante asegurarse que los alimentos a mezclar estén libres de estos para evitar pérdidas productivas y riesgos sanitarios.

Independientemente del tipo de dieta empleada, se recomienda llevar un registro detallado del consumo de alimento, ganancia de peso, índice de conversión alimenticia y mortalidad, para

poder llevar un buen control de la producción, por ende, La formulación debe considerar los requerimientos nutricionales específicos de los pollos durante cada fase (inicial, crecimiento y finalización).

ANEXOS

Anexo 1. Requerimientos nutritivos de pollos de engorda y gallinas (como porcentaje, gramos, miligramos, microgramos o unidades por kilogramo de dieta)

Tabla 2.1. Composición promedio de algunos ingredientes con que se alimenta a aves y cerdos.

Ingrediente	MS (%)	Mcal/kg ED ¹	Mcal/kg EM ²	Proteína (%)	Fibra (%)	Calcio (%)	Fósforo (%)
Aceites y grasas, sebo	100	-	7.05	-	-	-	-
Maíz	100	-	8.82	-	-	-	-
Soya	100	-	8.82	-	-	-	-
Ajonjolí, pasta, expeller	93	3.13	2.56	42.0	36.5	1.99	1.37
Añaha, harina	92	2.58	2.27	17.5	24.1	1.44	0.22
Algodón, pasta, expeller	93	2.95	2.45	40.9	12.6	0.17	1.05
Solventes	92	2.69	2.56	41.4	11.3	0.15	0.97
Arroz, puliduras	90	3.79	3.00	12.2	4.1	0.05	1.31
Quebrado	89	2.51	2.36	8.7	9.8	0.08	-
Avena, grano, completo	89	2.87	2.67	11.4	10.8	0.06	0.27
Descascarillado	91	3.69	3.40	16.0	3.0	0.07	0.43
Cacahuete, pasta, expeller	90	3.60	3.20	45.0	12.0	0.16	0.55
Solventes	90	2.85	2.52	47.0	13.1	0.20	0.65
Caña de azúcar, melaza	74	2.47	2.34	2.9	3.0	0.82	0.08
Carne, harina	92	3.00	2.54	54.4	2.5	8.27	4.10
Carne y hueso, barina	93	2.87	2.43	50.4	2.8	10.10	4.96
Cártamo, pasta, solventes	91	2.96	2.44	28.5	30.6	0.40	1.10
Cebada, grano	89	3.09	2.87	11.6	5.1	0.05	0.36
Centeno, grano	89	3.31	2.71	12.6	2.8	0.08	0.30
Gervecera, grano seco	92	1.94	1.71	25.3	15.3	0.29	0.52
Levadura deshidratada	93	3.14	2.71	44.4	2.7	0.12	1.40
Chicharo, grano	90	3.53	3.20	23.8	5.5	0.11	0.42
Girasol descascarillado, pasta	93	3.00	2.61	42.0	12.2	0.37	1.00
Haba, grano	89	3.26	3.08	26.0	8.2	0.14	0.54
Leche deshidratada, descremada	92	3.79	3.36	33.5	0	1.28	1.02
Suero	93	3.44	3.19	13.6	1.3	0.97	0.76
Maíz, grano	89	3.53	3.33	8.8	2.2	0.02	0.28
Gluten	91	3.23	3.07	41.0	4.0	0.23	0.55
Con salvado	90	3.31	2.40	22.0	10.0	0.40	0.80
Mazorca	85	3.09	2.50	7.8	10.0	0.04	0.21
Niabo, pasta, solventes	91	3.08	2.20	40.6	11.4	0.07	1.50
Pescado, harina, anchoeta	92	3.09	2.45	64.2	1.0	3.73	2.43
Arenque	93	3.09	2.50	72.3	0.7	2.29	1.70
Menhaden	92	2.73	2.23	60.5	0.7	5.11	2.88
Solubles	51	3.31	3.19	31.5	0.2	0.30	0.50
Pluma, harina	93	2.78	2.27	86.4	1.0	0.20	0.80
Remolacha, melaza	79	2.46	2.32	6.1	0	0.13	0.06
Pulpa deshidratada	91	2.87	2.35	8.0	21.0	0.60	0.10
Sangre, harina	86	2.69	1.93	85.0	0.6	0.30	0.25
Sorgo, grano	89	3.44	3.23	8.9	2.3	0.03	0.28
Soya, grano, cocido	90	4.06	3.54	37.0	5.5	0.25	0.58
Pasta descascarillada	90	3.86	3.49	48.5	3.9	0.27	0.62
Expeller	90	3.48	2.99	42.6	6.2	0.27	0.61
Solventes	89	3.35	3.09	44.0	7.3	0.29	0.65
Trigo, grano, blando	86	3.66	3.42	10.2	2.4	0.05	0.31
Duro	87	3.48	3.22	14.1	2.4	0.05	0.37
Salvado	90	2.51	2.32	15.7	11.0	0.14	1.15
Salvadillo	89	3.18	2.91	16.8	8.2	0.11	0.76

Los valores de energía digestible (ED) y energía metabolizable (EM) corresponden a los del cerdo; los de aves en general son similares y, por tanto, pueden usarse los primeros como base para el cálculo de raciones para estas últimas.

Fuente : (Miyasakana, 2007)

Anexo 2. Alojamiento de pollitos Cobb- 500 durante 10 días



Fuente: Hernández et (2025)

Anexo 3. Alimentación de pollitos Cobb- 500



Fuente: Hernández et (2025)

Anexo 4. Pesaje individual de pollito Cobb - 500



Fuente: Hernández et (2025)

Anexo 5. Pesaje de pollito Cobb - 500



Fuente: Hernández et (2025)

Anexo 6. Marcaje para identificación de pollitos Cobb-500



Fuente: Hernández et (2025)

Anexo 7. División en 2 grupos de 20 por grupo



Fuente: Hernández et (2025)

Anexo 8. Revoltura de Maíz, Semilla de girasol y Soya cocida



Fuente: Hernández et (2025)

Anexo 11. Peso total de la revoltura



Anexo 9. Cantidad de maíz proporcionado



Anexo 10. Mezcla de los ingredientes



Anexo 12. Trituración de la semilla de girasol



Fuente: Hernández et (2025)

Anexo 14. Pesaje del grupo 1



Anexo 13. Pesaje del grupo 2



Fuente: Hernández et (2025)

Bibliografía

- Andres, Z. P. (2021). *Morfometría en órganos accesorios del tgi en pollos de engorde alimentados con torta de sachá inchi (plukenetia volubilis)*. Jipijapa - Manabí - Ecuador.
- Arroyo, F. A. (2020). *Heredabilidad: el origen de las diferencias y cómo favorecer la producción en porcinos*.
- Bachoco. (2025). *Tu proteína de todos los días*. <https://bachoco.com/>.
- Castro, Y. (2023). *La importancia de la metodología en la investigación en educación*. <https://prodis360.org/la-importancia-de-la-metodologia-en-la-investigacion-en-educacion/?srsltid=AfmBOoo0hfwluLI3Lxx04nRWxBqKlveKfdUcDumWVyoqzfUj1ws1I9gW>.
- Centro Ecuatoriano De Eficiencia De Recursos. (2020). *Guía para granjas avícolas*.
- Choque, R. R. (2020). *UTILIZACIÓN DE TRES NIVELES DE LA FÓRMULA PROBIÓTICA MICROORGANISMOS EFICACES (EM) EN LA DIETA DE POLLOS PARRILLEROS DE LA LÍNEA COBB 500 EN EL CENTRO EXPERIMENTAL DE COTA COTA*. La paz - Bolivia.
- Comercializadora Ilabana. (2025). *Granja Familiar Pollitos*. <https://www.llabana.com/granja-familiar-pollitos>.
- Corozo, R. A. (2022). *Morfometría del tracto gastrointestinal, y sus órganos anexos en pollos de engorde alimentados parcialmente con harina de palmiste (Elaeis guineensis)*. JIPIJAPA - MANABÍ - ECUADOR.
- Cruz, M. M. (2020). *Diferencias Anatómicas, Histológicas y Fisiológicas entre Mamíferos y Aves*.
- El gran jardinero. (2025). *Campipollo*. <https://elgranjardinero.com/producto/campipollo/>.
- FENAVI. (2020). *SANIDAD EN LA INDUSTRIA AVICOLA*.
- Fernanda, L. I. (2022). *EFECTO DE PLECTRANTHUS AMIBOINICUS EN LA INTEGRIDAD INTESTINAL DE POLLOS BROILER*. MACHALA.
- García, M. G. (2022). *Estudio del rendimiento de la carcasa y la calidad de la carne en pollos de engorde Cobb 500*.
- GENERO, S. D. (2024). *Chiapas. Proyecciones de población en 2024*.
- González, F. M. (2021). *Evaluación del crecimiento y la eficiencia alimenticia del pollo Cobb 500 en condiciones comerciales*.
- Guerra, C. I. (2023). *SEGUIMIENTO ZOOTÉCNICO DE LOS GALPONES DE POLLOS DE ENGORDE CON SISTEMA DE AMBIENTE CONTROLADO Y NATURAL EN EL INSTITUTO AGROPECUARIO JESÚS NAZARENO DE ATALAYA*.

- Heras, S. M. (2024). *PREVALENCIA DE PARASITOS INTESTINALES EN AVES CRIALLAS (Gallus gallus domesticus) EN GRANJAS DE TRASPATIO MEDIANTE ANÁLISIS COPROLÓGICO* . Cuenca, Ecuador .
- Heras, S. M. (2024). *PREVALENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES EN AVES CRIOLLAS(Gallus gallus domesticus) EN GRANJAS DE TRASPATIO MEDIANTE ANÁLISIS CROPROLÓGICO*. Cuenca - Ecuador .
- Huerta, D. P. (2022). *Lactobacillus acidophilus COMO PROMOTOR DE CRECIMIENTO EN LA PRODUCCIÓN DE POLLOS DE ENGORDA*. TLATLAUQUITEPEC. PUEBLA.
- Irvin, D. (2021). *Cobb- Vantress se prepara para comprar una unidad de su rival*. https://www-arkansasonline-com.translate.google.com/news/2008/jan/09/cobb-vantress-set-buy-unit-rival-20080109/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=wa#:~:text=Cobb-Vantress%20is%20the%20second,10%20percent%20and%2020%20percent.
- Jimenez Saragos, J., Hernández Gómez , A. R., & Moreno Hernández, A. H. (s.f.).
- Lajas, S. J. (2020). *Sistema informático para la formulación de raciones alimenticias en la raza bufalina empleando modelos matemáticos* .
- Lopez, M. M. (2020). *EVALUACION DE PARÁMETROS ZOOTÉCNICOS Y SISTEMA DIGESTIVO UTILIZANDO PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN MODULADA EN POLLOS DE ENGORDA* . Morelia, michoacan.
- Miyasakana, A. S. (2007). *Nutricion Animal*.
- Mora, V. I. (2023). *Analisis de parametros productivos en pollos de carne alimentados con diferentes niveles de botón de oro (Tithonia diversifolia)*. Loja- educador }.
- Ortega, C. (2025). *¿Qué es la metodología de la investigación?*
<https://www.questionpro.com/blog/es/metodologia-de-la-investigacion/>.
- Pamplona, F. (2022). *¿Qué es la metodología en la investigación y cómo podemos escribirla?*
<https://mindthegraph.com/blog/es/que-es-la-metodologia-en-la-investigacion/>.
- Panimboza., H. H. (2022). *EFFECTO DEL JENGIBRE (Zingiber officinale) SOBRE LAS CARACTERISTICAS ORANOMÉTRICAS DE POLLOS DE ENGORDE EN EL CENTRO DE PRÁCTICAS RÍO VERDE*.
- PEREA, H. A. (2023). *PARÁMETROS ZOOTECHNICOS DE LOS F1 RESULTANTES DEL CRUZE ENTRE EL COBB 500 Y GALLUS DOMESTICUS*. BUCARAMANGA - COLOMBIA.
- Pinto, O. D. (2021). *Estimación de función de producción para pollos de engorde cobb 500*. Honduras .
- PUEBLA, M. R. (2020). *FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN EN POLLOS DE ENGORDA LÍNEA COBB 500 BAJO SISTEMA INTENSIVO EN TEMASCALTEPEC, 2020*.
- Salazar, J. A. (2020). *Cuadro de pearson* .
- Thomann, M. L. (2023). *Partes de un ave*. <https://www.expertoanimal.com/partes-de-un-ave-26510.html>.
- Torrella, K. (2023). *Cómo un error de envío hace más de un siglo puso en marcha la industria del pollo, valorada en 30.000 millones de dólares*.

Usborne, S. (2021). *"El pollo de 3 libras: ¿cuánto deberíamos pagar realmente por la carne favorita del país?"*.

Xavier, L. R. (2023). *Prueba comparativa de los parámetros productivos entre pollos broiler cobb 500 y pollos ross 308 en el cantón caluma. Babahoyo- los rios- ecuador*

