

Hy-Line®

W-36

**PONEDORAS COMERCIALES
SISTEMAS CONVENCIONALES**

GUÍA DE RENDIMIENTO



Hy-Line®

Uso de la Guía de Rendimiento

El potencial genético de las aves comerciales Hy-Line W-36 solamente se puede alcanzar utilizando buenas prácticas y manejo. Esta guía de manejo describe programas exitosos de manejo de lotes comerciales Hy-Line W-36 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-36**

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

Programas de Iluminación	12
Programa de Iluminación Intermitente para Pollitas	12

Nutrición

Período de Crianza

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

Período de Postura

Recomendaciones Nutricionales	14
Concentración de Nutrientes Dietéticos	15
Vitaminas y Minerales Traza	16
Calidad del Agua	17

Resumen de Estándares de Rendimiento

PERÍODO DE CRECIMIENTO (A LAS 17 SEMANAS):	
Viabilidad	97%
Alimento Consumido	5.36–5.94 kg
Peso Corporal a las 17 Semanas	1190–1250 g
PERÍODO DE POSTURA (A LAS 100 SEMANAS):	
Porcentaje de Pico de Postura	95–97%
Huevos Ave-Día a las 60 Semanas	256–264
Huevos Ave-Día a las 100 Semanas	471–487
Huevos Ave-Alojada a las 60 Semanas	252–260
Huevos Ave-Alojada a las 100 Semanas	456–472
Viabilidad a las 60 Semanas	97.1%
Viabilidad a las 100 Semanas	92.0%
Días a 50% de Producción (desde el nacimiento)	143
Peso del Huevo Promedio a las 26 Semanas	54.7 g / huevo
Peso del Huevo Promedio a las 32 Semanas	58.5 g / huevo
Peso del Huevo Promedio a las 70 Semanas	63.3 g / huevo
Peso del Huevo Promedio a las 100 Semanas	63.8 g / huevo
Masa Total de Huevo por Ave-Alojada (18–100 semanas)	27.4–29.4 kg
Peso Corporal a las 26 Semanas	1.48–1.54 kg
Peso Corporal a las 32 Semanas	1.51–1.57 kg
Peso Corporal a las 70 Semanas	1.55–1.61 kg
Peso Corporal a las 100 Semanas	1.55–1.61 kg
Huevo Libre de Inclusiones	Excelente
Resistencia de la Cáscara	Excelente
Unidades Haugh a las 38 Semanas	91.4
Unidades Haugh a las 56 Semanas	87.5
Unidades Haugh a las 70 Semanas	86.0
Unidades Haugh a las 100 Semanas	85.0
Promedio del Consumo de Alimento Diario (18–100 semanas)	99.6 g / día por ave
Tasa de Conversión de Alimento, kg Alimento/kg Huevos (20–60 semanas)	1.81–1.94
Tasa de Conversión de Alimento, kg Alimento/kg Huevos (20–100 semanas)	1.93–2.08
Utilización de Alimento, kg Huevo/kg Alimento (20–60 semanas)	0.52–0.55
Utilización de Alimento, kg Huevo/kg Alimento (20–100 semanas)	0.48–0.52
Consumo de Alimento por 10 Huevos (20–60 semanas)	1.04–1.14 kg
Consumo de Alimento por 10 Huevos (20–100 semanas)	1.13–1.24 kg
Condición de las Heces	Seca

Tabla de Rendimiento en el Período de Crianza

EDAD (sem.)	MORT. Acumulada (%)	PESO CORPORAL (g)		CONSUMO DE ALIMENTO (g / día por ave)		CONSUMO DE AGUA (ml / ave / día)		CONS. DE ALIMENTO ACUM. (g a la fecha)		UNIFORMIDAD %
		Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	
1	0.75	60	73	13	16	20	32	60	111	>85%
2	1.30	100	118	17	20	25	41	209	253	
3	1.55	150	181	22	26	33	53	360	438	
4	1.66	200	259	29	34	43	67	560	673	>80%
5	1.77	290	349	34	38	51	76	798	940	
6	1.88	372	440	39	43	59	86	1074	1242	
7	1.99	472	531	43	47	64	93	1373	1569	>85%
8	2.10	549	621	46	51	69	102	1695	1927	
9	2.15	649	721	50	55	76	110	2047	2311	
10	2.20	739	812	54	58	80	116	2423	2717	
11	2.25	830	894	55	60	83	119	2810	3135	
12	2.30	921	971	56	61	84	123	3204	3564	
13	2.35	980	1039	58	64	87	128	3613	4013	
14	2.40	1039	1111	59	66	89	132	4027	4475	
15	2.45	1102	1161	61	68	91	135	4453	4948	
16	2.50	1152	1211	64	69	95	138	4898	5431	
17	2.55	1188	1252	67	72	100	144	5366	5936	>90%

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 (g)		CONSUMO DE ALIMENTO (g / ave / día)		CONSUMO DE AGUA (ml / ave / día)		MASA DE HUEVO AVE-ALOJADA Acumulada (kg)		PESO DEL HUEVO PROM. (g / huevo)
	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto		Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	
18	2	3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	1.23	1.30	63	74	95	148	0.01	0.01	44.2
19	15	22	1.2	1.8	1.2	1.7	0.1	1.27	1.37	68	77	102	155	0.06	0.09	45.0
20	35	50	3.6	5.3	3.6	5.2	0.1	1.32	1.43	73	80	109	161	0.2	0.3	45.9
21	60	67	7.8	9.9	7.8	9.9	0.2	1.38	1.47	76	84	114	169	0.4	0.5	48.0
22	80	84	13.4	15.8	13.4	15.8	0.2	1.41	1.49	80	88	120	177	0.6	0.8	49.8
23	88	92	19.6	22.3	19.6	22.2	0.3	1.43	1.50	85	93	128	186	0.9	1.1	51.3
24	91	94	26.0	28.9	25.9	28.8	0.4	1.45	1.51	89	96	134	192	1.3	1.5	52.6
25	93	95	32.5	35.5	32.4	35.4	0.5	1.47	1.53	93	99	139	197	1.6	1.8	53.7
26	94	96	39.1	42.2	39.0	42.1	0.5	1.48	1.54	94	101	142	202	2.0	2.2	54.7
27	95	96	45.7	49.0	45.6	48.8	0.6	1.48	1.55	96	102	143	205	2.3	2.6	55.5
28	95	96	52.4	55.7	52.1	55.5	0.6	1.49	1.55	96	103	144	205	2.7	3.0	56.3
29	95	97	59.0	62.5	58.7	62.2	0.7	1.50	1.56	97	103	145	206	3.1	3.4	57.0
30	95	97	65.6	69.2	65.3	68.9	0.7	1.50	1.56	97	103	146	206	3.4	3.8	57.6
31	95	97	72.3	76.0	71.9	75.6	0.8	1.51	1.57	97	103	146	207	3.8	4.1	58.1
32	95	96	78.9	82.7	78.5	82.3	0.9	1.51	1.57	98	104	146	207	4.2	4.5	58.5
33	94	96	85.5	89.5	85.0	89.0	0.9	1.52	1.58	98	104	147	208	4.6	4.9	59.0
34	94	96	92.1	96.2	91.5	95.6	1.0	1.52	1.58	98	104	147	208	4.9	5.4	59.3
35	94	95	98.7	102.9	98.1	102.2	1.0	1.53	1.59	98	104	147	209	5.3	5.8	59.7
36	94	95	105.2	109.5	104.6	108.8	1.1	1.53	1.59	98	105	147	209	5.7	6.2	60.0
37	93	95	111.8	116.2	111.0	115.4	1.1	1.53	1.59	98	105	147	209	6.1	6.6	60.3
38	93	95	118.3	122.8	117.5	122.0	1.2	1.54	1.60	98	105	147	209	6.5	7.0	60.5
39	93	95	124.8	129.5	123.9	128.5	1.3	1.54	1.60	98	105	148	209	6.8	7.4	60.7
40	93	94	131.3	136.1	130.3	135.0	1.3	1.54	1.60	99	105	148	209	7.2	7.8	60.9
41	92	94	137.7	142.7	136.6	141.5	1.4	1.54	1.60	99	105	148	209	7.6	8.2	61.1
42	92	94	144.2	149.2	143.0	148.0	1.5	1.55	1.61	99	105	148	209	8.0	8.6	61.3
43	92	93	150.6	155.8	149.3	154.4	1.6	1.55	1.61	99	105	148	209	8.4	9.0	61.5
44	91	93	156.9	162.3	155.5	160.9	1.6	1.55	1.61	99	105	148	209	8.7	9.4	61.6
45	91	93	163.3	168.8	161.8	167.2	1.7	1.55	1.61	99	105	148	209	9.1	9.8	61.8
46	90	92	169.6	175.2	168.0	173.6	1.8	1.55	1.61	99	105	148	209	9.5	10.2	61.9
47	90	92	175.9	181.7	174.2	179.9	1.9	1.55	1.61	99	105	148	209	9.9	10.6	62.0
48	90	92	182.2	188.1	180.4	186.2	1.9	1.55	1.61	99	105	148	209	10.3	11.0	62.1
49	90	92	188.5	194.5	186.5	192.5	2.0	1.55	1.61	99	105	148	209	10.6	11.4	62.2
50	89	91	194.7	200.9	192.6	198.8	2.1	1.55	1.61	99	105	148	209	11.0	11.8	62.3
51	89	91	200.9	207.3	198.7	205.0	2.2	1.55	1.61	99	105	148	209	11.4	12.2	62.4
52	89	91	207.2	213.7	204.8	211.2	2.2	1.55	1.61	99	105	148	209	11.7	12.6	62.5
53	88	91	213.4	220.0	210.8	217.4	2.3	1.55	1.61	99	105	148	209	12.1	13.0	62.5
54	88	90	219.5	226.3	216.8	223.6	2.4	1.55	1.61	99	105	148	209	12.5	13.4	62.6
55	88	90	225.6	232.6	222.8	229.8	2.5	1.55	1.61	99	105	148	209	12.9	13.8	62.7
56	87	90	231.8	238.9	228.8	235.9	2.6	1.55	1.61	99	105	148	209	13.2	14.2	62.7
57	87	89	237.8	245.1	234.7	241.9	2.7	1.55	1.61	99	105	148	209	13.6	14.6	62.8
58	87	89	243.9	251.3	240.6	248.0	2.8	1.55	1.61	99	105	148	209	13.9	14.9	62.9

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

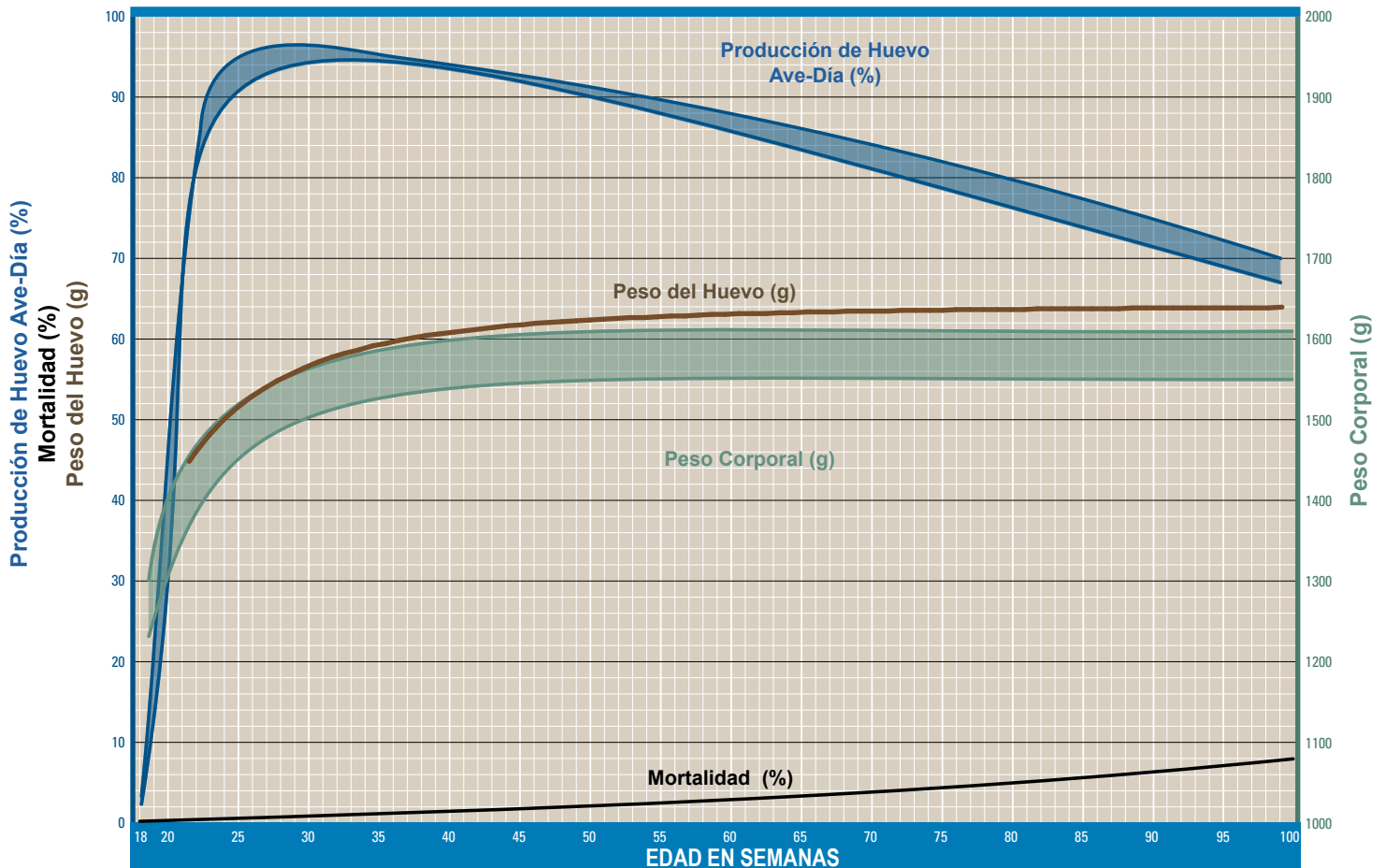
EDAD (sem.)	% AVE-DÍA Actual		HUEVOS ACUMULADOS AVE-DÍA		HUEVOS ACUMULADOS AVE-ALOJADA		MORT. Acumulada (%)	PESO CORPORAL (g)		CONSUMO DE ALIMENTO (g / ave / día)		CONSUMO DE AGUA (ml / ave / día)		MASA DE HUEVO AVE-ALOJADA Acumulada (kg)		PESO DEL HUEVO PROM. (g / huevo)
	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto		Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	
59	86	88	249.9	257.5	246.5	254.0	2.8	1.55	1.61	99	105	148	209	14.3	15.3	62.9
60	86	88	256.0	263.7	252.3	259.9	2.9	1.55	1.61	99	105	148	209	14.7	15.7	63.0
61	86	88	261.9	269.8	258.1	265.9	3.0	1.55	1.61	99	105	148	209	15.0	16.1	63.0
62	85	88	267.9	276.0	263.9	271.9	3.1	1.55	1.61	99	105	148	209	15.4	16.5	63.0
63	85	87	273.9	282.1	269.6	277.8	3.2	1.55	1.61	99	105	148	209	15.7	16.9	63.1
64	85	87	279.8	288.1	275.4	283.6	3.3	1.55	1.61	99	105	148	209	16.1	17.2	63.1
65	84	86	285.7	294.2	281.1	289.5	3.4	1.55	1.61	99	105	148	209	16.4	17.6	63.2
66	84	86	291.5	300.2	286.7	295.3	3.5	1.55	1.61	99	105	148	209	16.8	18.0	63.2
67	83	85	297.3	306.2	292.3	301.0	3.6	1.55	1.61	99	105	148	209	17.1	18.4	63.2
68	83	85	303.1	312.1	297.9	306.8	3.7	1.55	1.61	99	105	148	209	17.5	18.7	63.3
69	82	85	308.9	318.1	303.4	312.5	3.8	1.55	1.61	99	105	148	209	17.8	19.1	63.3
70	82	84	314.6	324.0	308.9	318.1	3.9	1.55	1.61	99	105	148	209	18.2	19.5	63.3
71	81	84	320.3	329.8	314.4	323.8	4.0	1.55	1.61	99	105	148	209	18.5	19.8	63.3
72	81	83	325.9	335.7	319.8	329.4	4.0	1.55	1.61	99	105	148	209	18.8	20.2	63.4
73	80	83	331.6	341.5	325.2	335.0	4.1	1.55	1.61	99	105	148	209	19.2	20.5	63.4
74	80	83	337.2	347.3	330.6	340.5	4.2	1.55	1.61	99	105	148	209	19.5	20.9	63.4
75	80	82	342.7	353.0	335.9	346.0	4.3	1.55	1.61	99	105	148	209	19.8	21.3	63.4
76	79	82	348.3	358.8	341.2	351.5	4.3	1.55	1.61	99	105	148	209	20.2	21.6	63.5
77	79	81	353.8	364.5	346.5	357.0	4.4	1.55	1.61	99	105	148	209	20.5	22.0	63.5
78	78	81	359.3	370.2	351.7	362.4	4.6	1.55	1.61	99	105	148	209	20.8	22.3	63.5
79	78	81	364.7	375.8	356.9	367.8	4.6	1.55	1.61	99	105	148	209	21.2	22.7	63.5
80	77	80	370.1	381.4	362.0	373.1	4.7	1.55	1.61	99	105	148	209	21.5	23.0	63.5
81	77	80	375.5	387.0	367.1	378.4	4.9	1.55	1.61	99	105	148	209	21.8	23.4	63.5
82	76	79	380.8	392.6	372.2	383.7	5.0	1.55	1.61	99	105	148	209	22.1	23.7	63.6
83	76	79	386.1	398.1	377.2	388.9	5.2	1.55	1.61	99	105	148	209	22.4	24.0	63.6
84	75	78	391.4	403.6	382.2	394.1	5.3	1.55	1.61	99	105	148	209	22.7	24.4	63.6
85	75	78	396.6	409.0	387.1	399.3	5.5	1.55	1.61	99	105	148	209	23.0	24.7	63.6
86	74	77	401.8	414.4	392.0	404.4	5.6	1.55	1.61	99	105	148	209	23.3	25.0	63.6
87	74	77	406.9	419.8	396.9	409.4	5.8	1.55	1.61	99	105	148	209	23.6	25.4	63.6
88	73	76	412.1	425.1	401.7	414.5	6.0	1.55	1.61	99	105	148	209	23.9	25.7	63.6
89	73	76	417.1	430.4	406.5	419.5	6.1	1.55	1.61	99	105	148	209	24.2	26.0	63.7
90	72	75	422.2	435.7	411.2	424.4	6.3	1.55	1.61	99	105	148	209	24.5	26.3	63.7
91	72	75	427.2	440.9	415.9	429.3	6.5	1.55	1.61	99	105	148	209	24.8	26.7	63.7
92	71	74	432.2	446.1	420.6	434.1	6.7	1.55	1.61	99	105	148	209	25.1	27.0	63.7
93	71	74	437.1	451.3	425.2	439.0	6.8	1.55	1.61	99	105	148	209	25.4	27.3	63.7
94	70	73	442.0	456.4	429.7	443.7	7.0	1.55	1.61	99	105	148	209	25.7	27.6	63.7
95	70	73	446.9	461.5	434.3	448.5	7.2	1.55	1.61	99	105	148	209	26.0	27.9	63.7
96	69	72	451.8	466.6	438.7	453.1	7.4	1.55	1.61	99	105	148	209	26.3	28.2	63.7
97	69	72	456.6	471.6	443.2	457.8	7.6	1.55	1.61	99	105	148	209	26.5	28.5	63.7
98	68	71	461.3	476.6	447.6	462.4	7.8	1.55	1.61	99	105	148	209	26.8	28.8	63.7
99	68	71	466.1	481.6	451.9	466.9	7.9	1.55	1.61	99	105	148	209	27.1	29.1	63.7
100	67	70	470.8	486.5	456.3	471.5	8.0	1.55	1.61	99	105	148	209	27.4	29.4	63.8

Recomendaciones de Espacio en el Período de Producción

(Consulte los reglamentos locales con respecto a los requisitos de espacio)

SEMANAS DE EDAD																					
4				15				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)				360 cm ² (28 aves / m ²)				490 cm ² (20 aves / m ²)													
Nipple/Copa																					
1 / 12 aves				1 / 8 aves				1 / 12 aves o acceso a 2 bebederos													
Comederos																					
4.5 cm / ave				5–7 cm / ave				7–9 cm / ave													

Gráfica de Rendimiento



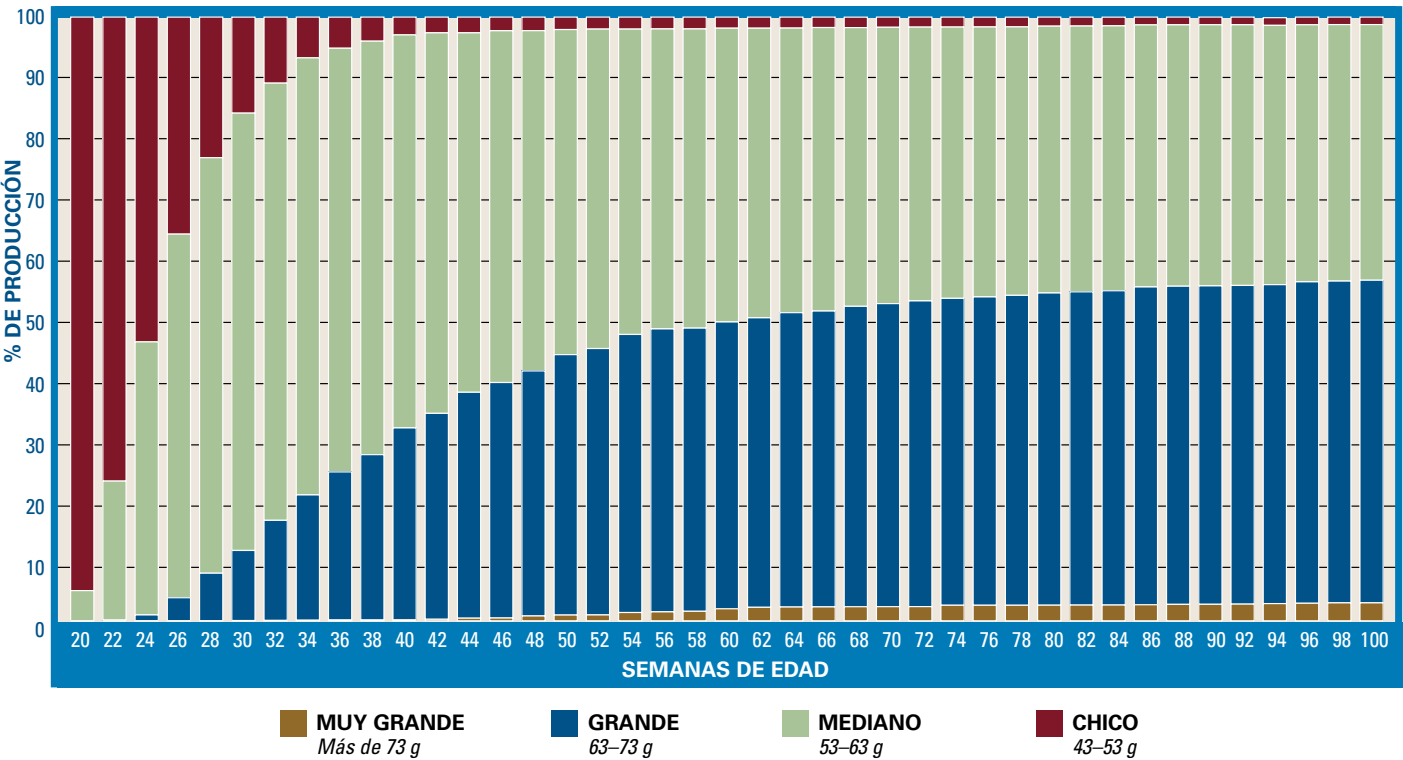
Estándares de la Calidad y Distribución del Tamaño del Huevo

CALIDAD DEL HUEVO			
EDAD (semanas)	UNIDADES HAUGH	% DE SÓLIDOS	RESISTENCIA DE LA CÁSCARA
18	98.0	22.4	4280
20	97.6	22.9	4260
22	96.8	23.2	4250
24	96.0	23.5	4240
26	95.3	23.7	4220
28	94.6	23.9	4200
30	93.9	24.1	4180
32	93.2	24.3	4160
34	92.6	24.4	4140
36	92.0	24.5	4120
38	91.4	24.6	4110
40	90.8	24.6	4100
42	90.3	24.7	4090
44	89.7	24.7	4085
46	89.2	24.7	4080
48	88.9	24.7	4075
50	88.5	24.7	4070
52	88.1	24.7	4065
54	87.7	24.7	4060
56	87.5	24.7	4050
58	87.2	24.7	4045
60	87.0	24.7	4040
62	86.8	24.7	4030
64	86.6	24.7	4010
66	86.4	24.7	3990
68	86.2	24.7	3970
70	86.0	24.7	3955
72	85.8	24.7	3945
74	85.6	24.7	3940
76	85.4	24.7	3930
78	85.2	24.7	3920
80	85.0	24.7	3910
82	84.8	24.8	3900
84	84.6	24.8	3890
86	84.4	24.8	3880
88	84.2	24.8	3870
90	84.0	24.8	3860
92	83.8	24.8	3850
94	83.6	24.8	3840
96	83.4	24.8	3830
98	83.2	24.8	3820
100	83.0	24.8	3810

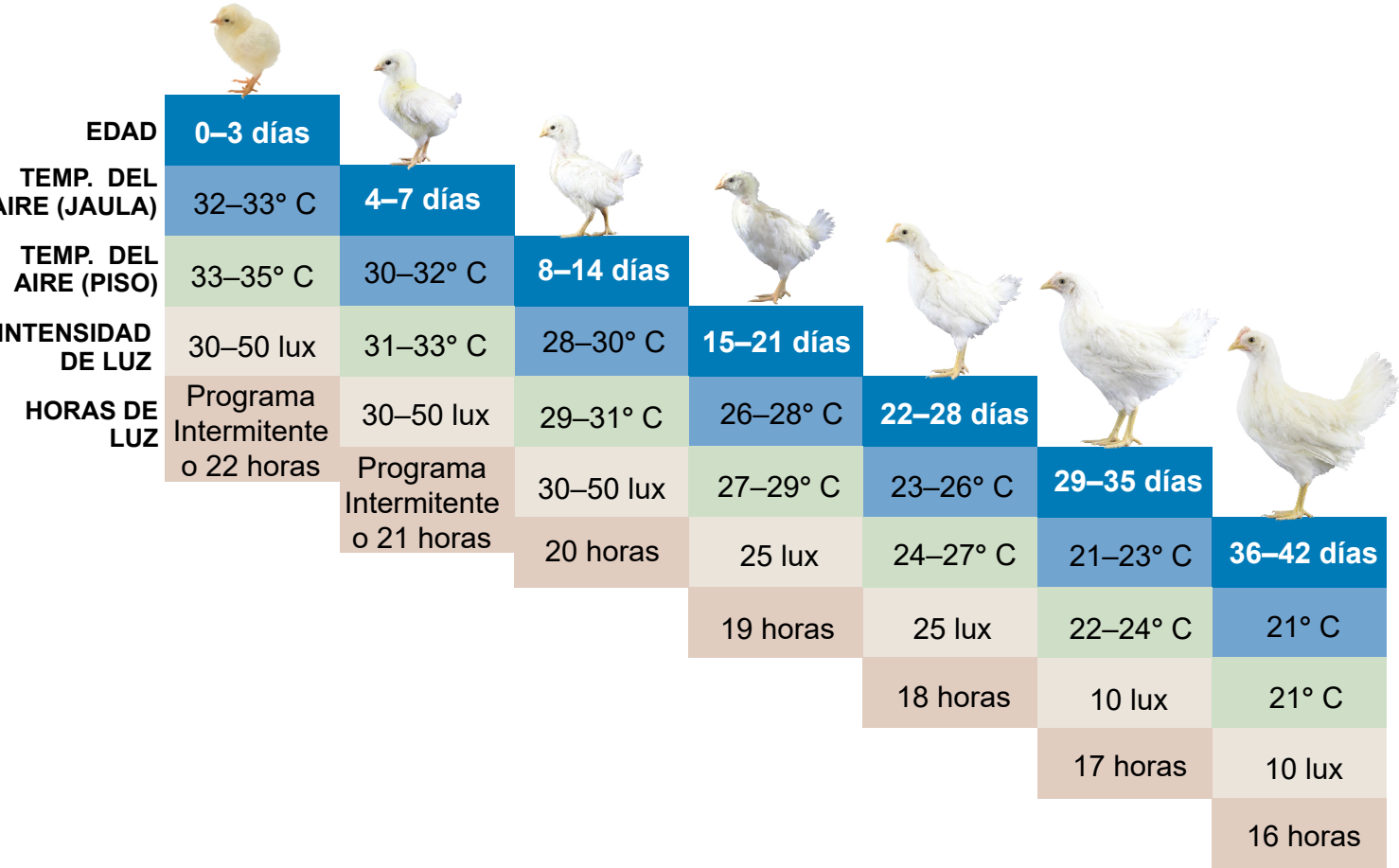
DISTRIBUCIÓN DEL PESO DEL HUEVO - ESTÁNDARES EUROPEOS					
EDAD (semanas)	PESO DEL HUEVO PROMEDIO (g)	% MUY GRANDE Más de 73 g	% GRANDE 63–73 g	% MEDIANO 53–63 g	% CHICO 43–53 g
20	45.9	0.00	0.00	5.00	95.00
22	49.8	0.00	0.12	23.02	76.86
24	52.6	0.00	0.97	45.23	53.80
26	54.7	0.00	3.82	60.23	35.94
28	56.3	0.00	7.88	68.83	23.29
30	57.6	0.04	11.61	72.44	15.90
32	58.5	0.06	16.58	72.42	10.94
34	59.3	0.09	20.76	72.40	6.75
36	60.0	0.13	24.53	70.18	5.15
38	60.5	0.13	27.39	68.49	3.99
40	60.9	0.17	31.78	65.10	2.95
42	61.3	0.25	34.11	63.03	2.61
44	61.6	0.43	37.42	59.54	2.61
46	61.9	0.46	39.01	58.27	2.26
48	62.1	0.80	40.59	56.36	2.25
50	62.3	0.95	43.14	53.85	2.06
52	62.5	0.97	44.13	52.91	1.99
54	62.6	1.37	46.06	50.58	1.99
56	62.7	1.48	46.87	49.69	1.96
58	62.9	1.57	46.91	49.56	1.96
60	63.0	1.99	47.51	48.66	1.84
62	63.0	2.23	47.96	47.97	1.84
64	63.1	2.28	48.76	47.14	1.82
66	63.2	2.30	49.01	46.96	1.73
68	63.3	2.33	49.76	46.17	1.73
70	63.3	2.34	50.20	45.77	1.69
72	63.4	2.35	50.64	45.35	1.66
74	63.4	2.57	50.84	44.94	1.65
76	63.5	2.57	51.08	44.72	1.62
78	63.5	2.57	51.34	44.47	1.61
80	63.5	2.58	51.72	44.20	1.50
82	63.6	2.60	51.89	44.03	1.48
84	63.6	2.61	52.06	43.88	1.44
86	63.6	2.66	52.64	43.41	1.29
88	63.6	2.72	52.70	43.30	1.28
90	63.7	2.73	52.75	43.25	1.27
92	63.7	2.76	52.79	43.18	1.27
94	63.7	2.85	52.83	42.95	1.27
96	63.7	2.90	53.25	42.58	1.27
98	63.7	2.97	53.30	42.49	1.24
100	63.8	2.97	53.44	42.35	1.24

Distribución del Tamaño del Huevo (cont.)

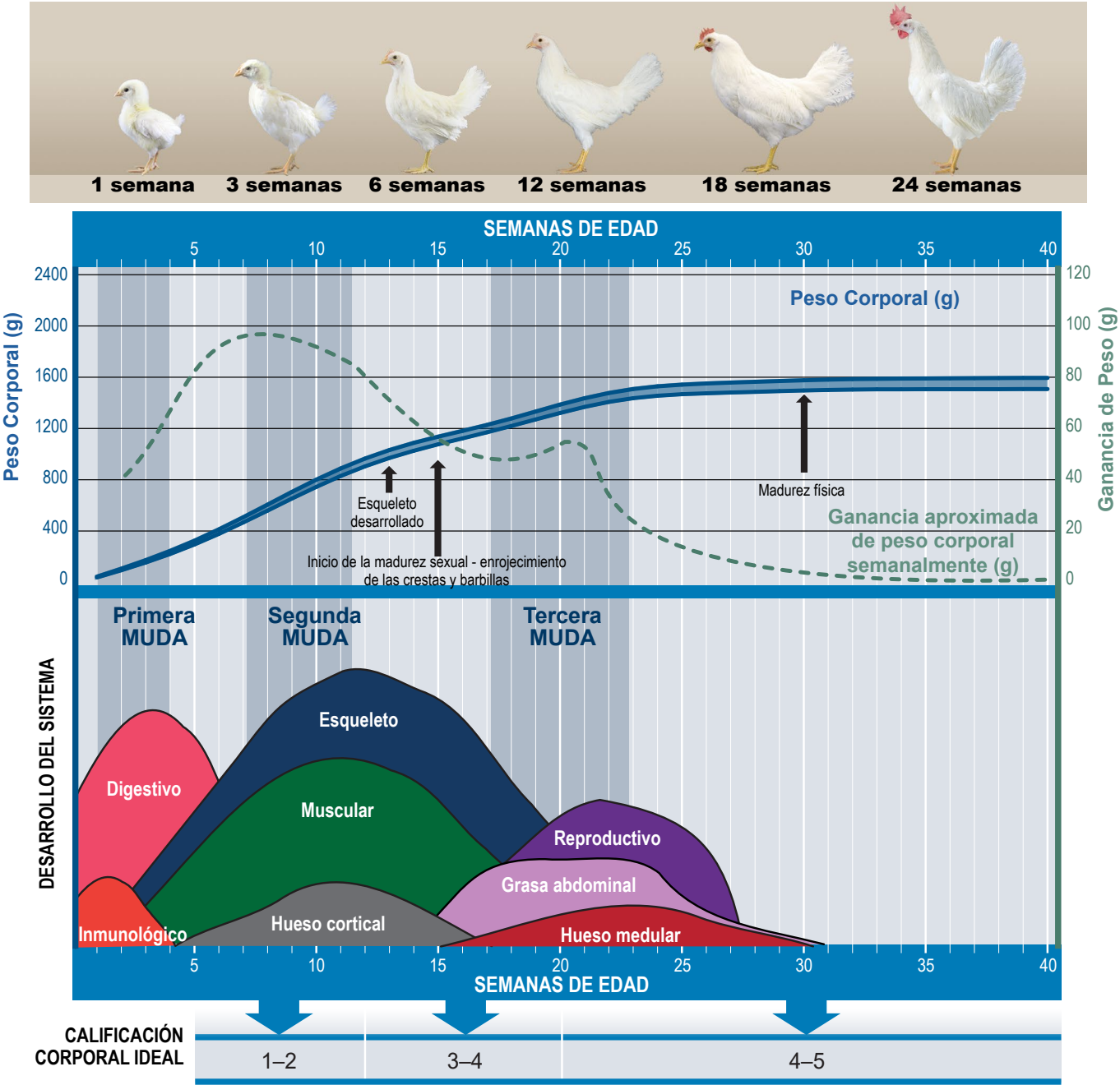
Estándares en la Unión Europea



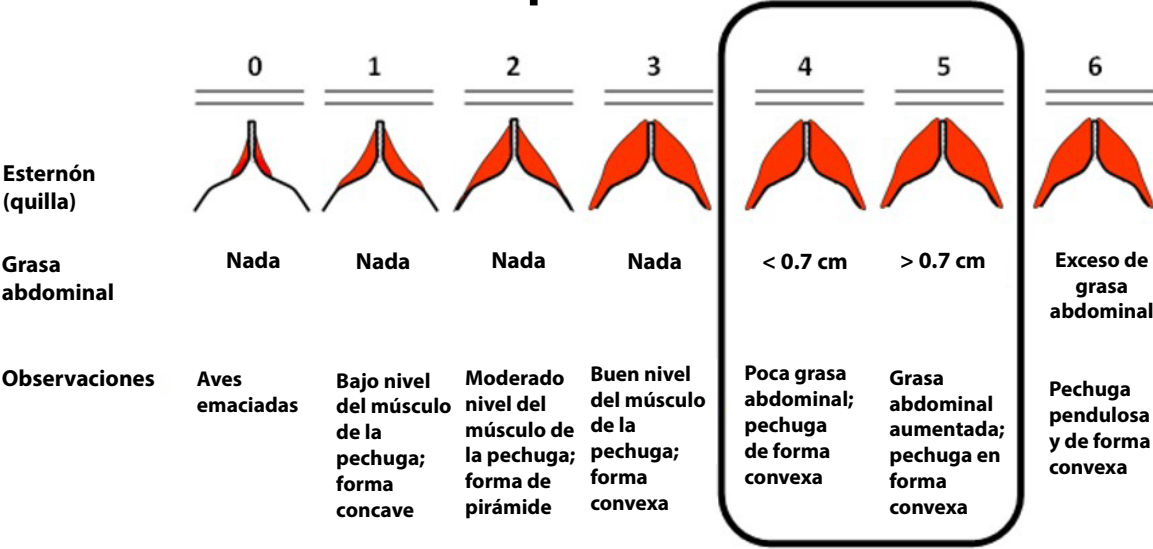
Recomendaciones de Temperatura e Iluminación de cría



Desarrollo del los Sistemas de Órganos en las Pollonas

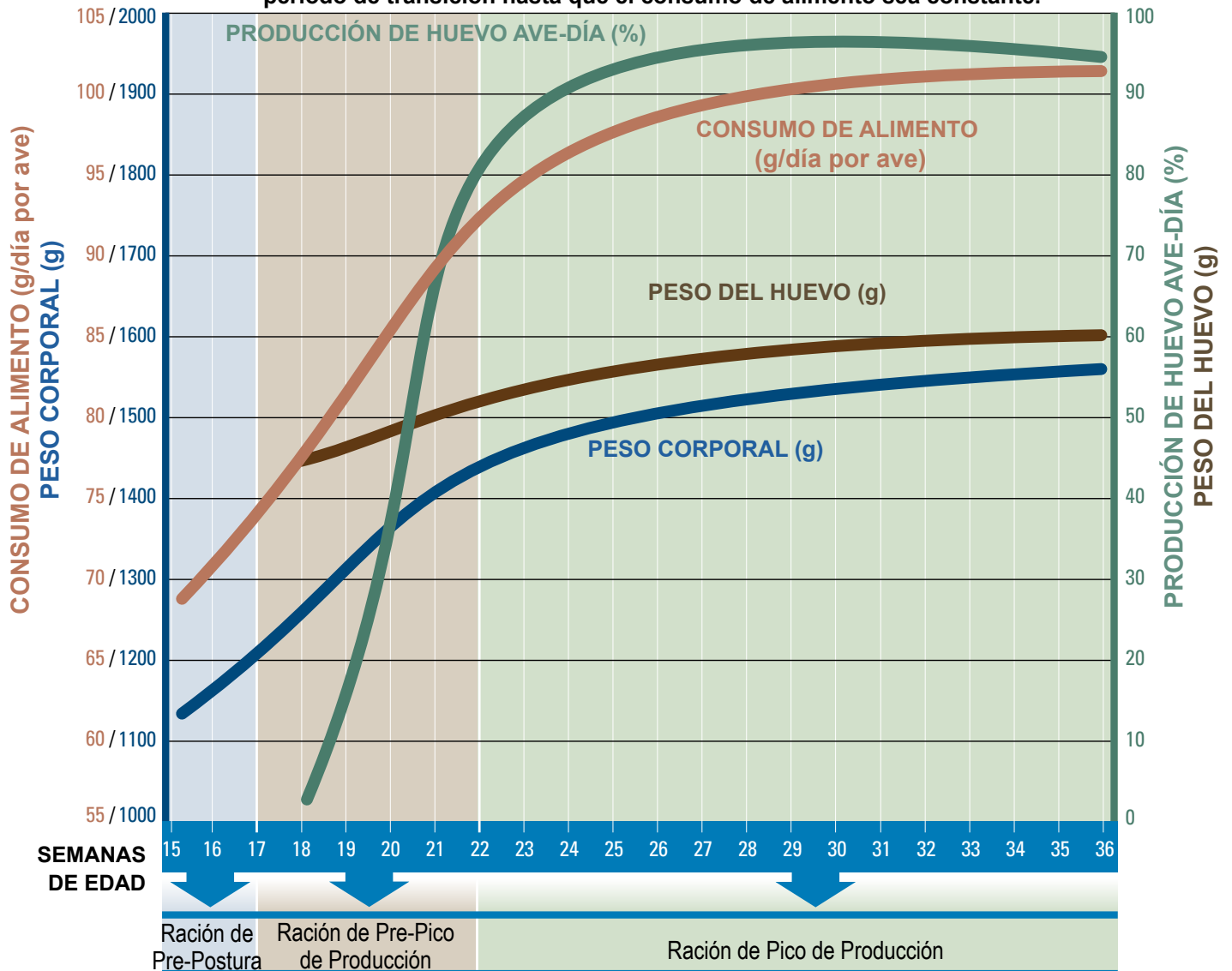


Gráfica de Calificación Corporal



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

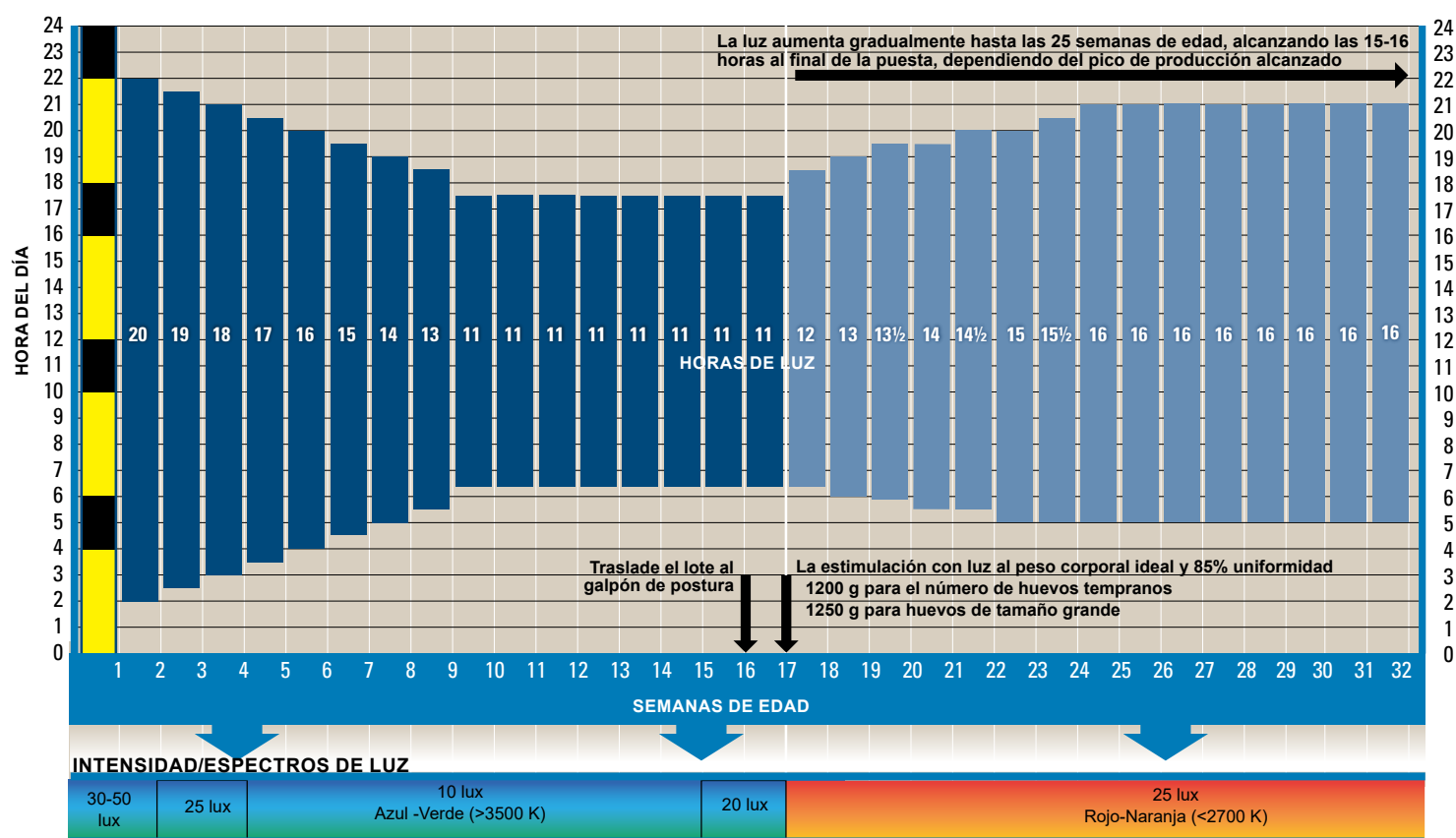
Formule con frecuencia para cambiar el consumo de alimento durante el período de transición hasta que el consumo de alimento sea constante.



Pre-Pico

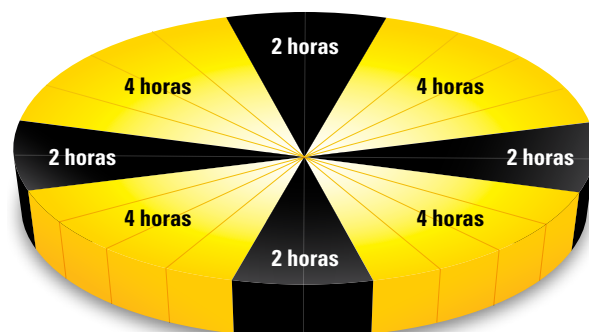
- Las dietas Pre-Pico están diseñadas para lotes con bajo consumo de alimento y alimentadas durante un período limitado desde el primer huevo hasta el inicio del pico de producción. La especificación de nutrientes de la dieta Pre-Pico debe ser lo suficientemente densa para permitir un menor consumo de 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

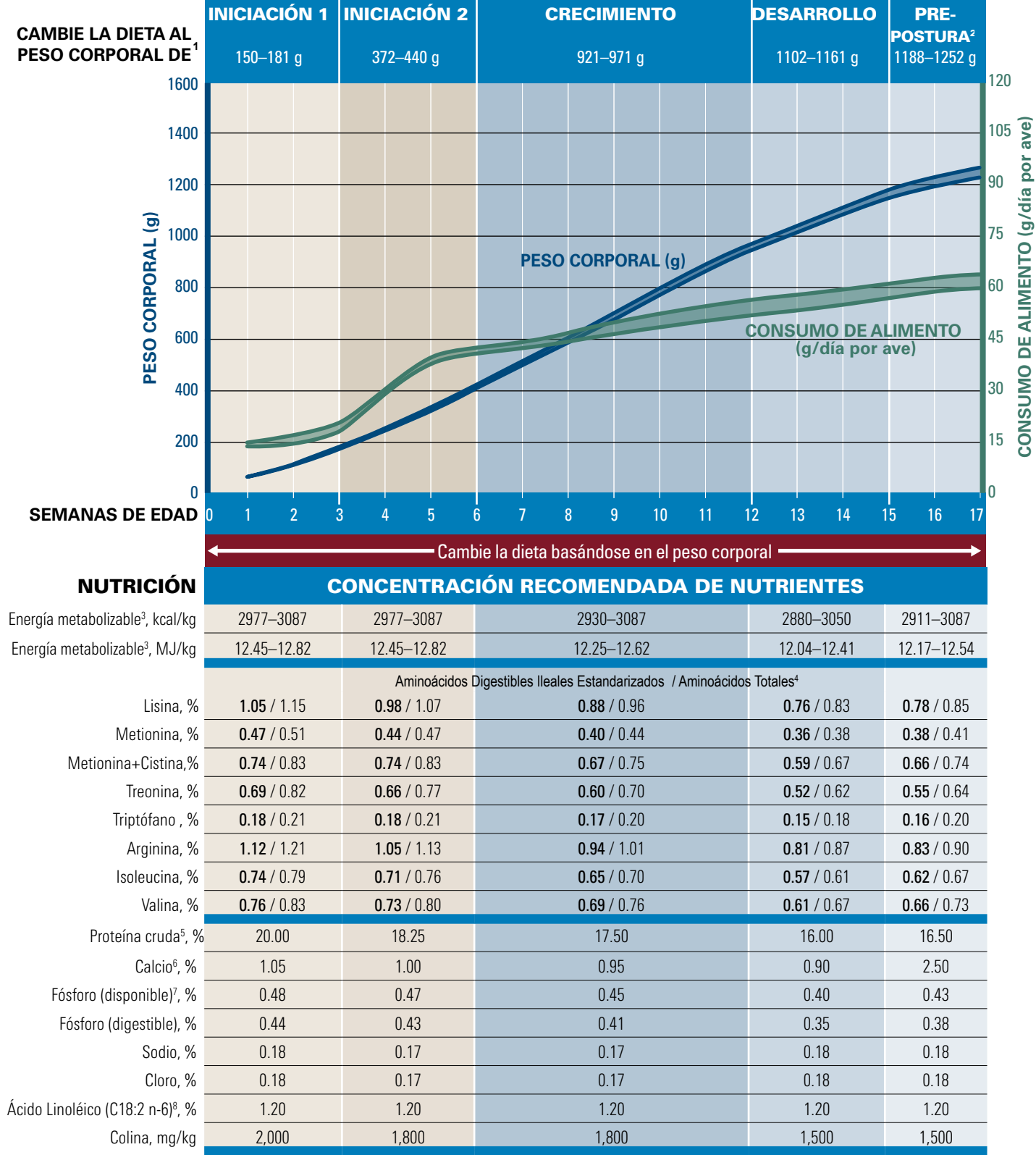


Programa de Iluminación Intermitente para Pollitas

- 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 de Nutrición 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 soya. 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.

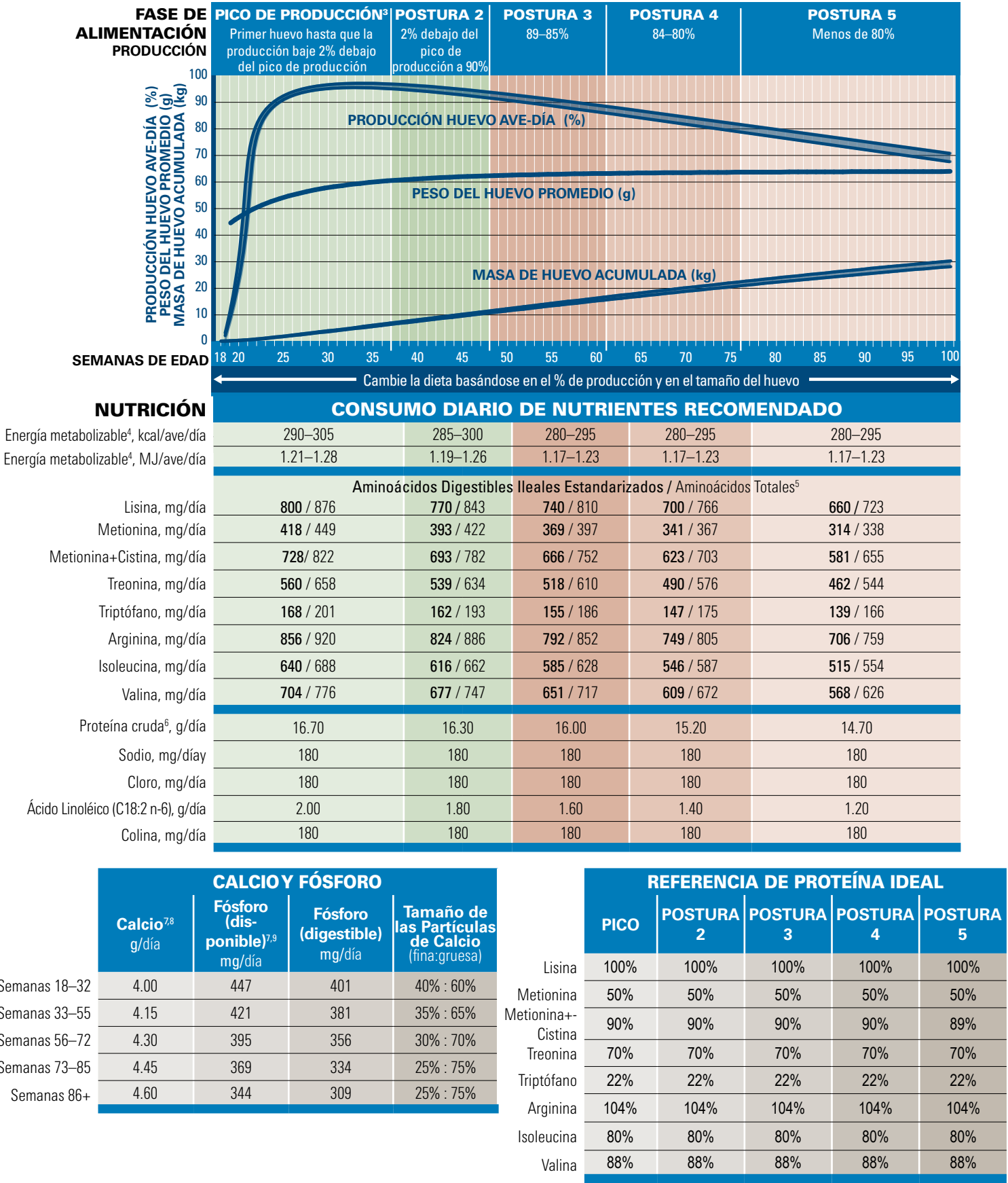
⁶ El calcio debe proporcionarse como carbonato de calcio fino (el tamaño promedio de las partículas debe ser menor de 2 mm). La piedra caliza gruesa (2–4 mm) puede introducirse en la dieta de Pre-Postura hasta el 50% del total de la piedra caliza.

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 aumentarse 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 de Nutrición Durante el Período de Producción^{1,2}



Concentración de Nutrientes en la Dieta para el Período de Producción^{1,2}

FASE DE ALIMENTACIÓN	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 90%					POSTURA 3 89–85%					POSTURA 4 84–80%					POSTURA 5 Menos de 80%				
	CONCENTRACIÓN RECOMENDADA																													
NUTRICIÓN	Energía metabolizable ⁴ , kcal/ave/día										Energía metabolizable ⁴ , MJ/ave/día																			
	290–305					285–300					280–295					280–295					280–295									
	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	95	100	105*	110	115	95	100	105*	110	115	95	100	105*	110	115	95	100	105*	110	115	95	100	105*	110	115					
Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados																														
Lisina, %	0.94	0.89	0.84	0.80	0.76	0.86	0.81	0.77	0.73	0.70	0.82	0.78	0.74	0.70	0.67	0.78	0.74	0.70	0.67	0.64	0.73	0.69	0.66	0.63	0.60					
Metionina, %	0.49	0.46	0.44	0.42	0.40	0.44	0.41	0.39	0.37	0.36	0.41	0.39	0.37	0.35	0.34	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31	0.35	0.33	0.31	0.30	0.29					
Metionina+Cistina, %	0.86	0.81	0.77	0.73	0.69	0.77	0.73	0.69	0.66	0.63	0.74	0.70	0.67	0.63	0.61	0.69	0.66	0.62	0.59	0.57	0.65	0.61	0.58	0.55	0.53					
Treonina, %	0.66	0.62	0.59	0.56	0.53	0.60	0.57	0.54	0.51	0.49	0.58	0.55	0.52	0.49	0.47	0.54	0.52	0.49	0.47	0.45	0.51	0.49	0.46	0.44	0.42					
Triptófano, %	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.15	0.15	0.14	0.13	0.13					
Arginina, %	1.01	0.95	0.90	0.86	0.82	0.92	0.87	0.82	0.78	0.75	0.88	0.83	0.79	0.75	0.72	0.83	0.79	0.75	0.71	0.68	0.78	0.74	0.71	0.67	0.64					
Isoleucina, %	0.75	0.71	0.67	0.64	0.61	0.68	0.65	0.62	0.59	0.56	0.65	0.62	0.59	0.56	0.53	0.61	0.57	0.55	0.52	0.50	0.57	0.54	0.52	0.49	0.47					
Valina, %	0.83	0.78	0.74	0.70	0.67	0.75	0.71	0.68	0.64	0.62	0.72	0.69	0.65	0.62	0.59	0.68	0.64	0.61	0.58	0.55	0.63	0.60	0.57	0.54	0.52					
Aminoácidos Totales ⁵																														
Lisina, %	1.03	0.97	0.92	0.88	0.83	0.94	0.89	0.84	0.80	0.77	0.90	0.85	0.81	0.77	0.74	0.85	0.81	0.77	0.73	0.70	0.80	0.76	0.72	0.69	0.66					
Metionina, %	0.53	0.50	0.47	0.45	0.43	0.47	0.44	0.42	0.40	0.38	0.44	0.42	0.40	0.38	0.36	0.41	0.39	0.37	0.35	0.33	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31					
Metionina+Cistina, %	0.97	0.91	0.87	0.82	0.78	0.87	0.82	0.78	0.74	0.71	0.84	0.79	0.75	0.72	0.68	0.78	0.74	0.70	0.67	0.64	0.73	0.69	0.66	0.62	0.60					
Treonina, %	0.77	0.73	0.69	0.66	0.63	0.70	0.67	0.63	0.60	0.58	0.68	0.64	0.61	0.58	0.55	0.64	0.61	0.58	0.55	0.52	0.60	0.57	0.54	0.52	0.49					
Triptófano, %	0.24	0.22	0.21	0.20	0.19	0.21	0.20	0.19	0.18	0.18	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.18	0.17	0.16	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15					
Arginina, %	1.08	1.02	0.97	0.92	0.88	0.98	0.93	0.89	0.84	0.81	0.95	0.90	0.85	0.81	0.77	0.89	0.85	0.81	0.77	0.73	0.84	0.80	0.76	0.72	0.69					
Isoleucina, %	0.81	0.76	0.72	0.69	0.66	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60	0.70	0.66	0.63	0.60	0.57	0.65	0.62	0.59	0.56	0.53	0.62	0.58	0.55	0.53	0.50					
Valina, %	0.91	0.86	0.82	0.78	0.74	0.83	0.79	0.75	0.71	0.68	0.80	0.75	0.72	0.68	0.65	0.75	0.71	0.67	0.64	0.61	0.70	0.66	0.63	0.60	0.57					
Proteína cruda ⁶ , %	19.65	18.56	17.58	16.70	15.90	18.11	17.16	16.30	15.52	14.82	17.78	16.84	16.00	15.24	14.55	16.89	16.00	15.20	14.48	13.82	16.33	15.47	14.70	14.00	13.36					
Sodio, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16					
Cloro, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16					
Ácido Linoléico (C18:2 n-6), %	2.35	2.22	2.11	2.00	1.90	2.00	1.89	1.80	1.71	1.64	1.78	1.68	1.60	1.52	1.45	1.56	1.47	1.40	1.33	1.27	1.33	1.26	1.20	1.14	1.09					
Colina, mg/kg	2118	2000	1895	1800	1714	2000	1895	1800	1714	1636	2000	1895	1800	1714	1636	2000	1895	1800	1714	1636	2000	1895	1800	1714	1636					
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	110	115	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	3.64	3.48	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	0.41	0.39	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	0.36	0.35	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.

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 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 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.

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
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.

⁸ Suplementar con hasta 500 ppm de magnesio puede ser beneficioso para apoyar la calidad de la cáscara del huevo, especialmente en gallinas envejecidas o durante períodos de mayor demanda metabólica.

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

Hy-Line[®]

W-36



Hy-Line[®]

Hy-Line International | www.hyline.com

Hy-Line es una marca. ©Marca Registrada de Hy-Line International
© Copyright 2026 Hy-Line International.

W36_CS_Cage_v2026.01.20
36 STD SPN 081426