



**Nombre del alumno: Víctor Manuel
Moreno Arias**

**MVZ. Francisco David Vázquez
Morales**

**Nombre del trabajo: TIPOS DE
EXPLOTACION DE GALLINAS**

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia: Producción sustentable de
huevo**

Grado: 9no

TIPOS DE EXPLOTACION DE GALLINAS

PRODUCCIÓN DE GALLINA PONEDORA

Como cualquier productor, el objetivo de todo avicultor es el de obtener buenos ingresos de su explotación. Para ello su negocio debe ser rentable y sufragar, parcial o totalmente los gastos de su familia, amortizar inversiones y obtener una ganancia. La rentabilidad está determinada por factores externos, los cuales no pueden ser controlados directamente por el avicultor; tales como: alzas en precios de alimentos concentrados y otros insumos, o baja en precios de venta de productos.

Con una buena administración se puede reducir los riesgos que presentan esos factores externos; así, la explotación puede ser rentable mediante una buena planificación, organización, control y dirección de los procesos productivos. Estos procesos a su vez pueden ser técnicos o financieros, como conversión alimenticia, mortalidad, tensión o estrés, etc.; o malas inversiones que afecten el flujo de caja.

Todo lo anterior para concluir que, la administración es absolutamente necesaria en este tipo de explotación y cuando es aplicada correctamente, le permitirá al granjero conocer en todo momento el estado financiero de su empresa, evaluar los "pro y los contra" de la empresa y le servirá de experiencia para sus futuras inversiones. Existen otros factores que influyen en los resultados normales como: razas, clima, manejo y sistemas de alojamiento.

JUSTIFICACION

En toda explotación avícola debe combinarse equilibradamente dos componentes, uno administrativo y otro técnico o de manejo. Esto asegura el éxito de las empresas. Para lograr el objetivo deseado se debe mantener buenos registros que sirvan para evaluaciones periódicas, para fortalecer las labores más rentables y desechar las económicamente negativas.

Por otra parte, el programa de manejo implantado debe ser seleccionado cuidadosamente con los mejores criterios y técnicas modernas, para que estos animales de razas especializadas puedan manifestar todo su potencial genético en un ambiente controlado técnicamente.

Algunos factores necesarios para el buen funcionamiento de la actividad

- Galeras adecuadas para el tipo de explotación.
- Compra de aves de buena calidad.
- Círculos de crianza para aves de 1 día con antibióticos en el agua por 3 días.
- Mantener la densidad recomendada por m cuadrado.
- Distancia de 6 a 8 m entre galeras.
- Lotes de aves deben tener la misma edad.
- Equipo necesario y en buen estado.
- Agua fresca y abundante siempre.
- Limpiar mínimo dos veces al día la fuente de agua.

- Evitar las fugas de agua.
- Mantener los comederos a la altura del dorso de las aves.
- Mover los comederos durante el día para evitar desperdicios.
- Suministrar la cantidad de alimento de acuerdo a la edad.
- Toda la ración de alimento se suministra en la mañana.
- Selección de aves en fechas programadas.
- Eliminar las corrientes de aire.
- Mantener la cama seca, las paredes y cedazos limpios.
- Seguir el programa de vacunación y desinfección.
- Controlar el canibalismo.
- Eliminar los roedores con trampas y cebos.
- Seguir el programa de iluminación recomendado.
- Quemar y enterrar las gallinas muertas.
- Suministrar calcio adicional a las ponedoras.
- Cerrar los nidales por la noche
- Mantener nidales limpios y ventilados.
- Apartar las gallinas cluecas.
- Con 4 o 5 recolectas diarias se evita cloquera y huevos quebrados.
- Llevar registros al día.
- Terminado un ciclo de postura, la galera debe descansar 2 semanas.

Situaciones que requieren atención

- Baja calidad de las aves.
- Baja calidad del alimento.
- Desperdicio del alimento.
- Despique defectuoso.
- Ataque de depredadores.
- Manejo deficiente.
- Parasitismo.
- Presencia de enfermedades.
- Pocas desinfecciones.
- Vacunaciones inadecuadas.
- Falta de agua.
- Humedad dentro de la galera.
- Falta de comedero.
- Alta densidad de población.
- Selección frecuente.
- Retardo en la iniciación de la postura.
- Control de luz.
- Nidales defectuosos o en mal estado.
- Pocas recolecciones de huevos.
- Falta de calcio adicional.

UBICACION

En pequeñas explotaciones, donde por la cantidad de animales se les puede proveer de un área para pastoreo; permite a las aves, no solamente disfrutar de un ambiente más natural, sino que parte de su alimentación la obtendrán del forraje e insectos que logren capturar. Se recomienda tener dos corrales o apartos para usarlos en rotación; ya que cuando se tiene sólo uno, en muy poco tiempo se comen el pasto y hierbas, dejando el suelo desnudo.

La gallina, como la mayoría de los animales domésticos, necesita pasar gran parte del tiempo en un lugar seco, por tal razón el corral de pastoreo se ubicará, de preferencia, en un terreno con una pequeña pendiente o se deberá construir unos buenos drenajes, con el fin de que no se acumule agua y se formen charcos.

El terreno para ubicar la granja debe estar lo más alejado posible de casas de habitación, de otras granjas y de futuros centros urbanísticos, turísticos, etc., debido a la regulación que existe por parte del Ministerio de Salud; para evitar, entre otras cosas, el contagio de enfermedades entre animales y hacia el ser humano. En todo momento es necesario disponer de electricidad y de una buena fuente de agua potable, para llenar las necesidades fisiológicas de las aves y de la limpieza de los galpones y equipo.

INSTALACIONES

El tipo y calidad de construcción de un galpón, depende de las condiciones climáticas del lugar, de la finalidad de la explotación y de los medios económicos con que se cuente. Toda galera debe ser construida en lugares secos, terrenos bien drenados, y preferiblemente en sitios donde el sol penetre en el galpón varias horas durante el día y esté protegida de fuertes corrientes de viento.

Para el buen funcionamiento de la granja es necesario que los galerones tengan amplios aleros, especialmente en zonas húmedas; buena ventilación, acondicionamiento para los bebederos, comederos, nidos, luz eléctrica, fuente permanente de agua potable y una buena cubierta de piso. La construcción ideal de una galera debe tener un zócalo o pared de bloques de concreto con un mínimo de 60 a 80 cm de altura, sobre el cual se coloca los horcones de madera o "perlings" de 1,20 m; para una altura total de 1,80 m, desde el piso hasta la solera. El espacio abierto de la pared se forra con cedazo para gallinero o malla metálica (tipo ciclón o soldada), con huecos de unos 2,5 cm.

Aunque es más difícil su colocación, el cedazo se pega del lado interno de la galera, con el fin de que las aves no puedan pararse en el zócalo y defecar sobre él, lo que ahorra mucho tiempo a la hora del lavado. El piso de tierra se puede apelmazar y ser utilizado en esta forma, aunque por razones sanitarias es preferible chorrear una capa con concreto, de un espesor (5 a 6 cm) que no se quiebre con facilidad y dure muchos años, y que además permita efectuar una buena lavada. Por su duración y al no ser atacado por insectos como el comején, a largo plazo es más económico fabricar las cerchas con "perlings". Este material, por sus dimensiones y resistencia, permite también el uso de menos piezas y de mayores espacios sin soportes intermedios.

El material más recomendable para la cubierta del techo es el zinc corrugado, por su mayor durabilidad y facilidad de colocación; no obstante se puede usar cualquier otro producto como tejas de barro, fibrocemento, etc. El tipo de galera se debe ajustar a la actividad (crianza/desarrollo o crianza/producción de huevos) y al número de animales que se desea

tener. Cuando la galera tiene más de seis m de ancho, se recomienda el techo de dos aguas, para que no sea muy alto y porque le brinda mayor protección al impedir la entrada de lluvia y viento. Las dimensiones de la galera dependen básicamente del número de animales que se desee tener, de la topografía del terreno y de los materiales disponibles. Si

no se tienen los conocimientos básicos de construcción, es mejor consultar con algún técnico o constructor, quien le pueda dibujar el plano del galpón y hacer el presupuesto respectivo. Lo lógico en todo caso, es que no haya desperdicio de materiales, como cortar lo menos posible la madera, perlings o las láminas de zinc. Hay que tratar de utilizar la mayoría de los materiales en las mismas dimensiones en que se comercializan. En zonas de clima caliente se deben alojar unas cinco gallinas por m cuadrado, mientras que en clima frío se puede tener una densidad de seis o siete aves por m cuadrado.

Para explotaciones con menos de 30 gallinas, resulta más económico la construcción de dormitorios o casetas portátiles, los cuales tienen patas para mantenerlos a unos 60-70 cm del suelo. Estas casetas deben tener sus respectivos nidales, debajo de los cuales se coloca el comedero para que no se moje con la lluvia. El piso se construye con reglas, con separaciones de unos dos cm entre una y otra, para que el excremento pase con facilidad entre ellas y no se acumule. Estas casetas que sirven para que las gallinas duerman y se protejan de las inclemencias del tiempo, se pueden movilizar de un apartado a otro. Su capacidad es de unas 15 gallinas por m cuadrado.

EQUIPO

El equipo mínimo para la instalación de una granja, consta de: círculos de crianza, campanas criadoras, bombillos infrarrojos, bebederos, comederos y nidales.

Círculos de crianza: El propósito de hacer círculos las dos primeras semanas de vida de las aves, es para que los animales no se dispersen por toda la galera y se mantengan más cerca de la fuente de calor durante todo este período; además de que obtengan con mayor facilidad el alimento y el agua. Estos círculos se pueden hacer usando láminas de zinc liso, cartón, madera, cedazo o sacos, con una altura de 50 a 60 cm. Para albergar 250 aves, se recomienda un círculo de dos m de diámetro, el cual se forma con tres medias láminas de zinc liso (cortadas a lo largo), unidas en sus extremos con tornillos o prensas.

Campanas criadoras: La fuente de calor utilizada en este período, generalmente consta de una campana metálica con un bombillo infrarrojo (de luz blanca) de 250 vatios. La campana mantiene por más tiempo el calor dentro del círculo, economizando electricidad. Dependiendo de la zona se debe utilizar dos bombillos infrarrojos, aunque uno solo es suficiente en la mayoría de los casos. La mejor forma de determinar cuantos bombillos se necesitan, es mediante la observación del comportamiento de las aves en el círculo o redondel. Cuando los pollitos se alejan de la campana, como se observa en la Figura 3A, es porque la temperatura está muy alta, y se debe proceder a apagar el bombillo. Si por el contrario se encuentran amontonados debajo de la campana como en la Figura 3C, es porque tienen frío; entonces debe encenderse el bombillo. Cuando los pollos se encuentran distribuidos por todo el círculo, como lo muestra el dibujo 3B, es porque la temperatura es la ideal y los animales se sienten en un ambiente confortable.

Bebederos: Para aves menores de dos semanas de edad, se utilizan bebederos plásticos de 3,785 l (un galón), a razón de un bebedero por cada 100 animales y para aves adultas, se

pueden utilizar bebederos de canoa a razón de tres centímetros lineales por ave; pueden ser metálicos o de tubo plástico de PVC, cortados por la mitad. La canoa ubicada hacia el centro del galpón permite el acceso de las aves por ambos lados de la misma. El alimento más barato que tenemos es el agua, por ello debe estar fresca, limpia y de una fuente permanente; la carencia de ella repercutirá en atrasos de la madurez sexual y bajos rendimientos en la producción. Deben evitarse los derrames de agua dentro de la galera porque perjudicarán la salud de las aves, además de proporcionar el medio óptimo para el desarrollo de parásitos internos, como los coccidios.

Comederos: Para la alimentación de la primera semana de edad se puede utilizar cajas de cartón de 2,5 cm de alto o cartones de empaque para huevos, colocando cuatro por cada círculo de crianza. Posteriormente se deben cambiar por comederos cilíndricos (uno por cada 25 aves) o de canoa, proporcionando dos cm lineales por ave. Nótese que con el uso de canoas, se duplica el área de acceso al alimento concentrado. Cuando se usan comederos de canoa, es preferible contar por lo menos con tres tamaños diferentes. Al realizar el cambio por los comederos cilíndricos, se debe sustituir inicialmente sólo el plato y luego se les coloca el cilindro y se cuelgan, ajustando la altura del borde del plato a la altura de la espalda. El ajuste se realiza tanto de la altura del cilindro con respecto al plato, para evitar el desperdicio; como ajustes periódicos de los comederos a la altura de la espalda de las aves, conforme vayan creciendo. El borde inferior del cilindro se coloca a la mitad entre la altura del borde del plato y el fondo del mismo, o sea a la mitad de la profundidad del plato. En los comederos de canoa, que además deben tener una rejilla o bolillo protector para que las aves no se metan al comedero, nunca se llenan más de una tercera parte de su capacidad con el fin de evitar el desperdicio.

Nidales: Los nidos son una parte muy importante del equipo, pues en ellos se deposita el producto que va a generar los ingresos. Deben ser cómodos, atractivos y lo suficientemente oscuros para que la gallina sienta que los huevos van a estar seguros en ese lugar, cuando los deposite. Los nidos se deben instalar a las 16 semanas de edad de las aves, para que ellas se acostumbren a utilizarlos desde el inicio del ciclo de postura. Los nidos pueden ser comunales, utilizando dos m cuadrados para cada 100 gallinas; o bien nidos individuales, uno para cada cinco gallinas. Los individuales tienen las siguientes dimensiones: 20 cm (mínimo) de frente, 30 cm de alto y 30 cm de fondo; manteniéndolos siempre limpios y con suficiente virutas de madera. Al frente o a la entrada se coloca, en la parte inferior, una regla de 10 cm de alto para que las gallinas no saquen las virutas.

RAZAS

El avicultor debe escoger la raza o línea de animales con que desea trabajar, tomando en consideración el aspecto genético y la preferencia del huevo en el mercado local. La producción de huevos se puede dividir en dos tipos: las líneas livianas o aves con plumaje de color blanco y las líneas semipesadas o con el plumaje de otros colores. La Leghorn blanca es la gallina más conocida y la mejor productora entre las razas livianas, las cuales producen huevos con cascarón de color blanco; mientras que las semipesadas, que en su mayoría son híbridos, el color del cascarón de los huevos es marrón.

En el comercio se consiguen diferentes estirpes o líneas de gallinas, cada una tendrá su número de código y el nombre de la casa productora. La calidad de la cáscara de los huevos rojos o marrones es superior a la de los blancos, razón por la cual estas aves híbridas

se utilizan con más frecuencia en las granjas que recientemente han modernizado sus instalaciones y equipos de recolección de huevos. No obstante el color que tenga el cascarón, la calidad interna del huevo es similar en todos los casos. No por ser de color marrón, éste será más sabroso o nutritivo.

ESPACIO MINIMO

Para pollitas de menos de cuatro semanas de edad se recomienda albergar hasta 30 aves por m cuadrado y hasta las 14 semanas se pueden albergar 15 aves por m cuadrado. Cuando las pollas se crían en galpones para desarrollo únicamente, se recomienda trasladar las pollas a las 14 semanas de edad a las galeras para producción, colocando seis aves ponedoras livianas (blancas) y cinco ponedoras pesadas (de color) por m². Si las aves son criadas en galpones de piso, para luego pasarlas a jaulas, éstas se deben trasladar a una edad temprana con el propósito de que se acostumbren a su nuevo ambiente, siempre alrededor de las 14 semanas de edad.

ILUMINACION

Al recibir las pollitas de un día de nacidas, se utilizan bombillos infrarrojos como fuente de calor permanente durante las dos primeras semanas de vida, luego paulatinamente se les suspende hasta eliminar la calefacción y la iluminación. La luz artificial o natural estimula el desarrollo de las aves y la producción de huevos. Si la cantidad de luz se aumenta gradualmente durante el desarrollo de las aves, éstas alcanzarán la madurez sexual a una edad menor, y es por eso que generalmente en este período se debe suspender la luz artificial y se activa nuevamente cuando las aves alcancen las 18 semanas de edad o un 5% de la producción de huevos.

En este momento se incrementará media hora de luz artificial por semana, hasta completar 15-16 horas de luz continua por día; doce horas de luz natural y cuatro horas más de luz artificial. Cabe recordar que la luz, utilizada durante el desarrollo de las aves, afecta la madurez sexual de cualquier tipo de ave, por lo tanto ésta debe controlarse constantemente. Al adelantar la entrada en producción, se alarga el período de producción de huevo pequeño y se reduce el período de postura.

Esto lógicamente reduce los ingresos por venta de huevos, al ser menos cantidad y más pequeños. El suministro de las cuatro horas de luz artificial se recomienda hacerlo durante las horas de la madrugada, traslapándolas con la luz natural; ya que si se realiza en la tarde o noche, cuando se corta la luz de un solo golpe, los animales se asustan y tratan de protegerse, amontonándose en las esquinas del galerón, lo que le causaría la muerte por asfixia a todas aquellas que queden atrapadas abajo. El uso de interruptores horarios (timer) es indicado porque se programan para encender las luces a las dos a.m. y las apagan a las seis a.m.

PRODUCCION DE POLLO DE ENGORDE

La producción de pollo ha tenido un desarrollo importante durante los últimos años y está muy difundida en nuestro país, sobre todo en climas templados y cálidos, debido a su alta rentabilidad, buena aceptación en el mercado, facilidad para encontrar muy buenas razas y alimentos concentrados de excelente calidad que proporcionan muy buenos resultados en conversión alimenticia. (2 kilos de alimento para transformarlos en 1 kilo de carne).

Para que cualquier proyecto pecuario tenga buenos resultados se deben tener en cuenta cuatro factores y son:

- la raza,
- el alimento,
- el control sanitario (prevención de enfermedades); y por último
- el manejo que se le da a la explotación.

Una buena raza es aquella que tiene una gran habilidad para convertir el alimento en carne en poco tiempo, con características físicas tales como cuerpo ancho y pechuga abundante, ojos prominentes y brillantes, movimientos ágiles, posición erguida sobre las patas, ombligos limpios y bien cicatrizados. Las incubadoras nacionales están distribuyendo en general pollitos de engorde de muy buena calidad provenientes de excelentes reproductores y con capacidad genética para la producción de carne.

INSTALACIONES Y EQUIPOS:

Climas Cálidos y medio, zona tropical.

El fracaso en esta actividad se debe a la mortalidad, mortalidad causada principalmente por enfermedades respiratorias y digestivas, como es el caso de la Enfermedad Crónica Respiratoria (ECR) y a la Coccidiosis, estas enfermedades se producen por el hacinamiento de las aves (más de las que se pueden tener en el galpón), altas o bajas temperaturas, humedades altas o bajas, deficiente o excesiva ventilación, es decir debe haber un equilibrio total en el medio ambiente en el cual se encuentran las aves y esto se logra con unas excelentes instalaciones y por supuesto un buen manejo de las camas y los equipos.

EL GALPÓN:

Orientación: en clima cálido y medio el galpón debe ser orientado de oriente a occidente, así el sol no llega al interior del alojamiento, lo cual conllevaría a una alta elevación de la temperatura, además los pollos se corren hacia la sombra, produciendo mortalidades por amontonamiento. Sin embargo, si las corrientes de aire predominantes en la región son muy fuertes y fueran a cruzar directamente por el galpón se deben establecer barreras naturales para cortarlas (sembrar árboles) y al mismo tiempo proporcionan sombra.

Las dimensiones: varían de acuerdo al número de aves que se pretendan alojar y a la topografía.

CLIMA

Por ejemplo, si se pretende construir un galpón para alojar 2000 pollos en clima medio ($2000/10= 200 \text{ m}^2$), necesitamos un galpón de 200 metros cuadrados, entonces las dimensiones de la construcción podrían ser de 20 m. de largo por 10 m. de ancho. Siempre rectangulares, nunca cuadrados.

El piso: es aconsejable que sea en cemento y no en tierra, para garantizar buenas condiciones de higiene, fácil limpieza y desinfección.

Las paredes: a lo largo del galpón deben estar formadas por una o dos hiladas de bloque en climas cálidos y templados (40 centímetros de alto) y malla para gallinero hasta el techo para permitir una adecuada ventilación. La altura ideal para la pared es de 2.50 metros en climas medios y de 2.80 para climas cálidos.

Los techos: de dos aguas y con aleros de 70 a 80 cm. para evitar la humedad por lluvias y proporcionar sombra. Se recomienda la teja de barro como aislante, para reducir la temperatura del galpón.

El sobre techo: se debe construir para la eliminación del aire caliente. Se recomienda pintar de blanco interna y externamente todo el galpón, paredes, culatas y techos, es una buena práctica para disminuir la temperatura interna.

La distancia entre galpones: debe ser por lo menos el doble del ancho de la construcción para evitar contagios de enfermedades y buena ventilación.

La poceta de desinfección: a la entrada de cada galpón, para desinfectar el calzado. Se utiliza un producto yodado, 20 cm. / litro de agua.

EQUIPOS:

Bebederos manuales: son bebederos plásticos de 4 litros, los cuales se utilizan durante los primeros cuatro días. Presentan algunas dificultades como regueros de agua cuando no se colocan bien, y hay que estar pendientes en llenarlos para que el pollito no aguante sed. Se coloca un bebedero por cada 50 pollitos.

Bebederos automáticos: los hay de válvula y de pistola y facilitan el manejo puesto que el pollo siempre contará con agua fresca y no se hace necesario que el galponero o cuidador este llenando bebederos manuales. A estos bebederos automáticos tendrán acceso los pollitos hacia el quinto día. No se aconseja colocarlos desde el primer día porque el pollito tiende a agruparse debajo de éstos, se amontonan y mueren por asfixia. Se coloca un bebedero por cada 50 pollos. Si son explotaciones grandes uno por cada 80/100 aves.

Bandejas de recibimiento: son comederos de fácil acceso para los pollitos, se llenan de alimento hasta la altura de las divisiones para evitar el desperdicio, salen del galpón al quinto día, cambiándolas por los platones de los comederos tubulares. se utiliza una por cada 50 pollitos.

Comederos Tubulares: comederos en plástico o aluminio de 10 kilogramos.

La Criadora: es la fuente de calor artificial, los pollitos son susceptibles a las bajas temperaturas, especialmente en los primeros días de vida, por lo tanto, es necesario utilizar criadoras que le aseguren un ambiente tibio, las criadoras pueden ser a gas o eléctricas. Las eléctricas abastecen a 250 pollitos y las criadoras a gas abastecen a 1000 pollitos. la criador se coloca más o menos a 1 metro de altura de la cama (el piso), varia de acuerdo al calor que está proporcione.

La guarda criadora: evita que los pollitos se aparten de la criadora durante los primeros días, es un círculo que se hace alrededor de la criadora, se utiliza lamina de zinc liso, de unos 50 cm. de altura, el circulo para 700 pollos es de 4 metros de diámetro, ¿porqué no cuadrado? porque los pollitos tienden a situarse en las esquinas, se amontonan y mueren por asfixia.

La báscula: es imprescindible en una explotación avícola, se deben hacer dos pesajes por semana para saber la evolución del engorde y compararlo con tablas preestablecidas y con otros buenos lotes de los que se tenga experiencia.

Las cortinas: pueden ser plásticas o de costales de fibra (se pueden utilizar costales donde viene el alimento). Estas regulan la temperatura dentro del galpón, se debe hacer un adecuado manejo de cortinas, si es necesario bajarlas y subirlas 10 veces en el día, pues hay que hacerlo. Más adelante se explica el manejo de cortinas por semana.

El termómetro: Para controlar la temperatura.

El equipo de espalda: (fumigadora, motobomba) para las respectivas desinfecciones.

El flameador: útil para desinfección física, se trata de un dispositivo que trabaja a gas con el cual se quema (por decirlo así) los pisos y paredes del galpón.

La cama: debe ser de 10 cm. de altura, se puede utilizar viruta de madera, cascarilla de arroz o café, la cama nunca podrá estar húmeda.