

Hy-Line®

W-80 PLUS

Sistemas Convencionales



Guía de Rendimiento



Uso de la Guía de Rendimiento

El potencial genético de las aves comerciales Hy-Line W-80 Plus solamente se puede alcanzar utilizando buenas prácticas y manejo. Esta guía de manejo describe programas exitosos de manejo de lotes comerciales Hy-Line W-80 Plus basados en las experiencias de campo recopiladas por Hy-Line International utilizando los extensos datos registrados de los lotes de aves comerciales de Hy-Line en todas partes del mundo. Las Guías de Manejo de Hy-Line International se actualizan periódicamente en cuanto la información de los nuevos datos de rendimiento y/o nutrición estén disponibles.

La información y las sugerencias contenidas en esta Guía de Manejo deben ser utilizadas únicamente como una guía y como material educacional, reconociendo que las enfermedades y las condiciones ambientales locales pueden variar y que una guía no puede cubrir todas las circunstancias posibles. Aunque se ha hecho todo lo posible para asegurar que la información presentada sea exacta y confiable en el momento de su publicación, Hy-Line no puede aceptar responsabilidad por ningún error, omisión, o equivocación de dicha información o de las sugerencias de manejo. Además, Hy-Line no autoriza, ni hace representaciones, ni da garantías con respecto al uso, validez, exactitud, confiabilidad del rendimiento, o de la productividad del lote que resulte del uso de esta guía con respecto a dicha información o sugerencias de manejo. En ningún evento Hy-Line es responsable por daños especiales que se presenten en conexión con el uso de la información o de las sugerencias de manejo que contiene esta guía de manejo.

Para obtener la información más reciente sobre rendimiento, nutrición y manejo, consulte siempre hyline.com.



Guía de Manejo
en línea de Hy-Line W-80

Índice

Estándar de la variedad

Resumen de Estándares de Rendimiento	3
Tabla de Rendimiento en el Período de Crianza	4
Tabla de Rendimiento en el Período de Producción	5–6
Recomendaciones de Espacio	7
Gráfica de Rendimiento	7
Calidad del Huevo	8
Distribución del Tamaño del Huevo	8–9

Manejo

Período de Crianza

Recomendaciones de temperatura e iluminación	9
Desarrollo de los Sistemas de Órganos en las Pollonas	10
Gráfica de Calificación Corporal	10

Período de Transición

Período de Transición de la Crianza al Pico de Producción de Huevo	11
--	----

Programas de Iluminación

Programa de Iluminación para Galpones con luz Controlada	12
Programa de Iluminación Intermitente para Pollitas	12

Nutrición

Período de Crianza

Recomendaciones Nutricionales	13
-------------------------------	----

Production Period

Recomendaciones Nutricionales (Rendimiento Económico)	14
Concentración de Nutrientes Dietéticos (Rendimiento Económico)	15
Recomendaciones Nutricionales (Rendimiento Óptimo)	16
Concentración de Nutrientes Dietéticos (Rendimiento Óptimo)	17
Vitaminas y Minerales Traza	18
Calidad del Agua	19

Resumen de Estándares de Rendimiento

PERÍODO DE CRECIMIENTO (A LAS 18 SEMANAS):	
Viabilidad	96.60%
Alimento Consumido	6.17 kg
Peso Corporal a las 18 Semanas	1.280–1.360 kg
PERÍODO DE POSTURA (A LAS 100 SEMANAS):	
Porcentaje de Pico de Postura	94.0–97.9%
Huevos Ave-Día a las 60 Semanas	255.8–269.9
Huevos Ave-Día a las 100 Semanas	484.0–507.6
Huevos Ave-Alojada a las 60 Semanas	247.6–261.3
Huevos Ave-Alojada a las 100 Semanas	456.9–479.4
Viabilidad a las 60 Semanas	94.6%
Viabilidad a las 100 Semanas	88.7%
Días a 50% de Producción (desde el nacimiento)	143
Peso del Huevo Promedio a las 26 Semanas	54.5–59.4 g
Peso del Huevo Promedio a las 32 Semanas	59.7–63.4 g
Peso del Huevo Promedio a las 70 Semanas	63.4–67.3 g
Peso del Huevo Promedio a las 100 Semanas	64.8–68.8 g
Masa Total de Huevo por Ave-Alojada (19–100 semanas)	29.7 kg
Peso Corporal a las 26 Semanas	1.56–1.66 kg
Peso Corporal a las 32 Semanas	1.66–1.77 kg
Peso Corporal a las 70 Semanas	1.71–1.82 kg
Peso Corporal a las 100 Semanas	1.71–1.82 kg
Huevo Libre de Inclusiones	Excelente
Resistencia de la Cáscara	Excelente
Unidades Haugh a las 38 Semanas	88.1
Unidades Haugh a las 56 Semanas	85.6
Unidades Haugh a las 70 Semanas	83.7
Unidades Haugh a las 100 Semanas	80.0
Promedio del Consumo de Alimento Diario (19–100 semanas)	104.9–113.2 g/día por ave
Tasa de Conversión de Alimento, kg Alimento/kg Huevos (20–60 semanas)	1.97–2.05
Tasa de Conversión de Alimento, kg Alimento/kg Huevos (20–100 semanas)	2.06–2.15
Utilización de Alimento, kg Huevo/kg Alimento (20–60 semanas)	0.49–0.51
Utilización de Alimento, kg Huevo/kg Alimento (20–100 semanas)	0.47–0.48
Consumo de Alimento por 12 Huevos (20–60 semanas)	1.41–1.47 kg
Consumo de Alimento por 12 Huevos (20–100 semanas)	1.48–1.55 kg
Condición de las Heces	Seca

Los Datos de los Resúmenes de Rendimiento se basan en los resultados obtenidos de clientes de todas partes del mundo. Por favor envíe sus resultados a info@hyline.com. Una manera fácil para mantener sus registros es utilizando el programa EggCel de Hy-Line International. Usted puede encontrar este programa en la siguiente dirección electrónica www.hylineeggcel.com.

Tabla de Rendimiento en el Período de Crianza

EDAD (sem.)	MORT. Acumulada (%)	PESO CORPORAL (kg)	CONSUMO DE AGUA (ml / ave / día)	CONSUMO DE ALIMENTO (g / día por ave)	CONSUMO DE ALIMENTO ACUM. (g a la fecha)	UNIFORMIDAD (Jaula)
1	1.00	0.068 – 0.072	18 – 30	12 – 15	84 – 105	>85%
2	1.40	0.122 – 0.130	24 – 40	16 – 20	196 – 245	
3	1.60	0.184 – 0.196	32 – 52	21 – 26	343 – 427	
4	1.70	0.255 – 0.271	41 – 62	27 – 31	532 – 644	>80%
5	1.80	0.331 – 0.352	48 – 72	32 – 36	756 – 896	
6	1.90	0.411 – 0.437	54 – 80	36 – 40	1008 – 1176	
7	2.00	0.518 – 0.551	59 – 90	39 – 45	1281 – 1491	>85%
8	2.10	0.605 – 0.644	65 – 96	43 – 48	1582 – 1827	
9	2.20	0.692 – 0.736	69 – 104	46 – 52	1904 – 2191	
10	2.30	0.776 – 0.826	74 – 110	49 – 55	2247 – 2576	
11	2.40	0.857 – 0.912	80 – 116	53 – 58	2618 – 2982	
12	2.50	0.934 – 0.994	84 – 122	56 – 61	3010 – 3409	
13	2.60	1.003 – 1.067	89 – 128	59 – 64	3423 – 3857	
14	2.80	1.065 – 1.133	93 – 136	62 – 68	3857 – 4333	
15	2.90	1.120 – 1.191	99 – 142	66 – 71	4319 – 4830	>90%
16	3.00	1.167 – 1.241	105 – 150	70 – 75	4809 – 5355	
17	3.20	1.218 – 1.296	110 – 156	73 – 78	5320 – 5901	
18	3.30	1.252 – 1.332	116 – 168	77 – 84	5859 – 6489	

Tabla de Rendimiento en el Período de Producción

EDAD (sem.)	% AVE-DÍA Actual	HUEVOS ACUMULADOS AVE-DÍA	HUEVOS ACUMULADOS AVE-ALOJADA	MORT. Acumulada (%)	PESO CORPORAL (kg)	CONSUMO DE AGUA (ml / ave / día)	CONSUMO DE ALIMENTO (g / ave / día)	MASA DE HUEVO AVE-ALOJADA Acumulada (kg)	PESO DEL HUEVO PROM. (g / huevo)
19	6.6–12.1	0.5–0.8	0.5–0.8	0.0	1.32–1.41	120–174	80–87	0.02–0.03	42.0–45.9
20	27.6–47.7	2.4–4.2	2.4–4.2	0.2	1.37–1.46	125–186	83–93	0.1–0.2	44.7–48.9
21	61.1–82.0	6.7–9.9	6.6–9.9	0.5	1.41–1.50	134–194	89–97	0.3–0.5	47.0–51.5
22	79.0–89.7	12.2–16.2	12.1–16.1	0.6	1.44–1.53	137–200	91–100	0.6–0.8	49.0–53.6
23	87.0–90.6	18.3–22.5	18.2–22.4	0.8	1.48–1.57	138–204	92–102	0.9–1.1	50.6–55.4
24	89.7–93.4	24.6–29.1	24.4–28.9	0.9	1.50–1.59	141–208	94–104	1.3–1.5	52.0–57.0
25	91.3–95.1	31.0–35.7	30.7–35.5	1.1	1.53–1.63	146–212	97–106	1.6–1.8	53.2–58.3
26	92.6–96.4	37.4–42.5	37.1–42.2	1.2	1.56–1.66	147–214	98–107	2.0–2.2	54.5–59.4
27	93.3–97.2	44.0–49.3	43.6–48.9	1.4	1.58–1.68	149–220	99–110	2.4–2.6	55.7–60.4
28	93.8–97.7	50.5–56.1	50.0–55.6	1.5	1.61–1.71	150–222	100–111	2.7–3.0	56.7–61.2
29	94.0–97.9	57.1–63.0	56.5–62.3	1.7	1.63–1.73	152–222	101–111	3.1–3.4	57.7–61.9
30	94.0–97.9	63.7–69.8	63.0–69.1	1.8	1.64–1.75	153–224	102–112	3.5–3.8	58.5–62.4
31	93.8–97.7	70.3–76.7	69.4–75.8	2.1	1.65–1.76	155–226	103–113	3.9–4.2	59.3–63.0
32	93.7–97.6	76.8–83.5	75.8–82.4	2.2	1.66–1.77	156–226	104–113	4.3–4.6	59.7–63.4
33	93.6–97.4	83.4–90.3	82.2–89.1	2.4	1.67–1.78	156–226	104–113	4.7–5.1	60.0–63.8
34	93.4–97.3	89.9–97.1	88.6–95.7	2.5	1.68–1.78	158–228	105–114	5.1–5.5	60.4–64.1
35	93.3–97.2	96.4–103.9	94.9–102.4	2.7	1.68–1.79	159–228	106–114	5.5–5.9	60.6–64.4
36	93.2–97.1	103.0–110.7	101.3–109.0	2.8	1.68–1.79	159–228	106–114	5.9–6.3	60.9–64.6
37	93.1–96.9	109.5–117.5	107.6–115.5	3.0	1.69–1.79	161–230	107–115	6.3–6.7	61.1–64.8
38	93.0–96.8	116.0–124.3	113.9–122.1	3.1	1.69–1.79	161–230	107–115	6.7–7.1	61.2–65.0
39	92.9–96.7	122.5–131.1	120.2–128.7	3.2	1.69–1.80	161–230	107–115	7.1–7.5	61.4–65.2
40	92.7–96.6	129.0–137.8	126.5–135.2	3.4	1.69–1.80	161–230	107–115	7.5–8.0	61.5–65.3
41	92.6–96.5	135.5–144.6	132.7–141.7	3.5	1.69–1.80	161–230	107–115	7.9–8.4	61.7–65.5
42	92.6–96.4	142.0–151.3	139.0–148.2	3.6	1.70–1.80	161–230	107–115	8.3–8.8	61.8–65.6
43	92.5–96.3	148.4–158.1	145.2–154.7	3.7	1.70–1.81	161–230	107–115	8.7–9.2	61.9–65.7
44	92.3–96.2	154.9–164.8	151.4–161.2	3.8	1.70–1.81	161–230	107–115	9.1–9.6	62.0–65.8
45	92.2–96.0	161.3–171.5	157.6–167.6	3.9	1.70–1.81	161–230	107–115	9.5–10.0	62.0–65.9
46	91.8–95.7	167.8–178.2	163.8–174.1	4.1	1.70–1.81	161–230	107–115	9.9–10.4	62.1–66.0
47	91.7–95.5	174.2–184.9	169.9–180.5	4.2	1.71–1.81	161–230	107–115	10.3–10.8	62.2–66.0
48	91.4–95.2	180.6–191.6	176.1–186.9	4.3	1.71–1.81	161–230	107–115	10.6–11.3	62.3–66.1
49	91.2–95.0	187.0–198.2	182.2–193.2	4.4	1.71–1.82	161–230	107–115	11.0–11.7	62.3–66.2
50	90.8–94.6	193.3–204.8	188.2–199.5	4.5	1.71–1.82	161–230	107–115	11.4–12.1	62.4–66.3
51	90.6–94.3	199.7–211.4	194.3–205.8	4.6	1.71–1.82	161–230	107–115	11.8–12.5	62.5–66.3
52	90.3–94.1	206.0–218.0	200.3–212.1	4.7	1.71–1.82	161–230	107–115	12.2–12.9	62.5–66.4
53	90.0–93.7	212.3–224.6	206.3–218.4	4.8	1.71–1.82	161–230	107–115	12.6–13.3	62.6–66.4
54	89.7–93.4	218.6–231.1	212.3–224.6	4.9	1.71–1.82	161–230	107–115	13.0–13.7	62.6–66.5
55	89.4–93.1	224.8–237.7	218.2–230.8	5.0	1.71–1.82	161–230	107–115	13.4–14.1	62.7–66.6
56	89.1–92.8	231.1–244.1	224.1–236.9	5.1	1.71–1.82	161–230	107–115	13.7–14.5	62.7–66.6
57	88.7–92.4	237.3–250.6	230.0–243.1	5.2	1.71–1.82	161–230	107–115	14.1–14.9	62.8–66.7
58	88.5–92.1	243.5–257.1	235.9–249.2	5.2	1.71–1.82	161–230	107–115	14.5–15.3	62.8–66.7

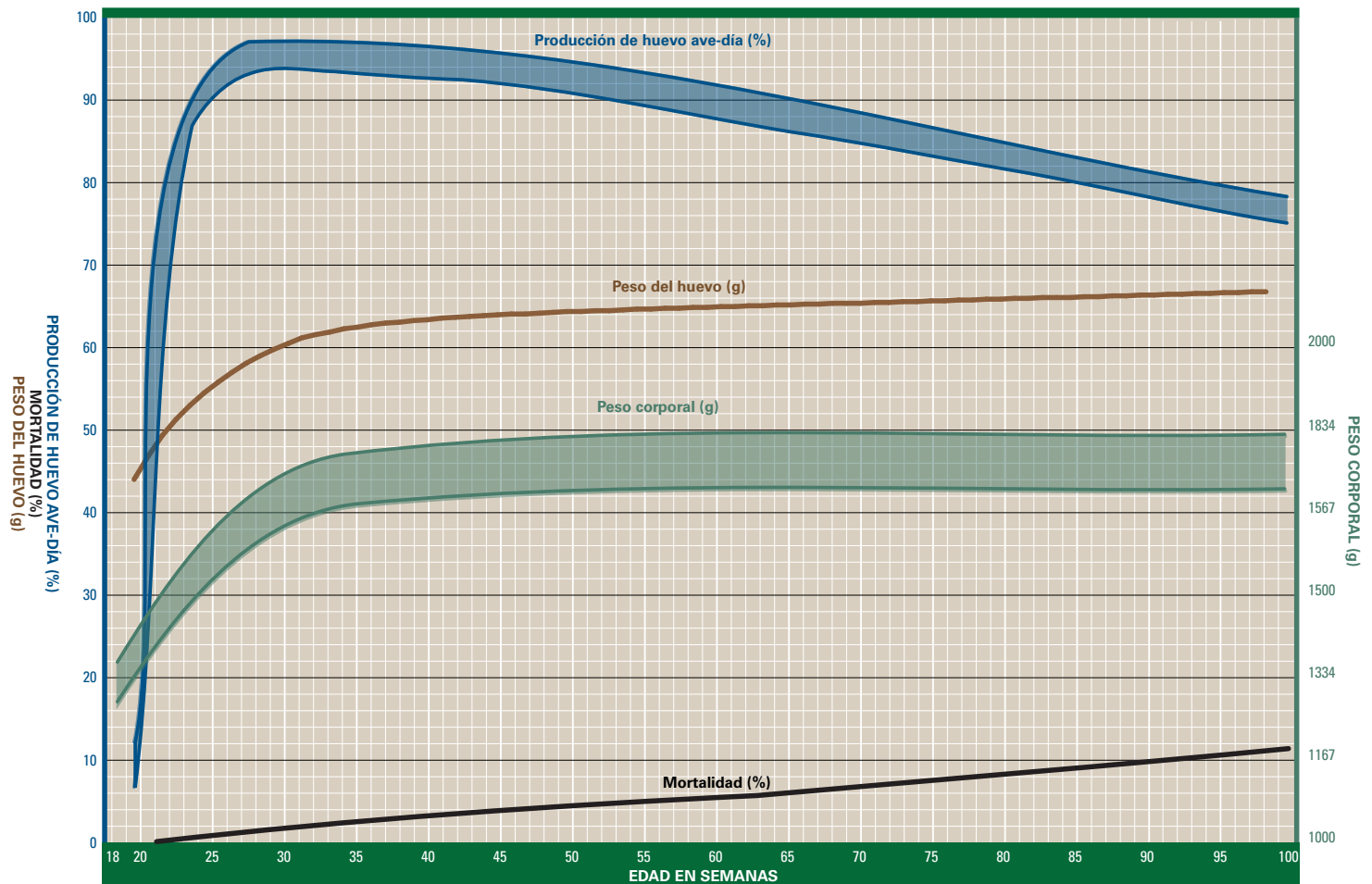
Tabla de Rendimiento en el Período de Producción *(cont.)*

EDAD (sem.)	% AVE-DÍA Actual	HUEVOS ACUMULADOS AVE-DÍA	HUEVOS ACUMULADOS AVE-ALOJADA	MORT. Acumulada (%)	PESO CORPORAL (kg)	CONSUMO DE AGUA (ml / ave / día)	CONSUMO DE ALIMENTO (g / ave / día)	MASA DE HUEVO AVE-ALOJADA Acumulada (kg)	PESO DEL HUEVO PROM. (g / huevo)
59	88.2-91.8	249.6-263.5	241.7-255.3	5.3	1.71-1.82	161-230	107-115	14.9-15.7	62.9-66.8
60	87.9-91.5	255.8-269.9	247.6-261.3	5.4	1.71-1.82	161-230	107-115	15.3-16.1	62.9-66.8
61	87.5-91.1	261.9-276.3	253.4-267.3	5.5	1.71-1.82	161-230	107-115	15.6-16.5	63.0-66.9
62	87.2-90.8	268.0-282.6	259.1-273.3	5.6	1.71-1.82	161-230	107-115	16.0-16.8	63.0-66.9
63	86.9-90.5	274.1-289.0	264.9-279.3	5.7	1.71-1.82	161-230	107-115	16.4-17.2	63.1-67.0
64	86.6-90.2	280.2-295.3	270.6-285.3	5.9	1.71-1.82	161-230	107-115	16.8-17.6	63.1-67.0
65	86.3-89.9	286.2-301.6	276.2-291.2	6.1	1.71-1.82	161-230	107-115	17.1-18.0	63.2-67.1
66	86.1-89.6	292.2-307.8	281.9-297.0	6.2	1.71-1.82	161-230	107-115	17.5-18.4	63.2-67.1
67	85.8-89.3	298.2-314.1	287.5-302.9	6.4	1.71-1.82	161-230	107-115	17.9-18.8	63.3-67.2
68	85.5-89.0	304.2-320.3	293.1-308.7	6.5	1.71-1.82	161-230	107-115	18.2-19.2	63.3-67.2
69	85.2-88.7	310.2-326.5	298.7-314.5	6.7	1.71-1.82	161-230	107-115	18.6-19.5	63.4-67.3
70	84.9-88.4	316.1-332.7	304.2-320.3	6.8	1.71-1.82	161-230	107-115	19.0-19.9	63.4-67.3
71	84.5-88.0	322.0-338.9	309.7-326.0	6.9	1.71-1.82	161-230	107-115	19.3-20.3	63.4-67.4
72	84.3-87.8	328.0-345.0	315.2-331.7	7.1	1.71-1.82	161-230	107-115	19.7-20.7	63.5-67.4
73	84.0-87.5	333.8-351.1	320.7-337.4	7.2	1.71-1.82	161-230	107-115	20.0-21.0	63.5-67.5
74	83.7-87.1	339.7-357.2	326.1-343.1	7.4	1.71-1.82	161-230	107-115	20.4-21.4	63.6-67.5
75	83.3-86.8	345.5-363.3	331.5-348.7	7.5	1.71-1.82	161-230	107-115	20.7-21.8	63.6-67.6
76	83.0-86.5	351.3-369.4	336.8-354.3	7.6	1.71-1.82	161-230	107-115	21.1-22.1	63.7-67.6
77	82.6-86.1	357.1-375.4	342.2-359.8	7.8	1.71-1.82	161-230	107-115	21.4-22.5	63.7-67.7
78	82.4-85.8	362.9-381.4	347.5-365.4	7.9	1.71-1.82	161-230	107-115	21.8-22.9	63.8-67.7
79	82.2-85.6	368.6-387.4	352.8-370.9	8.1	1.71-1.82	161-230	107-115	22.1-23.2	63.8-67.8
80	81.8-85.2	374.4-393.4	358.0-376.3	8.2	1.71-1.82	161-230	107-115	22.5-23.6	63.9-67.8
81	81.6-85.0	380.1-399.3	363.3-381.8	8.4	1.71-1.82	161-230	107-115	22.8-23.9	63.9-67.9
82	81.2-84.6	385.8-405.2	368.5-387.2	8.5	1.71-1.82	161-230	107-115	23.2-24.3	64.0-67.9
83	80.9-84.3	391.4-411.1	373.6-392.6	8.6	1.71-1.82	161-230	107-115	23.5-24.7	64.0-68.0
84	80.5-83.9	397.1-417.0	378.8-398.0	8.8	1.71-1.82	161-230	107-115	23.9-25.0	64.1-68.0
85	80.2-83.6	402.7-422.9	383.9-403.3	8.9	1.71-1.82	161-230	107-115	24.2-25.4	64.1-68.1
86	79.9-83.2	408.3-428.7	389.0-408.6	9.1	1.71-1.82	161-230	107-115	24.5-25.7	64.1-68.1
87	79.5-82.8	413.8-434.5	394.0-413.8	9.2	1.71-1.82	161-230	107-115	24.9-26.1	64.2-68.2
88	79.2-82.5	419.4-440.3	399.0-419.1	9.4	1.71-1.82	161-230	107-115	25.2-26.4	64.2-68.2
89	78.8-82.1	424.9-446.0	404.0-424.3	9.5	1.71-1.82	161-230	107-115	25.5-26.8	64.3-68.3
90	78.5-81.7	430.4-451.7	409.0-429.4	9.7	1.71-1.82	161-230	107-115	25.9-27.1	64.3-68.3
91	78.1-81.3	435.8-457.4	413.9-434.6	9.8	1.71-1.82	161-230	107-115	26.2-27.4	64.4-68.4
92	77.7-80.9	441.3-463.1	418.8-439.7	10.1	1.71-1.82	161-230	107-115	26.5-27.8	64.4-68.4
93	77.4-80.6	446.7-468.7	423.7-444.7	10.2	1.71-1.82	161-230	107-115	26.8-28.1	64.5-68.5
94	77.0-80.3	452.1-474.3	428.5-449.8	10.4	1.71-1.82	161-230	107-115	27.2-28.4	64.5-68.5
95	76.7-79.9	457.5-479.9	433.3-454.8	10.5	1.71-1.82	161-230	107-115	27.5-28.8	64.6-68.6
96	76.4-79.6	462.8-485.5	438.1-459.8	10.7	1.71-1.82	161-230	107-115	27.8-29.1	64.6-68.6
97	76.1-79.3	468.1-491.1	442.9-464.7	10.8	1.71-1.82	161-230	107-115	28.1-29.4	64.7-68.7
98	75.8-79.0	473.4-496.6	447.6-469.6	11.0	1.71-1.82	161-230	107-115	28.4-29.8	64.7-68.7
99	75.5-78.7	478.7-502.1	452.3-474.5	11.2	1.71-1.82	161-230	107-115	28.7-30.1	64.8-68.8
100	75.2-78.4	484.0-507.6	456.9-479.4	11.3	1.71-1.82	161-230	107-115	29.0-30.4	64.8-68.8

Recomendaciones de Espacio en el Período de Producción (Consulte los reglamentos locales con respecto a los requisitos de espacio)

SEMANAS DE EDAD		
3	17	20 30 40 50 60 70 80
CONVENCIONAL Y JAULAS DE COLONIAS		
Espacio en el Piso		
100–200 cm ² (50–100 aves/m ²)	310 cm ² (32 aves / m ²)	490 cm ² (20 aves / m ²) – 750 cm ² (13 aves / m ²)
Nipple/Copa		
1 / 12 aves	1 / 8 aves	1 / 12 aves o acceso a 2 bebederos
Comedores		
5 cm / ave	8 cm / ave	7–12 cm / ave

Gráfica de Rendimiento



Estándares de la Calidad y Distribución del Tamaño del Huevo

Estándares en la Unión Europea - Semanal*

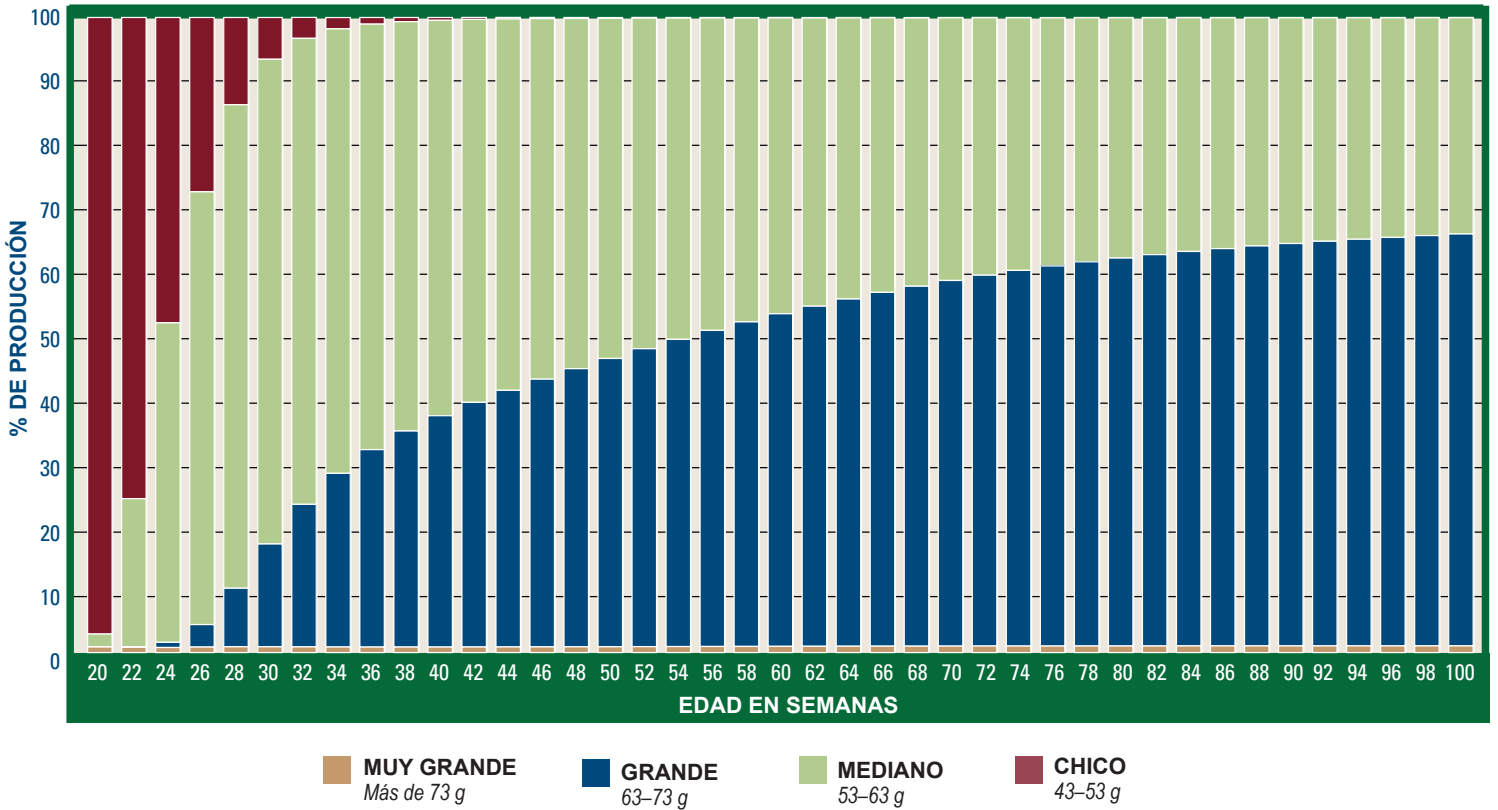
EDAD (semanas)	UNIDADES HAUGH	RESISTENCIA DE LA CÁSCARA
20	90.6	4490
22	90.3	4480
24	90.1	4470
26	89.8	4450
28	89.5	4430
30	89.2	4410
32	89.0	4390
34	88.7	4360
36	88.4	4340
38	88.1	4330
40	87.8	4320
42	87.6	4310
44	87.3	4300
46	87.0	4290
48	86.7	4280
50	86.5	4270
52	86.2	4260
54	85.9	4250
56	85.6	4240
58	85.4	4230
60	85.1	4220
62	84.8	4210
64	84.5	4200
66	84.3	4190
68	84.0	4170
70	83.7	4150
72	83.4	4130
74	83.2	4110
76	82.9	4090
78	82.6	4070
80	82.3	4050
82	82.1	4030
84	81.8	4010
86	81.5	4000
88	81.2	3980
90	81.0	3960
92	80.8	3950
94	80.6	3940
96	80.4	3930
98	80.2	3920
100	80.0	3910

EDAD (semanas)	PESO DEL HUEVO PROMEDIO (g)	% MUY GRANDE Más de 73 g	% GRANDE 63-73 g	% MEDIANO 53-63 g	% CHICO 43-53 g
20	46.8	0.53	0.09	5.72	93.66
22	51.3	0.53	0.57	34.83	64.07
24	54.5	0.63	2.65	60.81	35.91
26	57.0	0.76	8.45	74.81	15.99
28	59.0	0.83	17.38	75.49	6.30
30	60.5	0.87	26.47	70.06	2.60
32	61.6	0.91	33.98	63.91	1.21
34	62.3	0.96	39.79	58.60	0.64
36	62.8	1.04	44.36	54.22	0.38
38	63.1	1.13	48.09	50.53	0.25
40	63.4	1.24	51.27	47.32	0.18
42	63.7	1.35	54.05	44.46	0.13
44	63.9	1.48	56.52	41.89	0.11
46	64.1	1.62	58.72	39.57	0.09
48	64.2	1.75	60.69	37.48	0.08
50	64.4	1.89	62.44	35.60	0.07
52	64.5	2.03	63.99	33.92	0.06
54	64.6	2.17	65.35	32.43	0.05
56	64.7	2.31	66.53	31.11	0.05
58	64.8	2.45	67.56	29.95	0.05
60	64.9	2.58	68.44	28.94	0.04
62	65.0	2.70	69.21	28.05	0.04
64	65.1	2.82	69.87	27.27	0.04
66	65.2	2.94	70.43	26.59	0.04
68	65.3	3.05	70.92	26.00	0.04
70	65.4	3.16	71.33	25.47	0.04
72	65.5	3.26	71.69	25.02	0.04
74	65.6	3.35	72.00	24.62	0.03
76	65.7	3.44	72.26	24.26	0.03
78	65.8	3.53	72.48	23.95	0.03
80	65.9	3.61	72.68	23.68	0.03
82	66.0	3.69	72.84	23.43	0.03
84	66.1	3.76	72.99	23.22	0.03
86	66.1	3.83	73.11	23.02	0.03
88	66.2	3.90	73.22	22.85	0.03
90	66.3	3.96	73.31	22.70	0.03
92	66.4	4.02	73.39	22.56	0.03
94	66.5	4.07	73.47	22.43	0.03
96	66.6	4.12	73.53	22.32	0.03
98	66.7	4.17	73.58	22.22	0.03
100	66.8	4.21	73.63	22.13	0.03

*La distribución del tamaño del huevo se basa en el peso promedio del huevo semanal (no acumulativo).

Distribución del Tamaño del Huevo (cont.)

Estándares en la Unión Europea - Semanal*

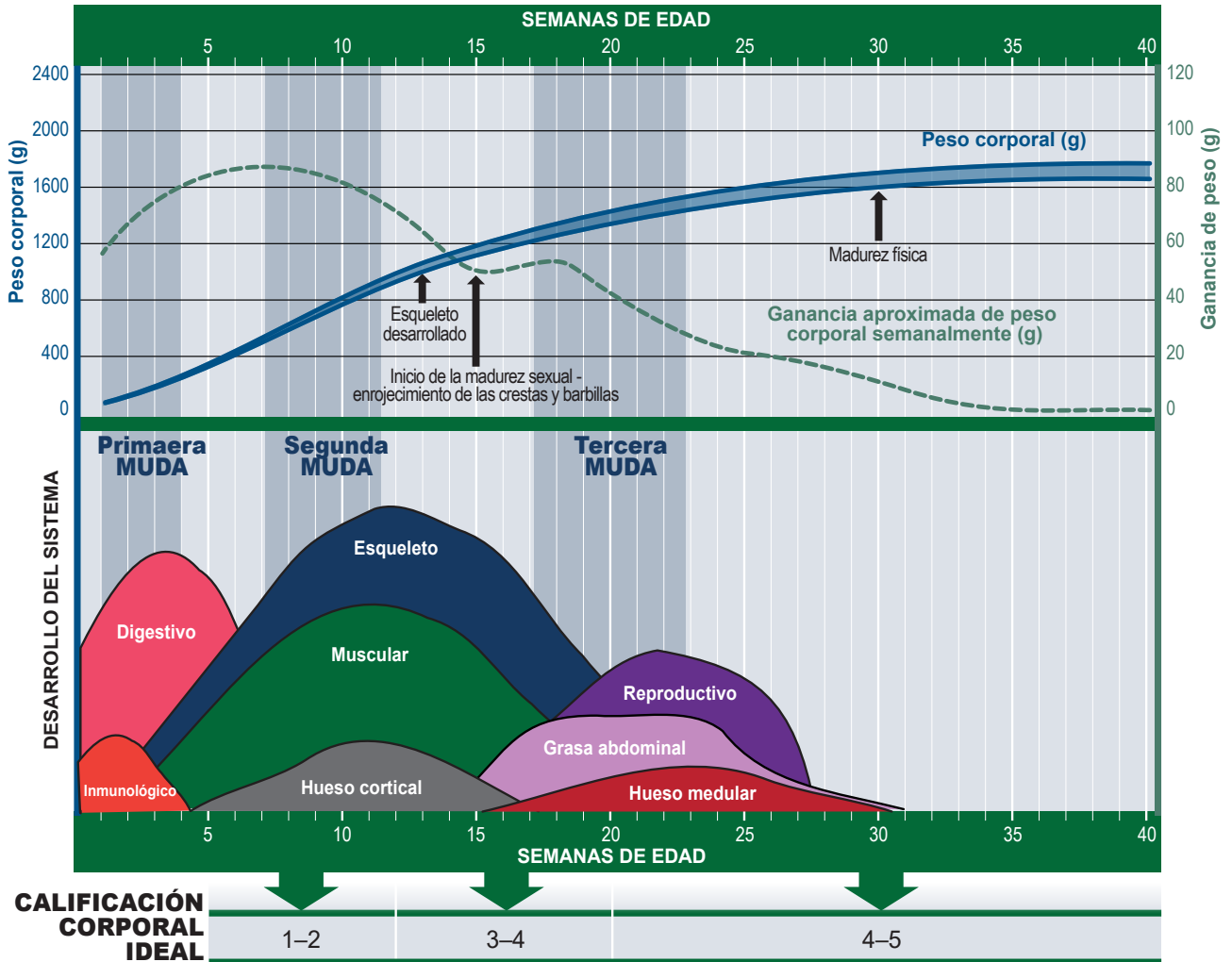


*La distribución del tamaño del huevo se basa en el peso promedio del huevo semanal (no acumulativo).

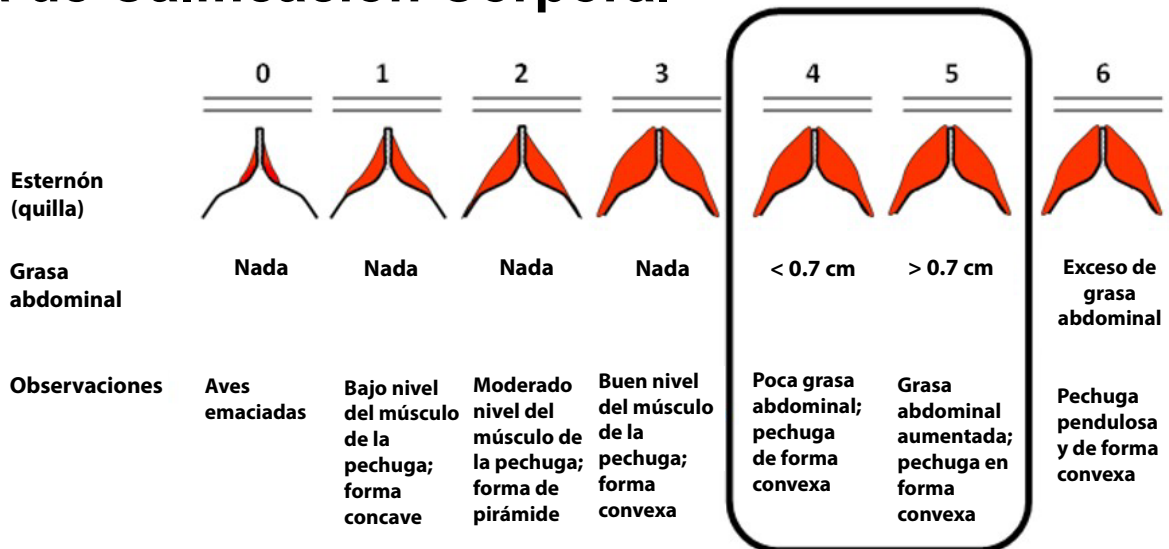
Recomendaciones de Temperatura e Iluminación de cría

EDAD	0-3 días	4-7 días	8-14 días	15-21 días	22-28 días	29-35 días	36-42 días
TEMP. DEL AIRE (JAULA)	33-36°C	30-32°C	28-30°C	26-28°C	23-26°C	21-23°C	21°C
TEMP. DEL AIRE (PISO)	35-36°C	33-35°C	31-33°C	29-31°C	26-27°C	23-25°C	21°C
INTENSIDAD DE LUZ	30-50 lux	30-50 lux	25 lux	25 lux	25 lux	5-10 lux	5-10 lux
HORAS DE LUZ	Programa Intermitente o 22 horas	Programa Intermitente o 21 horas	20 horas	18 horas	16.5 horas	15 horas	13.5 horas

Desarrollo de los Sistemas de Órganos en las Pollonas

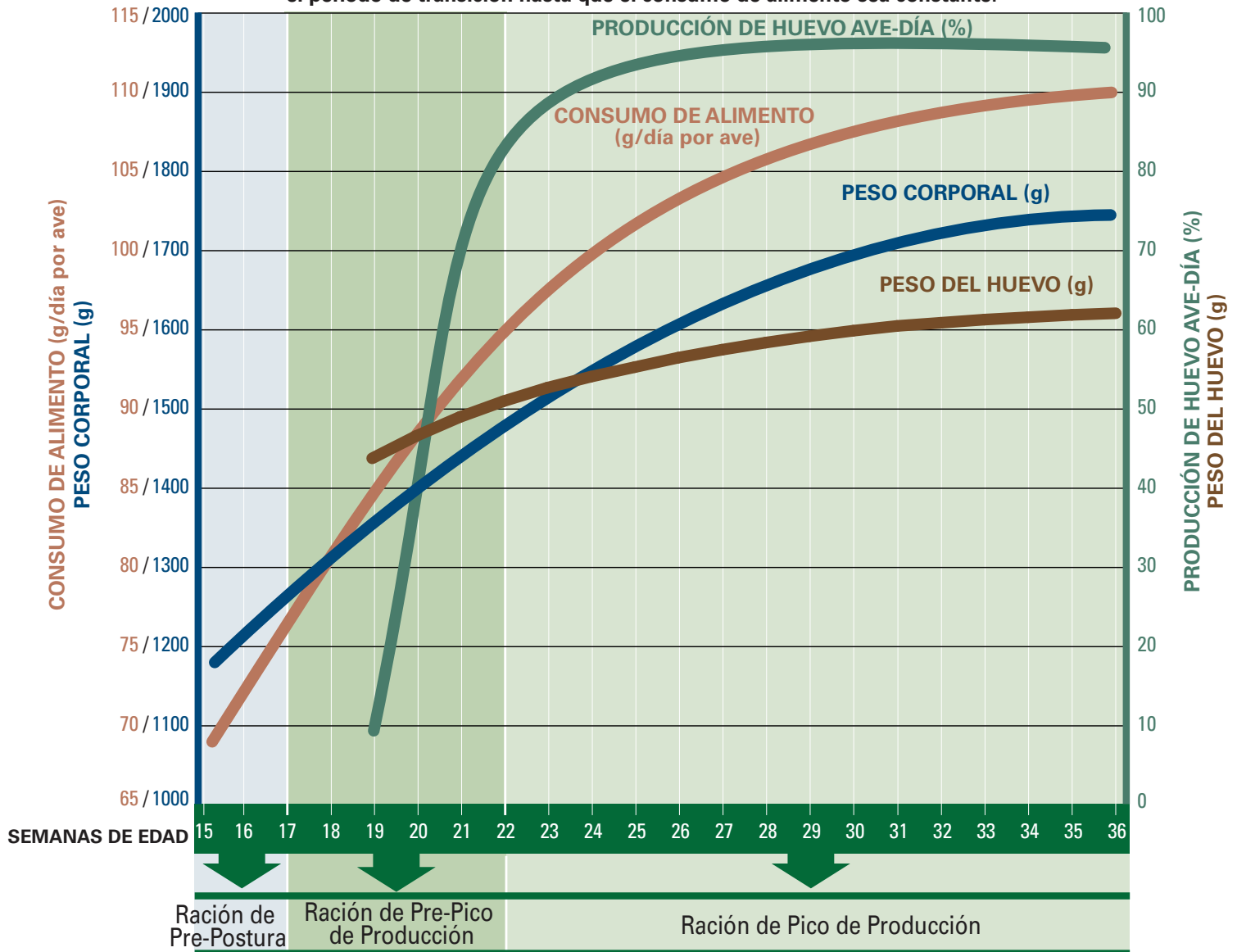


Gráfica de Calificación Corporal



Período de Transición de la Crianza al Pico de Producción de Huevo

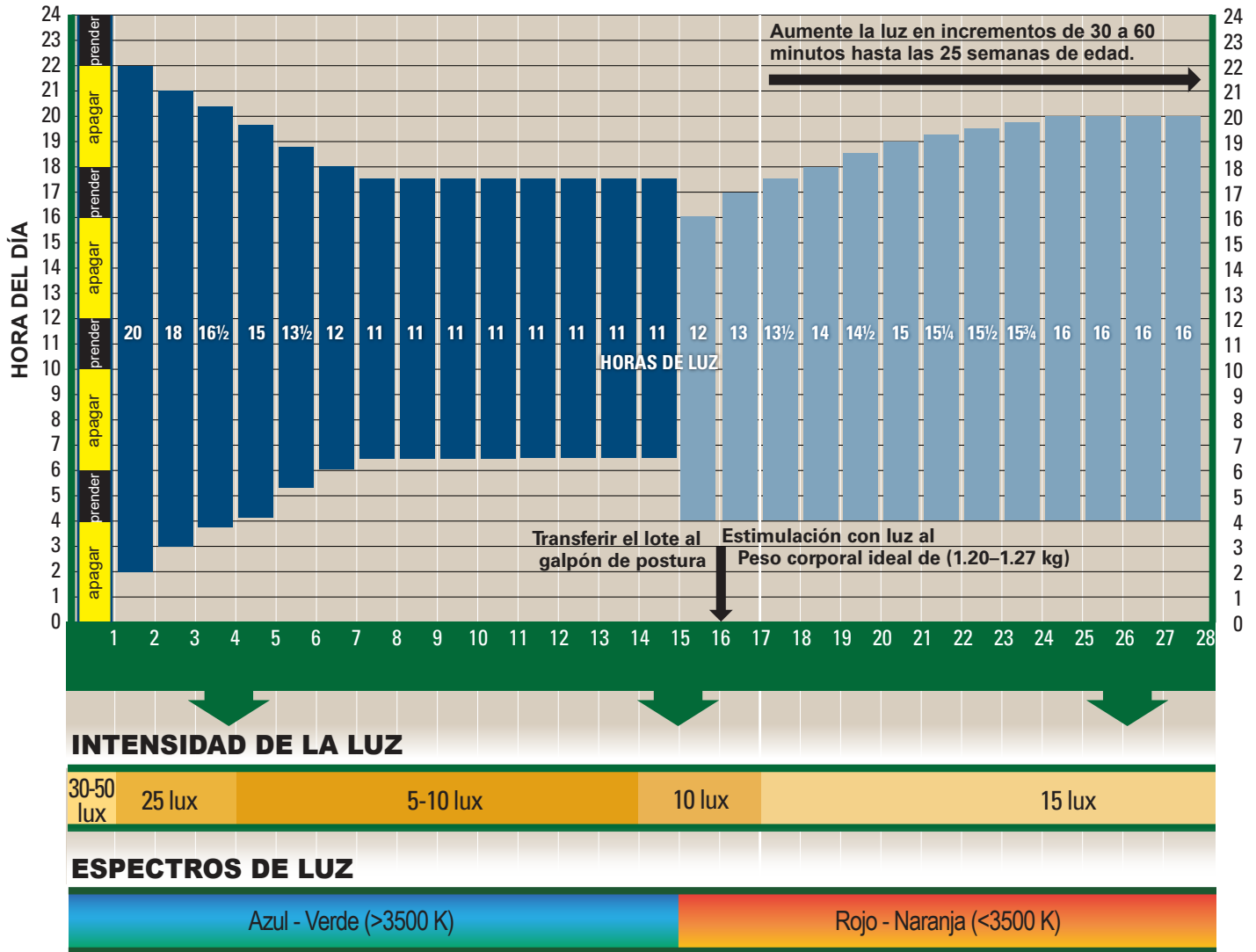
Formule con frecuencia para cambiar el consumo de alimento durante el período de transición hasta que el consumo de alimento sea constante.



Pre-Pico

- Las dietas Pre-Pico están diseñadas para lotes con bajo consumo de alimento y alimentadas durante un período limitado desde el primer huevo hasta el inicio del pico de producción. La especificación de nutrientes de la dieta Pre-Pico debe ser lo suficientemente densa para permitir un menor consumo de alimento y también para satisfacer el aumento de las necesidades nutricionales del ave que entra a la producción de huevo. Continúe alimentando la dieta Pre-Pico hasta que el consumo de alimento se haya desarrollado lo suficiente como para permitir la transición a la dieta de Pico de Producción.
- Si se utiliza hasta no más del 50-70% de Ave-Día, una dieta Pre-Pico con una concentración de energía reducida puede ser beneficiosa para estimular el consumo de alimento. Las dietas Pre-pico son útiles en situaciones donde las condiciones locales pueden resultar en una disminución del consumo de alimento, tales como los climas cálidos donde el consumo de alimento puede estar deprimido.
- Aumentar la inclusión de vitaminas y minerales traza al 30% puede ser útil para enfrentar el bajo consumo de alimento durante la fase de Pre-Pico.

Programa de Iluminación para Galpones con luz Controlada

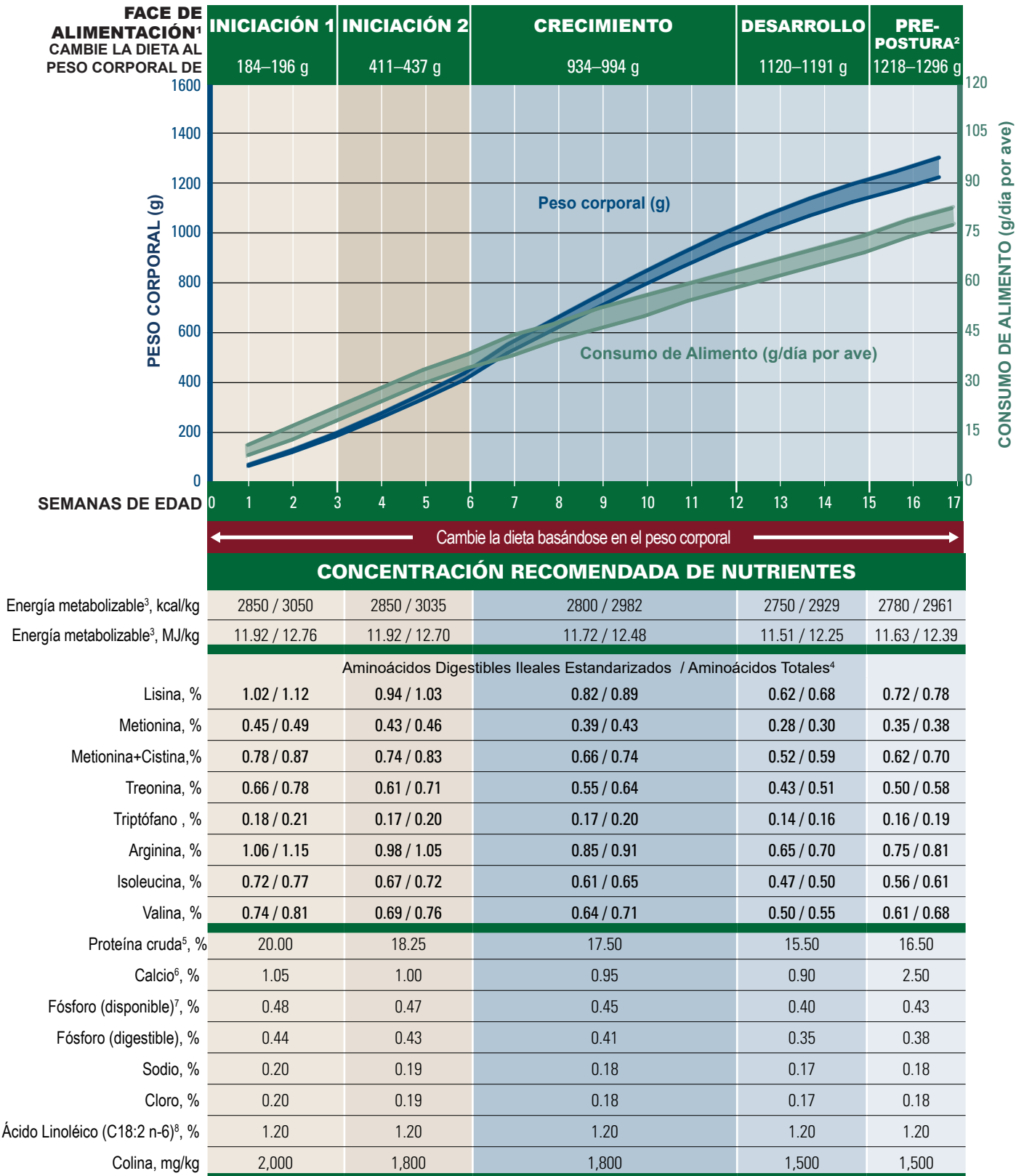


Programa de Iluminación Intermitente para Pollitas

- Técnicas de iluminación preferidas.
- Utilice de 0-7 días (puede utilizarse hasta los 14 días de edad)
- Los períodos de oscuridad intermitentes proporcionan períodos de descanso para los pollitos.
- Sincroniza las actividades y la alimentación de los pollitos
- Establece un comportamiento más natural de actividad y descanso
- Puede mejorar la viabilidad 7-días y el peso corporal de la pollona.
- Algunos períodos oscuros pueden acortarse o eliminarse para adaptarse a los horarios de trabajo.



Recomendaciones Nutricionales Durante el Período de Crecimiento



¹ Todos los requisitos nutricionales están basados en la tabla de ingredientes del alimento al final de esta guía.

² No administre la Dieta Pre-Postura antes de las 15 semanas de edad. No alimente a Pre-Postura después del primer huevo, ya que no contiene suficiente calcio para apoyar la producción de huevo. Implementar una dieta de pre-puesta en un lote con varias edades puede ser retardador. Si no es posible utilizar la dieta de pre-puesta, el contenido de calcio en la etapa de desarrollo debe ser incrementado a 1.4%.

³ El rango de energía recomendado está basado en los valores de energía de las materias primas mostrados en la tabla de ingredientes del alimento al final de esta guía. Es importante que la meta de la concentración de energía en la dieta sea ajustada de acuerdo al sistema de energía aplicada a la matriz de cada materia prima.

⁴ La recomendación de los Aminoácidos Totales es apropiada solamente para una dieta de maíz y de soja. Cuando se utilizan otros ingredientes en las dietas, se deben seguir las recomendaciones de los Aminoácidos Digestibles Ileaes Estandarizados.

⁵ Las dietas siempre deben formularse para proveer el consumo de aminoácidos requerido. La concentración de Proteína Cruda en la dieta varía según la materia prima utilizada. El valor de la Proteína Cruda proporcionado es solamente un valor típico estimado.

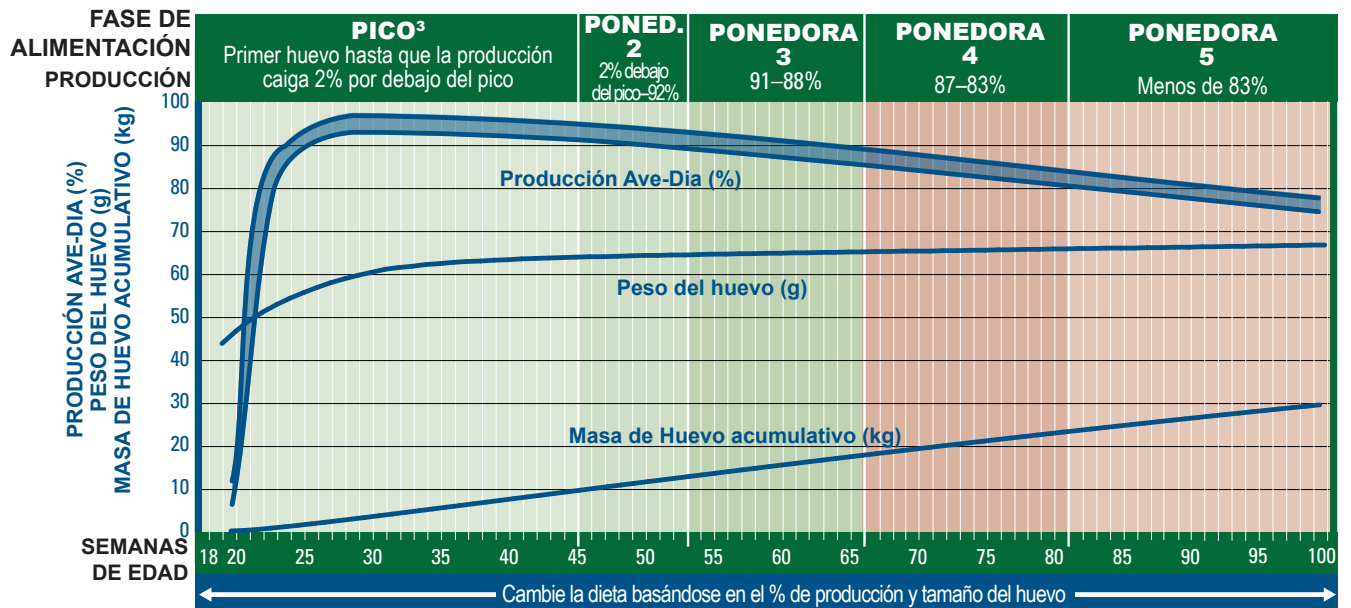
⁶ El calcio debe proporcionarse como carbonato de calcio fino (el tamaño promedio de las partículas debe ser menor de 2 mm). La piedra caliza gruesa (2–4 mm) puede introducirse en la dieta de Pre-Postura hasta el 50% del total de la piedra caliza.

⁷ Cuando se utilizan otros sistemas de fósforo, las dietas deben contener los niveles mínimos recomendados de fósforo disponible.

⁸ Los niveles de aceite pueden aumentar hasta 2.0% en las dietas de inicio cuando se dan amasadas para controlar el polvo y aumentar el sabor del alimento.

⁹ Evite la ganancia excesiva de peso corporal después de las 12 semanas de edad.

Recomendaciones Nutricionales durante el Período de Producción para un Rendimiento Económico^{1,2}



NUTRICIÓN	CONSUMO DIARIO DE NUTRIENTES RECOMENDADO				
	PICO ³	PONED. 2	PONEDORA 3	PONEDORA 4	PONEDORA 5
Energía metabolizable ⁴ , kcal/ave/día	295 / 310	290 / 305	285 / 300	280 / 295	275 / 290
Energía metabolizable ⁴ , MJ/ave/día	1.23 / 1.30	1.21 / 1.28	1.19 / 1.26	1.17 / 1.23	1.15 / 1.21
	Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados / Aminoácidos Totales ⁵				
Lisina, mg/día	820 / 898	810 / 887	790 / 865	760 / 832	730 / 799
Metionina, mg/día	410 / 441	401 / 431	391 / 420	376 / 405	361 / 389
Metionina+Cistina, mg/día	746 / 842	729 / 822	711 / 802	684 / 771	657 / 741
Treonina, mg/día	574 / 675	567 / 667	553 / 651	532 / 626	511 / 601
Triptófano, mg/día	180 / 216	178 / 213	174 / 208	167 / 200	161 / 192
Arginina, mg/día	853 / 917	842 / 906	822 / 883	790 / 850	759 / 816
Isoleucina, mg/día	672 / 723	656 / 705	632 / 680	608 / 654	584 / 628
Valina, mg/día	738 / 814	721 / 795	695 / 767	669 / 738	642 / 709
Proteína cruda ⁶ , g/día	17.60	17.40	16.90	16.30	15.70
Sodio, mg/díay	180	170	170	170	170
Cloro, mg/día	180	170	170	170	170
Ácido Linoléico (C18:2 n-6), g/día	2.00	2.00	1.60	1.50	1.40
Colina, mg/día	180	180	180	180	180

	CALCIO Y FÓSFORO			
	Calcio ^{7,8} g/día	Fósforo (disponible) ^{7,9} mg/día	Fósforo (digestible) mg/día	Tamaño de las Partículas de Calcio (fina:gruesa)
Semanas 18-32	4.00	447	401	40% : 60%
Semanas 33-55	4.15	421	381	35% : 65%
Semanas 56-72	4.30	395	356	30% : 70%
Semanas 73-85	4.45	369	334	25% : 75%
Semanas 86+	4.60	344	309	25% : 75%

	REFERENCIA DE PROTEÍNA IDEAL				
	PICO	POSTU-RA 2	POS-TURA 3	POS-TURA 4	POSTU-RA 5
Lisina	100%	100%	100%	100%	100%
Metionina	51%	50%	50%	50%	50%
M+C	91%	90%	90%	90%	89%
Treonina	70%	70%	70%	70%	70%
Triptófano	22%	22%	22%	22%	22%
Arginina	104%	104%	104%	104%	104%
Isoleucina	80%	80%	80%	80%	80%
Valina	88%	88%	88%	88%	88%

Concentración de Nutrientes Dietéticos durante el Período de Producción para un Rendimiento Económico^{1,2}

FASE DE ALIMENTACIÓN PRODUCCIÓN	PICO DE PRODUCCIÓN ³ Primer huevo hasta que la producción baje 2% debajo del pico de producción					POSTURA 2 2% debajo del pico de producción a 92%					POSTURA 3 91–88%					POSTURA 4 87–83%					POSTURA 5 Menos de 83%				
	CONCENTRACIÓN RECOMENDADA																								
Energía metabolizable ⁴ , kcal/ave/día	295 / 310					290 / 305					285 / 300					280 / 295					275 / 290				
Energía metabolizable ⁴ , MJ/ave/día	1.23 / 1.30					1.21 / 1.28					1.19 / 1.26					1.17 / 1.23					1.15 / 1.21				
CONSUMO DE ALIMENTO (*Consumo Típico de Alimento)																									
g/día por ave	85	90	95*	100	105	95	100	105*	110	115	95	100	105*	110	115	95	100	105*	110	115	95	100	105*	110	115
Aminoácidos Digestibles Ileaes Estandarizados																									
Lisina, %	0.96	0.91	0.86	0.82	0.78	0.90	0.85	0.81	0.77	0.74	0.83	0.79	0.75	0.72	0.69	0.80	0.76	0.72	0.69	0.66	0.77	0.73	0.70	0.66	0.63
Metionina, %	0.48	0.46	0.43	0.41	0.39	0.45	0.42	0.40	0.38	0.36	0.41	0.39	0.37	0.36	0.34	0.40	0.38	0.36	0.34	0.33	0.38	0.36	0.34	0.33	0.31
Metionina+Cistina, %	0.88	0.83	0.79	0.75	0.71	0.81	0.77	0.73	0.69	0.66	0.75	0.71	0.68	0.65	0.62	0.72	0.68	0.65	0.62	0.59	0.69	0.66	0.63	0.60	0.57
Treonina, %	0.68	0.64	0.60	0.57	0.55	0.63	0.60	0.57	0.54	0.52	0.58	0.55	0.53	0.50	0.48	0.56	0.53	0.51	0.48	0.46	0.54	0.51	0.49	0.46	0.44
Triptófano, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14
Arginina, %	1.00	0.95	0.90	0.85	0.81	0.94	0.89	0.84	0.80	0.77	0.87	0.82	0.78	0.75	0.71	0.83	0.79	0.75	0.72	0.69	0.80	0.76	0.72	0.69	0.66
Isoleucina, %	0.79	0.75	0.71	0.67	0.64	0.73	0.69	0.66	0.62	0.60	0.67	0.63	0.60	0.57	0.55	0.64	0.61	0.58	0.55	0.53	0.61	0.58	0.56	0.53	0.51
Valina, %	0.87	0.82	0.78	0.74	0.70	0.80	0.76	0.72	0.69	0.66	0.73	0.70	0.66	0.63	0.60	0.70	0.67	0.64	0.61	0.58	0.68	0.64	0.61	0.58	0.56
Aminoácidos Totales ⁵																									
Lisina, %	1.06	1.00	0.95	0.90	0.86	0.99	0.93	0.89	0.84	0.81	0.91	0.87	0.82	0.79	0.75	0.88	0.83	0.79	0.76	0.72	0.84	0.80	0.76	0.73	0.69
Metionina, %	0.52	0.49	0.46	0.44	0.42	0.48	0.45	0.43	0.41	0.39	0.44	0.42	0.40	0.38	0.37	0.43	0.41	0.39	0.37	0.35	0.41	0.39	0.37	0.35	0.34
Metionina+Cistina, %	0.99	0.94	0.89	0.84	0.80	0.91	0.87	0.82	0.78	0.75	0.84	0.80	0.76	0.73	0.70	0.81	0.77	0.73	0.70	0.67	0.78	0.74	0.71	0.67	0.64
Treonina, %	0.79	0.75	0.71	0.68	0.64	0.74	0.70	0.67	0.64	0.61	0.69	0.65	0.62	0.59	0.57	0.66	0.63	0.60	0.57	0.54	0.63	0.60	0.57	0.55	0.52
Triptófano, %	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.24	0.22	0.21	0.20	0.19	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.17
Arginina, %	1.08	1.02	0.97	0.92	0.87	1.01	0.95	0.91	0.86	0.82	0.93	0.88	0.84	0.80	0.77	0.89	0.85	0.81	0.77	0.74	0.86	0.82	0.78	0.74	0.71
Isoleucina, %	0.85	0.80	0.76	0.72	0.69	0.78	0.74	0.71	0.67	0.64	0.72	0.68	0.65	0.62	0.59	0.69	0.65	0.62	0.59	0.57	0.66	0.63	0.60	0.57	0.55
Valina, %	0.96	0.90	0.86	0.81	0.78	0.88	0.84	0.80	0.76	0.72	0.81	0.77	0.73	0.70	0.67	0.78	0.74	0.70	0.67	0.64	0.75	0.71	0.68	0.64	0.62
Proteína cruda ⁶ , %	20.71	19.56	18.53	17.60	16.76	19.33	18.32	17.40	16.57	15.82	17.79	16.90	16.10	15.36	14.70	17.16	16.30	15.52	14.82	14.17	16.53	15.70	14.95	14.27	13.65
Sodio, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15
Cloro, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15
Ácido Linoléico (C18:2 n-6), %	2.35	2.22	2.11	2.00	1.90	2.22	2.11	2.00	1.90	1.82	1.68	1.60	1.52	1.45	1.39	1.58	1.50	1.43	1.36	1.30	1.47	1.40	1.33	1.27	1.22
Colina, mg/kg	2118	2000	1895	1800	1714	2000	1895	1800	1714	1636	1895	1800	1714	1636	1565	1895	1800	1714	1636	1565	1895	1800	1714	1636	1565
CALCIO Y FÓSFORO SE BASAN EN EL CONSUMO DE ALIMENTO																									
Consumo de Alimento, g/día por ave	Semanas 18–32					Semanas 33–55					Semanas 56–72					Semanas 73–85					Semanas 86+				
	85	90	95	100	105	95	100	105	110	115	95	100	105	110	115	95	100	105	110	115	95	100	105	110	115
Calcio ^{7,8} , %	4.71	4.44	4.21	4.00	3.81	4.37	4.15	3.95	3.77	3.61	4.53	4.30	4.10	3.91	3.74	4.68	4.45	4.24	4.05	3.87	4.84	4.60	4.38	4.18	4.00
Fósforo (disponible) ^{7,9} , %	0.53	0.50	0.47	0.45	0.43	0.44	0.42	0.40	0.38	0.37	0.42	0.39	0.38	0.36	0.34	0.39	0.37	0.35	0.34	0.32	0.36	0.34	0.33	0.31	0.30
Fósforo (digestible), %	0.47	0.45	0.42	0.40	0.38	0.40	0.38	0.36	0.35	0.33	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31	0.35	0.33	0.32	0.30	0.29	0.33	0.31	0.29	0.28	0.27

¹ Todos los requisitos nutricionales están basados en la tabla de ingredientes del alimento al final de esta guía.

² La proteína cruda, metionina+cistina, grasa, ácido linoléico, y / o energía pueden cambiarse para optimizar el tamaño del huevo.

³ Los niveles más altos de nutrientes están calculados para las aves en el pico de producción de huevo. Antes de alcanzar el pico de producción de huevo, los requisitos de nutrientes serán más bajos.

⁴ Una buena aproximación de la influencia de la temperatura en las necesidades de energía es que por cada cambio mayor de 0.5°C o menor de 22°C, quite o añada aproximadamente 1.8 kcal / ave / día, respectivamente.

⁵ La recomendación de los Aminoácidos Totales es apropiada solamente en una dieta de maíz y harina de soya. Cuando se utilizan otros ingredientes en las dietas, se deben seguir las recomendaciones para los Aminoácidos Digestibles Ileaes Estandarizados.

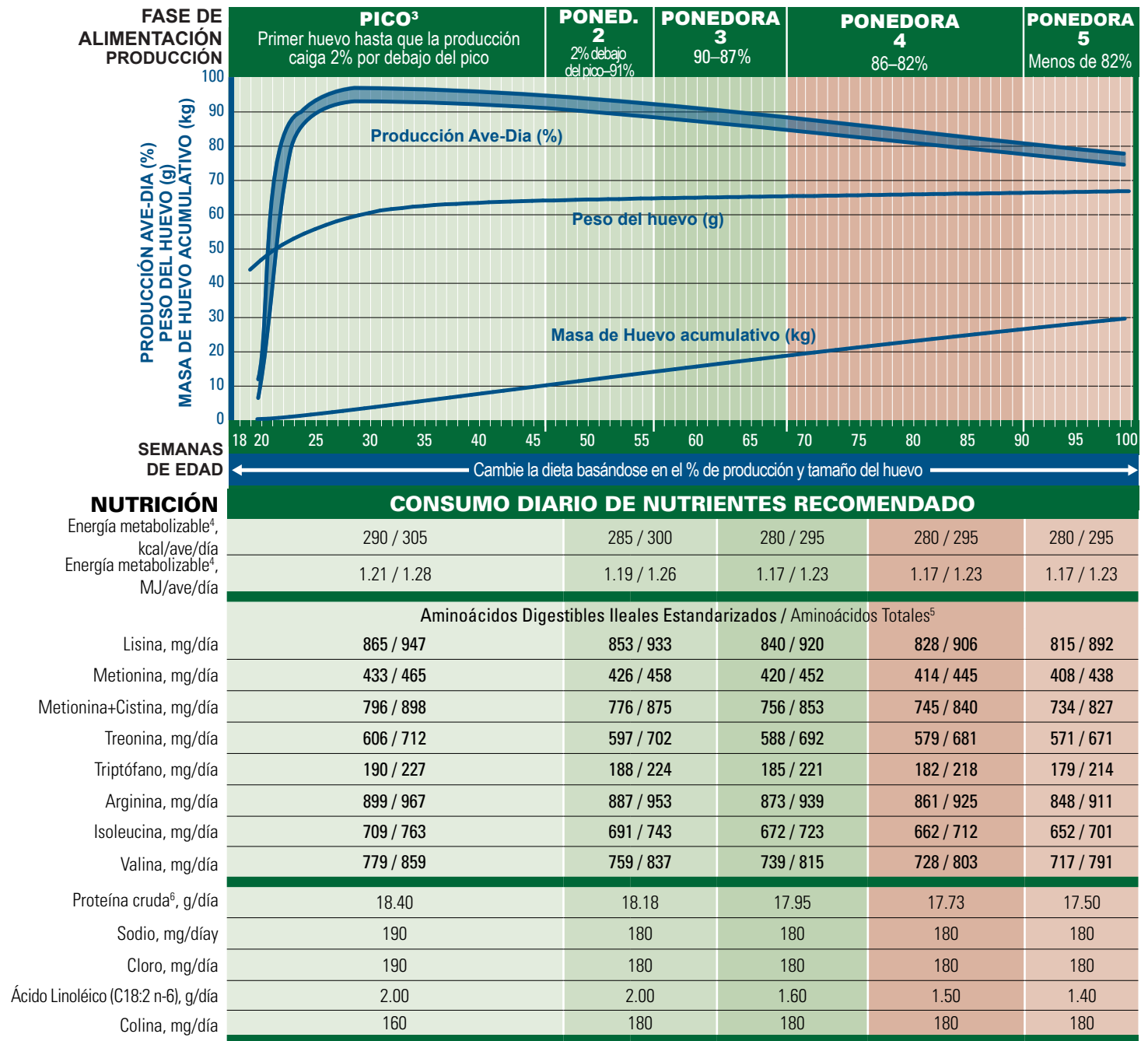
⁶ Las dietas siempre deben formularse para proveer el consumo de aminoácidos requerido. La concentración de Proteína Cruda en la dieta varía con la materia prima utilizada. El valor de la Proteína Cruda proporcionado es solamente un valor típico estimado.

⁷ Los requerimientos de Calcio y Fósforo disponible son determinados por la edad del lote. Cuando la producción continua alta y las dietas son alimentadas por más tiempo de las edades mostradas, se recomienda aumentar las concentraciones de Calcio y Fósforo de la siguiente fase alimentaria.

⁸ Las recomendaciones del tamaño de las partículas de carbonato de calcio varía durante toda la postura. Consulte la tabla del Tamaño de las Partículas de Calcio (puede ser necesario ajustar los niveles de calcio de la dieta basándose en la solubilidad de la piedra caliza).

⁹ Cuando se utilizan otros sistemas de fósforo, las dietas deben contener los niveles mínimos recomendados de fósforo disponible.

Recomendaciones Nutricionales durante el Período de Producción para un Rendimiento Óptimo^{1,2}



	CALCIO Y FÓSFORO			Tamaño de las Partículas de Calcio (fina:gruesa)
	Calcio ^{7,8} g/día	Fósforo (disponible) ^{7,9} mg/día	Fósforo (digestible) mg/día	
Semanas 18-32	4.00	447	401	40% : 60%
Semanas 33-55	4.15	421	381	35% : 65%
Semanas 56-72	4.30	395	356	30% : 70%
Semanas 73-85	4.45	369	334	25% : 75%
Semanas 86+	4.60	344	309	25% : 75%

	REFERENCIA DE PROTEÍNA IDEAL				
	PICO	POSTURA 2	POSTURA 3	POSTURA 4	POSTURA 5
Lysine	100%	100%	100%	100%	100%
Methionine	50%	50%	50%	50%	50%
M+C	92%	91%	90%	90%	90%
Threonine	70%	70%	70%	70%	70%
Tryptophan	22%	22%	22%	22%	22%
Arginine	104%	104%	104%	104%	104%
Isoleucine	82%	81%	80%	80%	80%
Valine	90%	89%	88%	88%	88%

Concentración de Nutrientes Dietéticos durante el Período de Producción para un Rendimiento Óptimo^{1,2}

FASE DE ALIMENTACIÓN PRODUCCIÓN	PICO DE PRODUCCIÓN ³ Primer huevo hasta que la producción baje 2% debajo del pico de producción	POSTURA 2 2% debajo del pico de producción a 91%	POSTURA 3 90-87%	POSTURA 4 86-82%	POSTURA 5 Menos de 82%																				
NUTRICIÓN	CONCENTRACIÓN RECOMENDADA																								
Energía metabolizable ⁴ , kcal/ave/día	290 / 305				285 / 300				280 / 295				280 / 295				280 / 295								
Energía metabolizable ⁴ , MJ/ave/día	1.21 / 1.28				1.19 / 1.26				1.17 / 1.23				1.17 / 1.23				1.17 / 1.23								
CONSUMO DE ALIMENTO (*Consumo Típico de Alimento)																									
g/día por ave	90	95	100*	105	110	100	105	110*	115	120	100	105	110*	115	120	100	105	110*	115	120	100	105	110*	115	120
Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados																									
Lisina, %	0.96	0.91	0.87	0.82	0.79	0.85	0.81	0.78	0.74	0.71	0.84	0.80	0.76	0.73	0.70	0.83	0.79	0.75	0.72	0.69	0.82	0.78	0.74	0.71	0.68
Metionina, %	0.48	0.46	0.43	0.41	0.39	0.43	0.41	0.39	0.37	0.36	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35	0.41	0.39	0.38	0.36	0.35	0.41	0.39	0.37	0.35	0.34
Metionina+Cistina, %	0.88	0.84	0.80	0.76	0.72	0.78	0.74	0.71	0.67	0.65	0.76	0.72	0.69	0.66	0.63	0.75	0.71	0.68	0.65	0.62	0.73	0.70	0.67	0.64	0.61
Treonina, %	0.67	0.64	0.61	0.58	0.55	0.60	0.57	0.54	0.52	0.50	0.59	0.56	0.53	0.51	0.49	0.58	0.55	0.53	0.50	0.48	0.57	0.54	0.52	0.50	0.48
Triptófano, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
Arginina, %	1.00	0.95	0.90	0.86	0.82	0.89	0.84	0.81	0.77	0.74	0.87	0.83	0.79	0.76	0.73	0.86	0.82	0.78	0.75	0.72	0.85	0.81	0.77	0.74	0.71
Isoleucina, %	0.79	0.75	0.71	0.68	0.64	0.69	0.66	0.63	0.60	0.58	0.67	0.64	0.61	0.58	0.56	0.66	0.63	0.60	0.58	0.55	0.65	0.62	0.59	0.57	0.54
Valina, %	0.87	0.82	0.78	0.74	0.71	0.76	0.72	0.69	0.66	0.63	0.74	0.70	0.67	0.64	0.62	0.73	0.69	0.66	0.63	0.61	0.72	0.68	0.65	0.62	0.60
Aminoácidos Totales⁵																									
Lisina, %	1.05	1.00	0.95	0.90	0.86	0.93	0.89	0.85	0.81	0.78	0.92	0.88	0.84	0.80	0.77	0.91	0.86	0.82	0.79	0.76	0.89	0.85	0.81	0.78	0.74
Metionina, %	0.52	0.49	0.47	0.44	0.42	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38	0.45	0.43	0.41	0.39	0.38	0.45	0.42	0.40	0.39	0.37	0.44	0.42	0.40	0.38	0.37
Metionina+Cistina, %	1.00	0.95	0.90	0.86	0.82	0.88	0.83	0.80	0.76	0.73	0.85	0.81	0.78	0.74	0.71	0.84	0.80	0.76	0.73	0.70	0.83	0.79	0.75	0.72	0.69
Treonina, %	0.79	0.75	0.71	0.68	0.65	0.70	0.67	0.64	0.61	0.59	0.69	0.66	0.63	0.60	0.58	0.68	0.65	0.62	0.59	0.57	0.67	0.64	0.61	0.58	0.56
Triptófano, %	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.22	0.21	0.20	0.19	0.19	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.21	0.20	0.19	0.19	0.18
Arginina, %	1.07	1.02	0.97	0.92	0.88	0.95	0.91	0.87	0.83	0.79	0.94	0.89	0.85	0.82	0.78	0.93	0.88	0.84	0.80	0.77	0.91	0.87	0.83	0.79	0.76
Isoleucina, %	0.85	0.80	0.76	0.73	0.69	0.74	0.71	0.68	0.65	0.62	0.72	0.69	0.66	0.63	0.60	0.71	0.68	0.65	0.62	0.59	0.70	0.67	0.64	0.61	0.58
Valina, %	0.95	0.90	0.86	0.82	0.78	0.84	0.80	0.76	0.73	0.70	0.82	0.78	0.74	0.71	0.68	0.80	0.76	0.73	0.70	0.67	0.79	0.75	0.72	0.69	0.66
Proteína cruda ⁶ , %	20.44	19.37	18.40	17.52	16.73	18.18	17.31	16.52	15.80	15.15	17.95	17.10	16.32	15.61	14.96	17.73	16.88	16.11	15.41	14.77	17.50	16.67	15.91	15.22	14.58
Sodio, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
Cloro, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
Ácido Linoléico (C18:2 n-6), %	2.22	2.11	2.00	1.90	1.82	2.00	1.90	1.82	1.74	1.67	1.60	1.52	1.45	1.39	1.33	1.50	1.43	1.36	1.30	1.25	1.40	1.33	1.27	1.22	1.17
Colina, mg/kg	1778	1684	1600	1524	1455	1800	1714	1636	1565	1500	1800	1714	1636	1565	1500	1800	1714	1636	1565	1500	1800	1714	1636	1565	1500

	CALCIO Y FÓSFORO SE BASAN EN EL CONSUMO DE ALIMENTO																								
	Semanas 18-32					Semanas 33-55					Semanas 56-72					Semanas 73-85					Semanas 86+				
Consumo de Alimento, g/día por ave	90	95	100	105	110	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120
Calcio ^{7,8} , %	4.44	4.21	4.00	3.81	3.64	4.15	3.95	3.77	3.61	3.46	4.30	4.10	3.91	3.74	3.58	4.45	4.24	4.05	3.87	3.71	4.84	4.60	4.38	4.18	3.83
Fósforo (disponible) ^{7,9} , %	0.50	0.47	0.45	0.43	0.41	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35	0.38	0.38	0.36	0.34	0.33	0.37	0.35	0.34	0.32	0.31	0.34	0.33	0.31	0.30	0.29
Fósforo (digestible), %	0.45	0.42	0.40	0.38	0.36	0.38	0.36	0.35	0.33	0.32	0.36	0.34	0.32	0.31	0.30	0.33	0.32	0.30	0.29	0.28	0.31	0.29	0.28	0.27	0.26

¹ Todos los requisitos nutricionales están basados en la tabla de ingredientes del alimento al final de esta guía.

² La proteína cruda, metionina-cistina, grasa, ácido linoléico, y / o energía pueden cambiarse para optimizar el tamaño del huevo.

³ Los niveles más altos de nutrientes están calculados para las aves en el pico de producción de huevo. Antes de alcanzar el pico de producción de huevo, los requisitos de nutrientes serán más bajos.

⁴ Una buena aproximación de la influencia de la temperatura en las necesidades de energía es que por cada cambio mayor de 0.5°C o menor de 22°C, quite o añada aproximadamente 1.8 kcal / ave / día, respectivamente.

⁵ La recomendación de los Aminoácidos Totales es apropiada solamente en una dieta de maíz y harina de soja. Cuando se utilizan otros ingredientes en las dietas, se deben seguir las recomendaciones para los Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados.

⁶ Las dietas siempre deben formularse para proveer el consumo de aminoácidos requerido. La concentración de Proteína Cruda en la dieta varía con la materia prima utilizada. El valor de la Proteína Cruda proporcionado es solamente un valor típico estimado.

⁷ Los requerimientos de Calcio y Fósforo disponible son determinados por la edad del lote. Cuando la producción continúa alta y las dietas son alimentadas por más tiempo de las edades mostradas, se recomienda aumentar las concentraciones de Calcio y Fósforo de la siguiente fase alimentaria.

⁸ Las recomendaciones del tamaño de las partículas de carbonato de calcio varía durante toda la postura. Consulte la tabla del Tamaño de las Partículas de Calcio (puede ser necesario ajustar los niveles de calcio de la dieta basándose en la solubilidad de la piedra caliza).

⁹ Cuando se utilizan otros sistemas de fósforo, las dietas deben contener los niveles mínimos recomendados de fósforo disponible.

Vitaminas y Minerales Traza

ÍTEM ^{1,2,3,4}	DIETA COMPLETA EN 1000 KG	
	Período de Crianza	Período de Producción
Vitamina A, IU	10,000,000	8,000,000
Vitamina D ₃ ⁵ , IU	3,300,000	3,300,000
Vitamina E, g	30.00	25.00
Vitamina K (menadiona), g	3.50	3.00
Tiamina (B ₁), g	2.20	2.50
Riboflavina (B ₂), g	6.60	5.50
Niacina (B ₃) ⁶ , g	40.00	30.00
Ácido pantoténico (B ₅), g	10.00	10.00
Piridoxina (B ₆), g	4.50	5.00
Biotina (B ₇), mg	100.00	75.00
Ácido fólico (B ₉), g	1.00	0.90
Cobalamina (B ₁₂), mg	23.00	23.00
Manganeso ⁷ , g	100.00	100.00
Zinc ⁷ , g	85.00	80.00
Hierro ⁷ , g	30.00	40.00
Cobre ⁷ , g	15.00	8.00
Magnesio ⁷ , g	600.00	500.00
Yodo, g	1.50	1.20
Selenio ⁷ , g	0.25	0.25

¹ Recomendaciones mínimas para los períodos de crecimiento y postura. Los reglamentos locales pueden limitar el contenido dietético de vitaminas o minerales individuales. Los niveles de 150-200 mg/kg de vitamina C pueden ser beneficiosos durante los períodos de estrés.

² Almacene la pre-mezcla conforme a las recomendaciones del proveedor y vea la fecha de "usar antes de" para garantizar que se mantenga la actividad de la vitamina. La inclusión de antioxidantes puede mejorar la estabilidad de la pre-mezcla.

³ Las recomendaciones de vitaminas y minerales varían de acuerdo con la actividad.

⁴ Cuando se aplica el tratamiento con calor en la dieta, pueden requerirse niveles más altos de vitaminas. Consulte con su proveedor de vitaminas sobre la estabilidad de las vitaminas a través de los procesos de la producción del alimento.

⁵ Una proporción de vitamina D₃ puede suplementarse como 25-hidroxy D₃ de acuerdo a las recomendaciones del proveedor y a los límites aplicables.

⁶ En los sistemas sin jaulas se recomiendan niveles altos de Niacina.

⁷ Puede obtenerse mayor biodisponibilidad y productividad utilizando fuentes de minerales quelatados.

Calidad del Agua Potable para las Aves

ÍTEM	Concentración Máxima (ppm o mg/L)*	
Nitrato NO_3^- ¹	25	Las aves más viejas pueden tolerar niveles más altos de hasta 20 ppm. Las aves estresadas o enfermas pueden ser más sensibles a los efectos del Nitrato.
Nitrógeno Nitrato ($\text{NO}_3\text{-N}$) ¹	6	
Nitrito NO_2^- ¹	4	El Nitrito es considerablemente más tóxico que el Nitrato, especialmente en aves jóvenes cuando 1 ppm de Nitrito puede considerarse tóxico.
Nitrógeno Nitrito ($\text{NO}_2\text{-N}$) ¹	1	
Total de sólidos disueltos ²	1000	Los niveles de hasta 3000 ppm puede que no afecten el rendimiento pero pueden aumentar la humedad en las heces.
Cloro (Cl^-) ¹	250	Los niveles bajos de hasta 14 mg pueden ser problemáticos si el sodio es más alto de 50 ppm.
Sulfato (SO_4^-) ¹	250	Los niveles altos pueden ser laxantes.
Hierro (Fe) ¹	<0.3	Los niveles altos causan mal olor y sabor.
Magnesio (Mg) ¹	125	Los niveles altos pueden ser laxantes. Los niveles arriba de 50 ppm pueden ser problemáticos si el nivel de sulfato es alto.
Potasio (K) ²	20	Los niveles altos pueden ser aceptables dependiendo del nivel de sodio, alcalinidad y pH.
Sodio (Na) ^{1,2}	50	Las concentraciones altas son aceptables pero las concentraciones arriba de 50 ppm deben evitarse si existen niveles altos de cloro, sulfato o potasio.
Manganeso (Mn) ³	0.05	Los niveles altos pueden ser laxantes.
Arsénico (As) ²	0.5	
Fluoruro (F^-) ²	2	
Aluminio (Al) ²	5	
Boro (B) ²	5	
Cadmio (Cd) ²	0.02	
Cobalto (Co) ²	1	
Cobre (Cu) ¹	0.6	Los niveles altos resultan en un sabor amargo.
Plomo (Pb) ¹	0.02	Los niveles altos son tóxicos.
Mercurio (Hg) ²	0.003	Los niveles altos son tóxicos.
Zinc (Zn) ¹	1.5	Los niveles altos son tóxicos.
pH ¹	5–7	Las aves pueden adaptarse a niveles bajos de pH. Los niveles de pH abajo de 5 pueden reducir el consumo de agua y corroer el metal. El pH arriba de 8 puede reducir el consumo de alimento y reducir la eficiencia del saneamiento del agua.
Recuento de bacterias totales ³	1000 CFU/ml	Probablemente indican agua sucia.
Bacterias coliformes totales ³	50 CFU/ml	
Bacterias coliformes fecales ³	0 CFU/ml	
Reducción Potencial de Oxígeno ³	650–750 mEq	La Reducción Potencial de Oxígeno (ORP) con un alcance de 2–4 ppm de cloro libre sanitizará el agua de manera eficaz en un rango favorable con un pH de 5–7.

* Los límites pueden ser más bajos si existen interacciones entre el magnesio y el sulfato; y entre el sodio, potasio, cloro y sulfato.

¹ Carter & Sneed, 1996. Drinking Water Quality for Poultry, Poultry Science and Technology Guide, North Carolina State University Poultry Extension Service. Guide no. 42

² Marx and Jaikaran, 2007. Water Analysis Interpretation. Agri-Facts, Alberta Ag-Info Centre. Refer to <http://www.agric.gov.ab.ca/app84/rwqit> for online Water Analysis Tool

³ Watkins, 2008. Water: Identifying and Correcting Challenges. Avian Advice 10(3): 10-15 University of Arkansas Cooperative Extension Service, Fayetteville

Para obtener la información más reciente sobre rendimiento, nutrición y manejo consulte siempre hyline.com.



Guía de Manejo
en línea de Hy-Line W-80

FUENTES DE INFORMACIÓN A WWW.HYLINE.COM

[Información Corporativa](#) | [Boletines Técnicos](#) | [Las Guías de Manejo Interactiva](#)
[Programa de Iluminación de Hy-Line International](#) | [Hy-Line EggCel](#) | [Calculadora de la Uniformidad del Peso Corporal](#)

BOLETINES TÉCNICOS

Enfermedades

Resumen General de la Necrosis Duodenal
Control de MG en las Ponedoras Comerciales
Colibacilosis en Ponedoras
Viruela Aviar en Ponedoras
Urolitiasis Aviar (Gota Visceral)
Enfermedad Infecciosa de la Bolsa de Fabricio (IBD, Gumboro)
Síndrome Hemorrágico del Hígado Graso
Laringotraqueitis Infecciosa (ILT)
Síndrome de Baja de Postura
Síndrome de Dilatación Intestinal
Enfermedad de Newcastle
Mycoplasma Sinoviae (MS)
Influenza Aviar de Baja Patogenicidad

Muestras de Diagnóstico y Monitoreo del Lote de Reproductores

Monitoreo de los lotes de Reproductores para Salmonella, Micoplasma e Influenza Aviar
Manera Correcta para Tomar y Manejar las Muestras para Diagnóstico

Manejo

Manejo de las Aves Comerciales durante el Crecimiento
Entendiendo la Función del Esqueleto en la Producción de Huevo
La Ciencia de la Calidad del Huevo
Entendiendo la Luz en la Avicultura
Entendiendo el Estrés por Calor en las Ponedoras
Despique con Tratamiento Infrarrojo
Granulometría alimentaria
Impacto del Color de las Lonas Utilizadas en la Iluminación para Aves
SPIDES (Uso de Cortos Períodos de Incubación durante el Almacenamiento)
Manejo de Moscas: Vigilancia y Control
Mejorando el Tamaño del Huevo en las Ponedoras Comerciales
Recomendaciones de Vacunación
Recomendaciones para la Muda sin Ayuno
Deficiencia de Tiamina en Pollonas
El Manejo de los Lotes de Aves que enen el Pico Completo

Hy-Line International | www.hyline.com

Hy-Line es una marca. ©Marca Registrada de Hy-Line International.
© Copyright 2023 Hy-Line International.

80PLUS STD SPN 022224

