



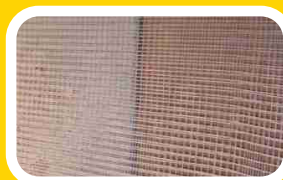
PROGRAMA DE REPRODUCCIÓN ANIMAL



Dirección General de Ganadería

GUIA PARA EL MANEJO DE GALLINAS PONEDORAS





Gallinas Ponedoras

1. Importancia Económica

Las gallinas ponedoras tienen la capacidad genética para producir un gran número de huevos, con un tamaño promedio y pueden lograr buen peso del huevo tempranamente en el período de la postura. Para aprovechar este potencial, la ponedora ideal, al comienzo de la postura, debe ser uniforme con los pesos corporales conforme con los recomendados; las pollonas deben tener un esqueleto fuerte con buen desarrollo óseo y muscular, pero no deben tener exceso de grasa.

La madurez sexual a la edad correcta, con el tamaño y condición corporales deseados, da como resultados un alto pico de producción y buena persistencia, además de disminuir los problemas en la galera de postura. Lograr esto requiere de un programa práctico de alimentación e iluminación, cuando esto se combina con los promedios de crecimiento controlados y una cuidadosa supervisión del lote para corregir los problemas de enfermedad o manejo, se obtienen los resultados deseados.



Las pollonas deben ser delgadas y musculosas a las 18 semanas de edad. Al palparlas deben ser firmes, delgadas y sobre todo fuertes, la

pollona gorda, suave y contenta parece hermosa, pero no está lista para la producción.

Hace 10 años, el promedio anual de huevos puesto por una gallina era de 137.2%, mayor que el promedio de los que ponían en 1929, y hoy en día, el promedio anual es de 200%, mayor que el de 1949; esto quiere decir que con un promedio anual de 300 huevos, las gallinas ponedoras de hoy, tienen un potencial genético increíble para la producción de un alimento, casi perfecto por su valor nutritivo y su digestibilidad; además de contar con una protección natural que lo conserva durante varios días, si necesidad de refrigeración.



Por todo lo anterior, y en un país pobre como El Salvador, el huevo se convierte en la primera alternativa de alimentación por su precio bajo.

En la zona rural, prácticamente no se encuentra una familia sin gallinas ponedoras, las cuales proporcionan huevos para mejorar la dieta alimenticia de la familia y la venta proporciona ingresos complementarios al presupuesto familiar.

2. Descripción

La crianza, manejo y explotación de las ponedoras comerciales comprende tres etapas:

2.1 PERIODO DE INICIACIÓN:

Comprende desde un día de edad hasta 8 semanas; en este período se destacan cuidados especiales a la pollita durante la etapa de calor (1 a 4 semanas). Comprende las siguientes actividades:

- Iniciar la crianza en una galera bien limpia y desinfectada que tenga un mes de estar vacía.
- Usar pollitas de primerísima calidad, comprando en una institución de prestigio.
- Proporcionar calor a las pollitas durante 4 semanas, comenzando la primera con 33°C = 92°F, luego cada semana debe bajar 3°C; esta temperatura debe ser a 5 centímetros del suelo.
- Utilizar círculos de por lo menos 30 centímetros de alto y 2.5 metros de diámetro, los círculos deben quitarse entre los 7 y 10 días de edad, pasando a un área mayor, pero siempre limitada.
- No proporcionar alimentos a las pollitas a su llegada, mantenerlas 2 horas solamente con agua.
- Al finalizar la etapa de calor, proporcionar la tercera parte del espacio que necesitan hasta las 18 semanas, esto ayudará a un mejor desarrollo.
- En este momento, también comenzar el deshije de las pollitas, o sea, el paso del uso del equipo de pollito al equipo formal. Que funcionen los dos equipos juntos y luego poco a poco, eliminar el de pollito.
- Proporcionar alimento de iniciación postura con 19% de proteína a libre consumo y estimular el consumo, moviendo los comedores.
- Despigar las pollitas antes de los 7 días, provocará menos “STRESS” y será más duradero. Proporcionar vitamina K en el agua, un día antes y dos días después del despique.
- Una buena combinación entre el uso de la fuente de calor y las cortinas proporciona las temperaturas indicadas y es la clave para un buen inicio.
- En este período, las pollitas deben recibir una vacuna de New Castle a 8-9 días de edad al ojo de virus vivo y una vacuna de 21 días de edad, combinada de New Castle al ojo virus vivo con una de Cólera Aviar inyectada subcutánea y una de Viruela a 14 días de edad.
- Al recibimiento y durante épocas calurosas, usar vitaminas más electrolitos, durante 3 ó 4 días en cada vez.
- Un día después de las vacunas, principalmente las de New Castle, usar un antibiótico oral, durante dos días para evitar el “STRESS”.
- Comenzar a pesar las aves, a las seis semanas de edad, una vez por semana, tomando una muestra al azar de 5%, pero nunca menos de 100 aves. Compare el peso promedio con el ideal y saque la uniformidad del lote: si los resultados no son los esperados, trabajar hacia la consecución de ese objetivo.
- A las ocho semanas, si las pollas tienen el peso y la uniformidad recomendadas, cambiar a concentrado de desarrollo-postura, de lo contrario continuar con el de iniciación-postura, hasta alcanzar los pesos.
- Redespigar las pollas a las ocho semanas de edad y proporcionar vitamina “K” un día antes y dos días después, esto disminuirá las hemorragias.

- Siempre que se cambie de clase o marca de alimentos, hacerlo paulatinamente, como se indica a continuación:

- Dos días: 75% del concentrado que se está usando y 25% del nuevo, dos días 50% y 50% dos días 25% del concentrado que se está usando y 75% del nuevo, después de estas mezclas continuar con el concentrado nuevo.

2.2 PERIODO DE DESARROLLO:

Comprende desde el primer día de la novena semana, hasta las 18 semanas, se caracteriza

por el control de pesos y la uniformidad, cuando estos se apegan a los parámetros, es señal de que se está en el camino de obtener una buena pollona. Para lograr este objetivo es importante seguir las recomendaciones que se detallan:

- Las pollas deben iniciar este período dentro del rango de pesos recomendados para esta edad y con un mínimo de 80% de uniformidad en el lote.

CUADRO I

EDAD SEMANAS	PESO VIVOS LIBRAS	CONSUMO ALIMENTO LB X 100 AVES X DIA	ESPACIO DE PISO	ESPACIO DE COMEDEROS	ESPACIO DE BEBEDEROS	ESPACIO DE NIDOS
			AVES X M2			
1		2.60	15	2.5 cm x AVE	2.5 cm x AVE	
2		3.70		4 TOLVAS X 100 AVES	30 AVES X FUENTE	
3		5.10				
4	0.70	6.60				
5	0.95	7.90				
6	1.15	9.50				
7	1.30	10.80	7 A 10	7.5 cm x AVE	5 cm x AVE	
8	1.50	11.50		5 TOLVAS X 100 AVES	65 AVES X FUENTE	
9	1.70	12.10				
10	1.90	12.60				
11	2.10	13.20				
12	2.30	13.90				
13	2.50	14.50				
14	2.65	15.20				
15	2.85	15.90				
16	3.05	16.70				
17	3.25	17.60				
18	3.45	18.50	6 A 7		5 cm x AVE	4 A 5 cm x HUECO
19	3.50	18.50			60 AVES X FUENTE	DE 30 X 30 X 30cm
20	3.65	18.90				
21	3.75	19.60				
22	3.85	20.20				
23	3.95	21.21				
24	4.00	22.00				
25	4.10	22.60				
26	4.18	23.50				
27	4.25	24.00				
28	4.30	24.50				
29	4.40	24.80				
30	4.45	25.30				
31	4.80	26.20				
32	4.95	26.20				
33	5.00	26.20				

- El desarrollo y ganancias de peso deben ser paulatinamente, por lo que estimule al consumo de alimento de tal manera que la polla tenga un buen desarrollo óseo y muscular, sin acumulación de grasa.
- Asegurarse que las pollas tengan el espacio adecuado, tanto de alojamiento como de equipo (cuadro 1), esto contribuye grandemente en el buen desarrollo de las pollas.
- Debe mantenerse limpia, fresca y disponible el agua de las aves en todo momento de su vida, ya que además de ser necesaria para todos los procesos vitales como la digestión, metabolismo y respiración, también actúa como regulador de la temperatura del cuerpo, agregando o aminorando el calor y como conductor de desechos a eliminar de las funciones corporales. En la composición de la polla, el agua ocupa el 70% y la toma en cantidad de 2 1/2 veces la cantidad de alimento que ingiere. La ausencia o escasez de agua por 12 horas puede causar retraso en el proceso de desarrollo de la polla.
- En este período, las pollas deben recibir las vacunas para prevenir las enfermedades como se detalla a continuación: 2 contra New Castle (una de virus vivo al ojo y otra combinada (virus vivo y oleosa) tres contra Cólera aviar y dos contra Coriza aviar.
- Es muy importante recordar que las aves deben criarse para alcanzar un peso ideal y no solamente hasta que una cierta cantidad de alimento sea consumida.
- A las 12 semanas de edad, el 95% de crecimiento del esqueleto debe haberse logrado; pesos por debajo de los ideales antes de alcanzar las 12 semanas de edad pueden indicar un crecimiento inferior del esqueleto; aún con un posterior retorno al peso normal, la pequeña estructura de la pollona tenderá a acumular un exceso de grasa.

- Usar en cada lote un registro de control para controlar el peso, alimento, mortalidad, vacunas, etc.
- Proporcionar en este período, alimento desarrollo-postura con 15% de proteína.
- El programa de vacunación debe estar completo a las 18 semanas de edad.

2.3 PERÍODO DE PRODUCCIÓN:

Generalmente dura entre 12 y 14 meses y se cosechará lo bueno o malo de las dos etapas anteriores: es necesario optimizar la producción del huevo, en lo relacionado con: número de huevos, tamaño, calidad interior, calidad de la cáscara y eficiencia alimenticia. Para lograr este objetivo es necesario establecer programas adecuados de manejo, iluminación alimentación, control de enfermedades, etc.



Las gallinas ponedoras, generalmente son explotadas por un período de 12 a 14 meses o sea desde 18 ó 20 semanas de edad, hasta las 70 ó 76. En esta etapa deberá proporcionárseles condiciones de espacio, equipo (cuadro 1), iluminación adecuada, y de igual forma, la alimentación acorde con su edad para que alcancen los porcentajes de producción deseados, según su edad y su potencial genético.

3. Contrucciones o Instalaciones

De preferencia, debe contar por lo menos con un módulo compuesto por una galera para iniciación-desarrollo y dos galeras para producción, esto permitirá tener continuidad en el negocio. En cada módulo, la galera para iniciación –desarrollo debe estar situado por lo menos a 150 metros de distancia de las galeras de producción, y situada de tal manera que los vientos predominantes en la zona, soplen hacia las galeras de postura y no al contrario: así también, las galeras de postura deben tener por lo menos 10 metros de distancia entre ellas.

Las galeras deben ser frescas y ventiladas, por lo que hay que seleccionar materiales con esta característica y de preferencia con monitor. Si la explotación será en piso, construir galeras de 10 metros de ancho, con una altura máxima de 5 metros, calculando las pendientes del techo de



tal manera que los aleros terminen en 2 metros, con un muro al contorno de 50 centímetros. El piso de preferencia, debe ser encementado para una mejor limpieza. La orientación de preferencia, de tal manera que los vientos peguen en las culatas y no en los laterales.

4. Manejo

Normalmente, las pollonas deben ser trasladadas a la galera de postura antes de las 18 semanas de edad, ya que es cuando comienzan postura. Es importante establecer un programa de trabajo para las actividades diarias en la galera, esto ayudará a que el manejo de las aves sea ordenado.

Sugerencias de programación de labores diarias para el manejo de ponedoras:

• 06:00 a.m. poner agua, abrir nidos, servir alimento.

- 07:00 a.m. lavar bebederos.
- 08:00 a.m. recogida de huevos.
- 09:00 a.m. limpieza de huevos.
- 10:00 a.m. recogida de huevos, servir alimento.
- 11:00 a.m. limpieza de huevos, tela de gallinero y picada de camada.
- 02:00 p.m. recogida de huevos, servir alimento, limpieza de alrededores de galera.
- 03:00 p.m. limpieza de huevos
- 04:00 p.m. recogida de huevos, cerrar nidos, limpieza de huevos.

5. Programa de Iluminación

Los propósitos de establecer un programa de iluminación consisten en lograr la máxima tasa de producción de huevos y el óptimo tamaño de

los mismos; para lograr estos propósitos se deben seguir las siguientes reglas básicas:

- a. No aumentar con iluminación la longitud del día durante el desarrollo.
- b. No disminuir la longitud del día durante la posturas.
- c. El estímulo de luz debe programarse para iniciar la producción con el peso corporal, desarrollo y condición correctos.



La limpieza y desinfección son puntos vitales en la prevención de enfermedades, con buenos programas de limpieza y desinfección en donde se haya seleccionado el producto adecuado, acompañado de un plan de vacunación y manejo,

los problemas de enfermedades son mínimos.

- a. Proveer a las aves de 17 horas luz (natural más artificial)
- b. Debe comenzarse a las 18 semanas de edad.

<i>SEMANAS</i>	<i>HORAS DE LUZ ARTIFICIAL POR LA TARDE</i>	<i>HORAS DE LUZ ARTIFICIAL POR LA MAÑANA</i>
1 ^a .	1	-
2 ^a .	1 1/2	-
3 ^a .	2	-
4.	2.1/2	-
5 ^a	2.1/2	1/2
6 ^a .	2.1/2	1
7 ^a .	2.1/2	1.1/2
8 ^a .	2.1/2	2
9 ^a .	2.1/2	2.1/2

6. Alimentación

Las gallinas ponedoras deben recibir alimento para producción (postura) con 17% de proteína. Cambiar a este tipo de alimento cuando las aves alcance el 5% de producción.

A las 29 semanas de edad las aves deben estar consumiendo 26 libras por cada 100 aves por día.

Efectuar aumentos semanales:

EDAD (SEMANAS)	CONSUMO APROXIMADO DE ALIMENTO (LIBRAS/100 AVES/DÍA)
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26

7. Programa de Vacunación

Antes de comenzar la producción, el programa de vacunación de las aves debe estar completo:

1-3 días: antibiótico + vitaminas y electrolitos en el agua.

Antes de los 7 días: despigar temprano + Vacuna New Castle (virus vivo al ojo).

Un día antes y durante 3 días vitamina K en el agua.

2ª. Semana: vacuna contra viruela aviar.

3ª. Semana: Vacuna New Castle combinada con cólera aviar (Oleosa inyectada y virus vivo, al ojo), siguiente día y durante 2 días antibiótico + vitamina y electrolitos.

6ª. Semana: vacuna contra cólera aviar.

8ª. Semana: redespique + Vacuna New Castle (virus vivo, al ojo), un día antes y durante 3 días vitamina K en el agua.

10ª. Semana: vacuna contra coriza aviar, inyectada.

12ª. Semana: vacuna contra cólera aviar, inyectada.

14ª. Semana: vacuna contra coriza aviar, inyectada.

16ª. Semana: vacuna contra cólera aviar, inyectada.

18ª. Vacuna New Castle combinada con cólera aviar (oleosa, inyectada y virus vivo al ojo), al siguiente día y durante 2 días antibiótico + vitaminas y electrolitos.

19ª. Semana o antes del traslado a la galera de postura desparasitación interna y repetir cada tres meses.

La prevención de las enfermedades a través de las vacunas debe ser complementada con medidas como:

- Aislamiento de la granja.
- Manejo separado por edades.
- No permitir visitas
- Lavar llantas de vehículos con desinfectante a la entrada de la granja.
- Colocar tapetes con desinfectante a la entrada de las galeras.
- Deshacerse adecuadamente de las aves muertas.
- No permitir aves silvestres.
- No permitir polvo, ni mojazones.
- Control de roedores.
- Usar siempre alimento fresco.
- Agua de buena calidad.

- Evitar todo tipo de “stress”.

Siempre que salga una manada, debe retirarse el equipo utilizado por el lote anterior (raspar, lavar y desinfectar todo el equipo); limpiar todo el polvo y las telarañas de techos, vigas y suelo y retirar toda la camada de la galera y sus alrededores.

El tiempo entre la salida y entrada de manadas debe ser de un mes y por lo menos una semana limpia y vacía.

Usar dos tipos de desinfectantes: uno enérgico que incluya los cuatro grupos químicos primarios, el cual deberá ser usado en las galeras vacías, y un desinfectante suave para desinfección de equipo, locales en presencia de aves y el agua de bebida.

8. Comercialización

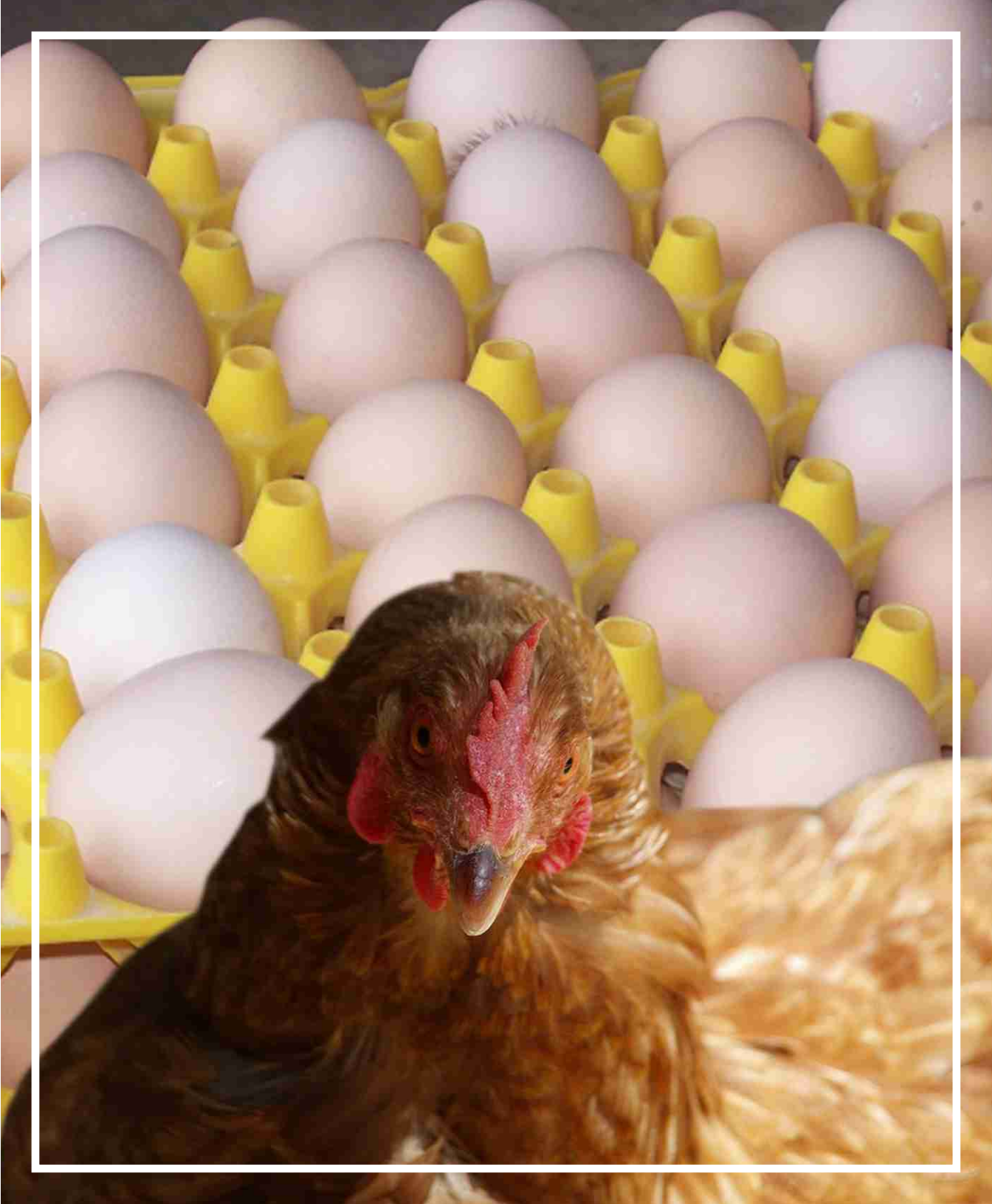
Antes de iniciarse en el negocio del huevo, es necesario hacer un estudio sobre el mercado de éste en la zona en que se piensa operar: éste le indicará la preferencia por el huevo de cáscara blanca o el de cáscara marrón, las cantidades que se pueden vender, los tamaños preferidos, los gustos con respecto a la coloración de la yema, los competidores, etc. Una vez resueltos estos puntos tiene que decidir si clasificar los tamaños de los huevos, a mano o con máquina clasificadora; esto dependerá de los volúmenes que maneje ya que la máquina incrementa los costos. Cuando se llega a este punto, existen dos caminos:

- Vender los huevos en la granja a intermediarios.
- Vender a través de salas de ventas, tiendas y consumidores.

El segundo es el más recomendable ya que se pueden obtener mejores márgenes de ganancia, pero a cambio el sistema le demanda trabajo, calidad, atención, etc.

9. Recomendaciones Generales

- Mantener el número de hora luz total, hasta que venda las aves.
- Nunca lavar el huevo para limpiarlo, ya que eso elimina el mucus, que es la capa protectora contra bacterias y otros.
- Mantener la camada suelta y seca y que nunca falte en los nidos: esto ayudará a prevenir enfermedades y a sacar menos huevo sucio y quebrado.
- Mantener un registro o control sobre: consumo de alimento, mortalidad, producción, edad, etc.
- Que nunca falte agua fresca, basándose en un consumo aproximado de 1.1/2 barriles de 50 galones, por cada 1000 aves por día.
- Bajas ganancias, tanto en peso de huevos, como peso corporal, usualmente es indicador de un consumo de nutrimentos deficientes.
- Evitar desperdicios de alimento.
- La necesidad de calcio en las ponedoras aumenta con la edad. Proveer 15 libras de carbonato de calcio o concha de ostra, una vez por semana, por cada 1000 aves, a partir de las 24 semanas de edad, y a partir de las 40 semanas duplicar la cantidad.
- A las 28 semanas de edad, se debe estar obteniendo: 11% de huevo extra, 51% de huevo grande, 35% huevo mediano y 3% de huevo chico.
- A las 29 semanas de edad, el huevo debe tener un peso promedio de 59.9 gramos.





Ministerio de Agricultura
y Ganadería (MAG)



Dirección General de Ganadería

PROGRAMA DE REPRODUCCIÓN ANIMAL

Cantón El Matazano,
Municipio de Soyapango, San Salvador
Tel.: 2202-0852
www.mag.gob.sv