

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**ACOMPañAMIENTO TECNICO Y MANEJO DE POLLO DE POLLO DE
ENGORDE EN LA EMPRESA CARGILL, SANTA CRUZ DE YOJOA,
HONDURAS.**

POR:

WILMER EDUARDO ARGUETA MENENDEZ

ANTEPROYECTO DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA



CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A

DICIEMBRE, 2023

**ACOMPANAMIENTO TECNICO Y MANEJO DE POLLO DE POLLO DE
ENGORDE EN LA EMPRESA CARGILL, SANTA CRUZ DE YOJOA,
HONDURAS.**

POR:

WILMER EDUARDO ARGUETA MENENDEZ

M.Sc. FRAN HUMBERTO ZÚNIGA

Asesor principal

PRACTICA PROFECIONAL SUPERVISADA

**ANTEPROYECTO PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO PARA LA REALIZACIÓN DE
LA PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA**

CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A

DICIEMBRE, 2023

CONTENIDO

I. INTRODUCCION.....	5
II. OBJETIVOS	6
2.1. Objetivó general.....	6
2.2. Objetivo específico	6
III. REVISION DE LITERATURA	7
3.1. Empresa avícola CARGIL	7
3.2. Producción avícola.....	7
3.3. La avicultura en Honduras.....	8
3.4. Producción de pollo de engorda.....	8
3.4.1. Preparación	8
3.4.2. Manejo sanitario	8
3.4.3. Alimentación	9
3.5. Manejo ambiental	9
3.6. Calidad del agua.....	9
3.7. Factores Ambientales	10
3.7.1. La Iluminación.....	10
3.7.2. Temperatura	10
3.7.3. Humedad relativa.....	10
3.8. Medidas preventivas del manejo de pollos	11
3.9. Preparación de las instalaciones.....	11
3.10. Consuno de Alimento	11
3.11. Parámetros Productivos.....	12
3.12. Ganancia de peso.....	12
3.13. Producción de carne por metro cuadrado	12
3.14. Mortalidad	13
3.15. Conversión alimenticia.....	13
3.16. Rendimiento en canal.	13
IV. MATERIALES Y METODOS	14
4.1. Ubicación del lugar	14
4.2. Materiales.....	14
4.2.1. Materiales de campo	14
4.2.2. Materiales de oficina	15

4.3 Metodología.....	15
V. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	17
VI. PRESUPUESTO.....	18
VII.BIBLIOGRAFIA.....	19

I. INTRODUCCION

Los productos derivados del área avícola considerados como carne de pollo y huevos son las fuentes más accesibles de proteínas animales para toda clase de personas y también de los alimentos más sanos que encontramos en el mercado, por lo que el futuro de la industria avícola es auspicioso, pero tal crecimiento va a ser posible gracias a los avances que va surgiendo día con día en temas como la alimentación, la genética y el manejo.

Lo que es el rubro avícola posiblemente sea el de mayor crecimiento y el más flexible de todos los sectores del área animal. Siendo este impulsado principalmente por una fuerte demanda por parte de la población ya que en términos económicos es de las carnes más baratas, esta se ha expandido consolidado y globalizado en los últimos años en países de todos los niveles de ingreso.

Los sistemas avícolas familiares, rurales, en pequeña y gran escala siguen desempeñando una función esencial para la preservación de los medios de vida en los países en desarrollo al suministrar productos avícolas a las zonas rurales y prestar un importante apoyo a las mujeres que se dedican a la agricultura. La producción de aves de corral en pequeña escala seguirá brindando oportunidades de generación de ingresos y de nutrición humana de calidad mientras haya pobreza rural.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Sistematizar las prácticas de producción de pollo de engorde cobb 500 y ross en la granja avícola de CARGIL.

2.2. Objetivo específico

- Describir cada práctica operativa de manejo, bioseguridad y aplicación de medicamentos aplicados en dicha granja.
- Analizar los registros de la granja para determinar los indicadores de producción consumo de alimento, ganancia de peso, conversión alimenticia, mortalidad.
- Profundizar conocimientos en el manejo de aves de engorda de la línea cobb 500 y la línea ross.

III. REVISION DE LITERATURA

3.1. Empresa avícola CARGIL

Todo comenzó con la visión de seguir creciendo en Latinoamérica. Después de consolidar operaciones en Argentina, Brasil y Colombia, Cargill puso sus ojos en Honduras en los años 60, convirtiéndose este país en la nueva apuesta para seguir creciendo en la región. Trabajando de la mano con clientes, proveedores, las comunidades y los colaboradores, en poco tiempo, consolidaba sus operaciones en Honduras, con marcas líderes en el mercado y relaciones sólidas con sus socios. (Cargil, 2023)

Cargill es una corporación multinacional privada de origen estadounidense. Se dedica a la agroindustria y su sede central es en Minnesota. Fundada en 1865, ha crecido hasta ser la mayor corporación estadounidense que no cotiza en bolsa (en lo que respecta a las ganancias).¹ Sus actividades comerciales incluyen la compra, venta, procesado y distribución de granos y otras mercancías agrícolas, el cultivo y venta de pienso ganadero, y la venta de ingredientes para la industria farmacéutica. (Cargil, 2023)

3.2. Producción avícola

Los avances en los métodos de reproducción han dado lugar a aves que responden a fines especializados y que estas sean cada vez más productivas, aunque requieren su gestión por parte de expertos en el ámbito. El desarrollo y la transferencia de las tecnologías de alimentación, sacrificio y elaboración han mejorado la inocuidad y la eficiencia, pero favorecen a las Unidades de gran escala, en detrimento de los pequeños productores. Esta evolución ha hecho que la industria avícola y la industria de alimentos concentrados aumenten rápidamente de tamaño, que se concentren en torno a las fuentes de insumos o los mercados finales y se integren verticalmente. (FAO, 2022)

3.3. La avicultura en Honduras.

La industria avícola de Honduras se ha convertido en los últimos años en un pilar fundamental para la economía del país, tras la crisis del coronavirus. Los productores avícolas han sido capaces de brindar una respuesta rápida frente a la alta demanda de huevo y pollo de las familias hondureñas. (Avinews, 2020)

En el contexto nacional, la industria avícola hondureña representa el 15% del PIB agrícola de este país, durante el período de análisis 2010-2019 se situó entre los rubros de mayor crecimiento entre los que conforman el sector agropecuario del país, además la industria avícola está trabajando arduamente para desarrollar procesos de optimización que incrementen la calidad en el país. (Oseguera, 2020)

3.4. Producción de pollo de engorda

3.4.1. Preparación

Está comprobado que todo lo que inicia bien probablemente y casi siempre termina bien y esto es muy cierto en la industria avícola. Un buen manejo de las aves en sus primeros días de vida tiene un impacto positivo en los parámetros de rendimientos finales tales como pesos, conversión alimenticia, número de huevos puestos, porcentaje de mortalidad, decomisos, y lo más importante de todo, el costo final de producción de una libra de carne o una docena de huevo. (Nilipour, 2005)

3.4.2. Manejo sanitario

Las enfermedades infecciosas son uno de los principales problemas en la industria avícola representando pérdidas millonarias para los productores. El trabajo con animales vivos implica ese gran riesgo, ante el cual se deben tomar toda clase de medidas preventivas

como por ejemplo cumplir con los planes de vacunación para así evitar tener cualquier tipo de enfermedad o virus en las aves. (Brito, 2017)

3.4.3. Alimentación

Los pollitos salen de una condición embrionaria, donde la base energética de su nutrición es la reserva de grasa de la yema y la proteína de la clara. Inmediatamente después del nacimiento, la base energética viene del almidón, componente nutricional que el que nunca tuvo contacto en la vida embrionaria y la base proteica de otras proteínas, que pueden tener digestibilidades distintas, dependiendo de las fuentes que brindemos. También en esta fase se desarrolla la base de la estructura muscular, que será importante para la formación posterior de los muslos. Por todas estas limitaciones iniciales es que la calidad de la dieta de la primera semana es fundamental para el buen desarrollo del ave. (Gonzales, 2018)

3.5. Manejo ambiental

El medio ambiente de un galpón puede verse afectado por su aislamiento, la ventilación, la calefacción, el enfriamiento y la iluminación. De hecho, el microambiente es lo único que tiene importancia para las aves, siendo posible que el de la nave sea aceptable, pero el ambiente a nivel de los pollos no. (Santos, 2021)

3.6. Calidad del agua

Es necesario realizar regularmente evaluaciones para supervisar el contenido mineral y la carga microbiana en el agua. El agua debe supervisarse para determinar los niveles de sales de calcio (dureza), salinidad y nitratos. Después de una limpieza total y antes de la llegada de los pollitos se deben tomar muestras del agua en el pozo, en los depósitos y en los bebederos para determinar el contenido bacteriano. (Ken Kirkpatrick, 2008)

3.7. Factores Ambientales

Los siguientes factores deben medirse a nivel del ave:

3.7.1. La Iluminación

La iluminación es un factor mayormente importante por su fuerza estimulante y reguladora del ritmo vital de las aves, la luz actúa sobre los sistemas nerviosos y hormonales que rige el metabolismo del ave (Ordoñez, 2021)

Una mayor intensidad de luz en ciertas zonas de la nave podría causar migración de los pollitos hacia áreas menos iluminadas o con sombra. Este problema se observa casi durante todo el período de crecimiento cuando la luz solar entra en la mañana o tarde a la nave. (Oviedo, 2019)

3.7.2. Temperatura

La temperatura a manejar las aves es de 18-26 grados centígrados. Las aves son de sangre caliente – homeotermas -, es decir, dentro de un cierto rango, su temperatura corporal es bastante constante, manteniéndose entre 41 °C y 42,2 °C al estar regulada por una parte del cerebro, la hipófisis. Esta es comparable a un termostato. (Vals, 2014)

3.7.3. Humedad relativa

La humedad relativa necesaria es de 60-70%. Como por ejemplo humedad relativa diremos que, si la temperatura del aire es de 10 °C y contiene 5,7 g de humedad, la humedad relativa es de $5.7 / 9.5 \times 100 = 60\%$.

3.8. Medidas preventivas del manejo de pollos

El pollo de engorde es el animal que más trabajo genético posee en la industria animal en el mundo; todo este esfuerzo genético se ha dirigido a convertirlo en una “máquina” productora de carne que se maneja en galpones bien adecuados y con altas densidades de poblaciones animales. En esta gran manipulación genética tratando de concentrar los genes altamente productivos se han perdido muchos genes de resistencia a agentes infecciosos. Lo anterior nos obliga a manejar los pollos con extremo cuidado haciendo uso riguroso de la medicina preventiva para evitar así la presencia de enfermedades. (RedMidia, 2018)

3.9. Preparación de las instalaciones

El principal objetivo de la limpieza y desinfección es la eliminación de los agentes infecciosos como los virus, bacterias, hongos y parásitos que pueden transmitirse de una parvada hacia el siguiente lote de aves, esto es muy importante ya que, si en la parvada anterior se presentó un brote de alguna enfermedad, el agente patógeno puede permanecer durante días, semanas o inclusive meses en cualquier superficie de la granja. (Brito, 2017)

Muchas sustancias químicas son capaces de inhibir o eliminar microorganismos, sin embargo, no existe un producto que sea capaz de convertirse en el agente químico ideal para el control microbiológico, porque debería cumplir una serie de propiedades que son prácticamente imposibles de reunir en uno solo producto. (Brito, 2017)

3.10. Consumo de Alimento

La cantidad de consumo de alimento balanceado está muy relacionada con el desempeño en el crecimiento de las aves de engorda. Los pollos de engorde y pavos modernos no crecen a todo su potencial genético a menos que consuman todos sus requerimientos de nutrientes todos los días. (Gernat, 2006)

$$\text{Consumo de alimento} = \frac{\text{total de lb consumido a la semana}}{(\text{total de aves vivas})}$$

3.11. Parámetros Productivos.

Los parámetros productivos tienen una importancia crucial en toda explotación pecuaria ya que sin ellos es difícil saber si el manejo es adecuado o no, y en consecuencia no se puede tomar las decisiones correctas para corregir el o los problemas que puedan afectar la producción, y como consecuencia ningún sistema de producción sería eficiente. Así que, de esta manera, las decisiones que se tomen para corregir o mejorar la producción deberán estar basada en registros oportunos y confiables. (Ortis, 2020)

3.12. Ganancia de peso.

Ganancia semanal: restar el valor del peso promedio de las aves de la semana anterior al valor del peso promedio de las aves de la semana actual. Ganancia día: se calcula tomando el valor de la ganancia semanal y se divide en los siete días de la semana. (TEJADA, 2016)

$$\text{Ganancia de peso semanal} = \text{Peso semana actual} - \text{Peso inicio de semana}$$

$$\text{Ganancia de peso diario} = \frac{\text{Ganancia de peso semanal}}{\text{edad (días de crianza)}}$$

3.13. Producción de carne por metro cuadrado

$$\text{Carne } m^2 = \frac{(\text{peso vivo total de las aves}(lb))}{(\text{area del galpon } (m^2))}$$

3.14. Mortalidad

Es el índice de defunciones producidas en un lote de aves en un período determinado.

$$Mortalidad = \frac{\text{cantidad total de aves muertas}}{\text{total de aves alojadas}} \times 100$$

3.15. Conversión alimenticia

La cantidad de alimento transformado (en gramos) a peso vivo (en gramos). De esta manera, se entiende como un índice que determina la cantidad de alimento suministrado que se está transformando en peso vivo por ave. (Sáenz, 2022)

$$Conversion\ alimenticia = \frac{\text{Consumo de alimento}}{\text{ganancia de peso}}$$

3.16. Rendimiento en canal.

El rendimiento en canal es la unidad primaria de carne obtenida del animal y es uno de los parámetros más importantes a considerar en cuanto a la rentabilidad económica.

$$EC = \frac{\text{Peso en canal}}{\text{peso vivo}} \times 100$$

IV. MATERIALES Y METODOS

4.1 Ubicación del lugar

La Práctica Profesional Supervisada tiene una duración mínima requerida de 600 horas, esta será desarrollada en la Granja de CARGIL. Está situada en Santa Cruz de Yojoa, Cortes, elevada a 486 m s. n. m. Sus coordenadas Altitud 14° 59'00.54"Norte, Longitud 87°54'00.98"Oeste.



4.2 Materiales

4.2.1 Materiales de campo

- Galpón avícola.
- Pollitos de la línea genética Cobb 500, y Ross, de un día.
- Alimento balanceado (inicial y final).

- Criadoras.
- Comederos.
- Bebederos.
- Vitaminas y electrolitos.
- Material para cama.
- Botas.
- Balanza.
- Hojas de registros.
- Vacunas.
- Vitaminas
- Antibióticos

4.2.2 Materiales de oficina

- Computadora.
- Cuaderno.
- Cámara fotográfica.
- Calculadora.

4.3 Metodología.

La Práctica Profesional Supervisada se llevará a cabo en la granja avícola de CARGIL en el período comprendido del enero hasta el mes de abril del 2024 con una duración mínima requerida y cumplida de 600 horas. En ese tiempo se llevará a cabo una descripción del manejo en general y se describirán los resultados obtenidos como ser consumo de alimento diario, ganancia de peso, conversión alimenticia y mortalidad, se evaluarán todos los procesos de desarrollo de las aves de engorda desde el día que ingresen al galpón hasta llegar al período de vacío de galpón.

En la primera semana realizare actividades de limpieza y desinfección de los galpones, luego de eso continuare con la realización de los espacios donde serán ubicados los pollitos al ser recibidos además de una buena colocación de las criadoras para que este a la temperatura óptima para nuestros pollos.

Terminado la preparación de los galpones se recibirán los pollitos y posterior a eso se les dará el debido manejo técnico desde el día de recibimiento hasta su sacrificio. En las siguientes semanas continuare tomando datos para luego evaluar los parámetros productivos de nuestros pollos además de tomar datos como peso, consumo de alimento, para al final tener y tomar su rendimiento en canal.

V. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																
ACTIVIDADES	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Recepción de pollitos de engorde con la finalidad de iniciar su desarrollo.	X				X				X				X			
Realización de labores que permitan la correcta expresión genética de los pollos de engorde.		X				X				X				X		
Realización de programa de bioseguridad que garantice un normal desarrollo del pollo.			X				X				X				X	
Sacrificio, pesajes y mercadeo de los pollos.				X				X				X				X

VI. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE LA PPS				
DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (Lps)	VALOR TOTAL (Lps)
Alimentación	Días	90	130	11700
Gasolina	Días	20	800	16000
Calculadora	Unidad	1	280	280
Agenda	Unidad	1	100	100
Pesa	Unidad	1	650	650
Saldo	Días	12	150	1800
Otros	Imprevistos			4500
TOTAL:				35030

VII. BIBLIOGRAFIA

- Avinews. (2020). Industria Avícola de Honduras: Un pilar fundamental en la economía de este país. *avinews*, <https://avicultura.info/industria-avicola-honduras-pilar-economia-del-pais/>.
- Brito, D. (2017). Manejo sanitario de pollos de engorde en granjas de Cundinamarca, Colombia. <https://revistas.unillanos.edu.co/index.php/sistemasagroecologicos/article/view/697/751>.
- Cargil. (2023). Obtenido de <https://www.cargill.com.hn/es/inicio>
- Carvalho, A., & Viñoles, J. (22 de agosto de 2022). *Latam*. Obtenido de <http://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/64/57>
- Division, A. P. (2013). Revision del Desarrollo Avicola. *FAO*, <https://www.fao.org/publications/card/es/c/fe3b6616-08d5-5f6f-a07a-3b93828323d0/>.
- FAO. (2022). Produccion Avicol. *FAO*, <https://www.fao.org/poultry-production-products/production/es/#:~:text=En%202020%2C%20la%20carne%20de,producci%C3%B3n%20casi%20se%20ha%20cuadruplicado>.
- FAO. (2022). Producción y productos avícolas. *FAO*, <https://www.fao.org/poultry-production-products/production/es/>.
- Gernat, P. A. (2006). Consumo de alimento de pollos de engorde de A a z. *Avicultura*, <https://www.engormix.com/avicultura/articulos/consumo-alimento-pollo-engorde-t26586.htm>.
- Gonzales, K. (Noviembre de 2018). Obtenido de <https://zoovetespasion.com/avicultura/pollos/alimentacion-del-pollo-de-engorde>
- Junior, M. P. (s.f.). *ILP*. Obtenido de Instituto Latinoamericano del Pollo: <https://ilp-ala.org/nutricion-del-pollo-durante-la-primera-y-la-ultima-semana/>
- Ken Kirkpatrick, E. F. (2008). calidad sel agua. *ROSS TECH*, http://es.aviagen.com/assets/Tech_Center/BB_Foreign_Language_Docs/Spanish_TechDocs/SPRossTechNoteWaterQuality.pdf.
- Nilipour, A. (2005). Preparación de instalaciones Avícolas Previo a la Recepción de Nuevos lotes. *Avicultura*, engormix.com/avicultura/articulos/preparacion-instalaciones-avicolas-previo-t26098.htm.

- Ordoñez, J. G. (2021). *Evaluación de Diferentes Programas de Iluminación en el*. Guayaquil, Ecuador.
- Ortis, D. M. (Noviembre de 2020). Parametros Productivos en la Avicultura. *Bmeditores*, <https://bmeditores.mx/avicultura/parametros-productivos-en-la-avicultura/>. Obtenido de <https://bmeditores.mx/avicultura/parametros-productivos-en-la-avicultura/>
- Oseguera, M. (2020). Industria avícola hondureña: motor de crecimiento. *industriaAvicola*, <https://www.industriaavicola.net/mercados-y-negocios/industria-avicola-hondurena-motor-de-crecimiento/>.
- Oviedo, E. O. (2019). La importancia del efecto de la luz en los pollos de engorde. *avicultura*, <https://www.infocampo.com.ar/la-importancia-del-efecto-de-la-luz-en-los-pollos-de-engorde/>.
- RedMidia. (2018). *Red Midia*. Obtenido de <https://redmidia.com/avicola/manejo-sanitario-en-pollos-de-engorde/#:~:text=Medidas%20preventivas&text=No%20dejar%20la%20puerta%20abierta,personal%20ajeno%20a%20la%20finca>.
- Sáenz, J. A. (2022). Conversión alimenticia en el pollo de engorde: ¿Qué significa y cómo hacerla eficiente? *Veterinaria Digital*, <https://www.veterinariadigital.com/articulos/conversion-alimenticia-en-el-pollo-de-engorde-que-significa-y-como-hacerla-eficiente/>.
- SAG. (2018). Obtenido de <https://www.ueg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2022/01/AC-AVICOLA-V18.1.pdf>
- Santos, G. (2021). Obtenido de <https://bdigital.zamorano.edu/server/api/core/bitstreams/5f3e11c2-7d3d-4ca9-b73f-e28a417d0e5a/content>
- TEJADA, J. D. (2016). *PLANTILLA POLLO ENGORDE PRONAVICOLA*. Obtenido de <https://pronavicola.com/contenido/webinar/PlantillaPollo201607.pdf>
- Vals, J. L. (2014). Obtenido de https://agrinews.es/wp-content/uploads/2014/01/WEB_manejo_arranque_valls.pdf