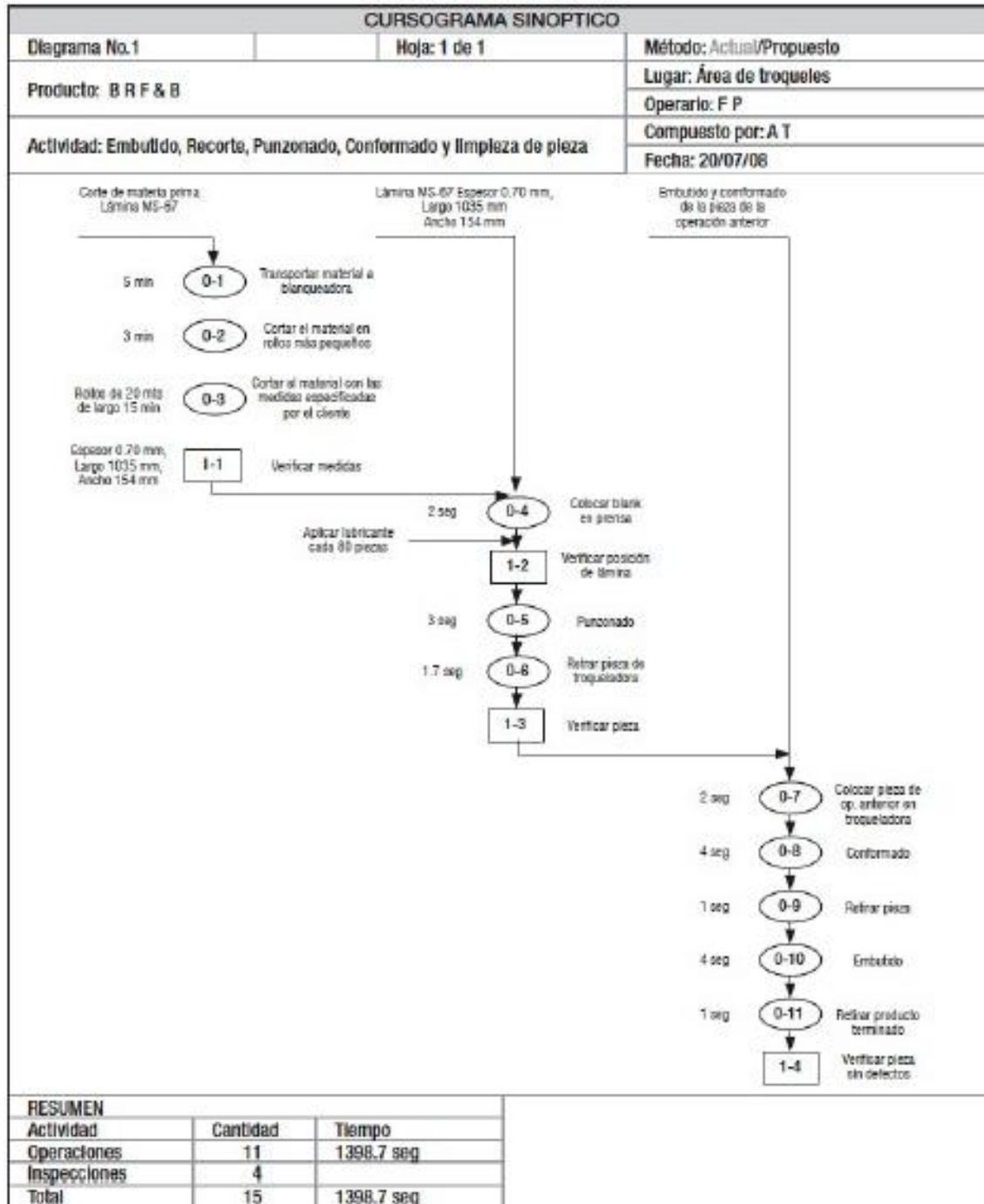


ANEXOS

Anexo 1.
Estructura del cursograma sinóptico

Anexo 1. Estructura del cursograma sinóptico



Fuente: Cursograma sinóptico (Escalante L., Gonzales J. 2016).

Anexo 2.
Estructura del diagrama de recorrido

Anexo 3.

Evaluación del ciclo de postura

Anexo 3.1. Plan de alimentación de pollitas de recría en la granja Avícola Herbas

Edad semanas	Consumo de alimento (g/día* pollita)
1	14
2	17
3	23
4	27
5	34
6	38
7	41
8	45
9	49
10	52
11	58
12	62
13	67
14	70
15	72
16	75

Fuente: Granja avícola Herbas (2022).

Anexo 3.2. Plan de hidratación de pollitas de recría en la granja Avícola Herbas

Edad semanas	Consumo de agua (ml/día*pollita)
1	21
2	26
3	35
4	41
5	51
6	57
7	62
8	68

9	74
10	78
11	87
12	93
13	101
14	105
15	108
16	113

Fuente: Granja avícola Herbas (2022).

Anexo 4.

Datos recopilados de producción de huevos

Anexo 4.1. Datos recopilados del galpón N° 3 de la granja Avícola Herbas

Semana	Cantidad de gallinas	% de postura	Promedio de producción de huevo	Producción total de huevo
18	5.667,1	1,2	68,0	476
19	5.664,1	13,0	736,3	5.154
20	5.658,4	34,7	1.963,5	13.744
21	5.644,9	58,0	3.274,0	22.918
22	5.641,0	58,9	3.322,5	23.258
23	5.635,4	62,4	3.516,5	24.616
24	5.632,0	65,8	3.705,9	25.941
25	5.630,9	68,4	3.851,5	26.961
26	5.629,0	70,9	3.993,4	27.954
27	5.629,0	77,4	4.356,8	30.498
28	5.625,7	83,6	4.700,8	32.906
29	5.623,4	85,1	4.786,1	33.503
30	5.622,4	85,7	4.816,2	33.713
31	5.620,0	85,7	4.816,3	33.714
32	5.613,0	86,9	4.877,7	34.144
33	5.610,0	86,4	4.847,0	33.929
34	5.608,1	86,7	4.862,3	34.036
35	5.592,7	86,8	4.854,5	33.981
36	5.574,1	85,6	4.770,4	33.392
37	5.564,0	86,7	4.824,0	33.768
38	5.550,6	82,4	4.575,3	32.027
39	5.537,3	83,6	4.630,3	32.412
40	5.512,9	82,8	4.564,6	31.953
41	5.490,0	83,7	4.594,0	32.158
42	5.471,1	82,0	4.485,8	31.401
43	5.458,7	83,4	4.552,6	31.868
44	5.441,4	83,9	4.565,4	31.958
45	5.429,7	83,4	4.528,4	31.699
46	5.420,0	85,4	4.628,7	32.401
47	5.412,6	85,8	4.644,0	32.508
48	5.401,1	84,0	4.537,0	31.759
49	5.387,1	84,9	4.573,7	32.016
50	5.371,3	84,7	4.549,5	31.846
51	5.356,3	84,4	4.520,7	31.645
52	5.352,4	84,6	4.528,2	31.697

53	5.340,7	84,2	4.496,9	31.478
54	5.329,9	83,8	4.466,4	31.265
55	5.321,3	84,0	4.469,9	31.289
56	5.316,3	83,6	4.444,4	31.111
57	5.311,9	83,2	4.419,5	30.936
58	5.308,7	83,5	4.432,8	31.029
59	5.301,6	83,1	4.405,6	30.839
60	5.292,0	82,8	4.381,8	30.672
61	5.280,0	82,4	4.350,7	30.455
62	5.268,4	82,2	4.330,6	30.315
63	5.263,1	81,9	4.310,5	30.174
64	5.255,0	81,7	4.293,3	30.053
65	5.249,3	81,4	4.272,9	29.910
66	5.234,7	81,2	4.250,6	29.754
67	5.212,3	80,8	4.211,5	29.481
68	5.203,3	80,4	4.183,4	29.284
69	5.193,9	80,1	4.160,3	29.122
70	5.178,7	79,8	4.132,6	28.928
71	5.173,0	79,6	4.117,7	28.824
72	5.166,1	78,6	4.060,6	28.424
73	5.153,0	78,4	4.040,0	28.280
74	5.141,1	77,2	3.969,0	27.783
75	5.126,0	77,4	3.967,5	27.773
76	5.126,0	77,2	3.957,3	27.701
77	5.113,7	75,6	3.866,0	27.062
78	5.100,6	75,2	3.835,6	26.849
79	5.089,3	73,5	3.740,6	26.184
80	5.079,0	72,6	3.687,4	25.811
81	5.068,9	72,2	3.659,7	25.618
82	5.062,9	69,8	3.533,9	24.737
83	5.057,0	69,4	3.509,6	24.567
84	5.046,0	67,7	3.416,1	23.913
85	5.035,0	67,1	3.378,5	23.649
86	5.017,0	65,4	3.281,1	22.968
87	5.003,7	66,4	3.322,5	23.257
88	4.989,0	66,8	3.332,7	23.329
89	4.959,4	66,0	3.273,2	22.913
90	4.946,3	65,5	3.239,8	22.679
91	4.935,4	65,7	3.242,6	22.698
92	4.922,9	63,4	3.121,1	21.848

93	4.910,0	63,1	3.098,2	21.687
94	4.896,3	62,4	3.055,3	21.387
95	4.878,9	62,6	3.054,2	21.379
96	4.864,3	62,1	3.021,7	21.152

Fuente: Elaboración propia (2022).

Anexo 4.2. Producción propuesta por el manual de uso de gallinas de la línea Isa Brown

Semana	Cantidad de gallinas	% producción	Producción de huevo promedio	Ciclo de producción ideal
18	5.667	1,8	102	714
19	5.664	15,8	895	6.265
20	5.658	37,8	2.139	14.972
21	5.645	63,8	3.601	25.210
22	5.641	83,8	4.727	33.090
23	5.635	90,8	5.117	35.819
24	5.632	93,1	5.243	36.704
25	5.631	94,1	5.299	37.090
26	5.629	94,6	5.325	37.275
27	5.629	95,1	5.353	37.472
28	5.626	95,1	5.350	37.450
29	5.623	94,8	5.331	37.317
30	5.622	94,6	5.319	37.232
31	5.620	94,3	5.300	37.098
32	5.613	94,1	5.282	36.973
33	5.610	93,8	5.262	36.835
34	5.608	93,6	5.249	36.745
35	5.593	93,3	5.218	36.526
36	5.574	93,1	5.190	36.327
37	5.564	92,8	5.163	36.144
38	5.551	92,6	5.140	35.979
39	5.537	92,3	5.111	35.776
40	5.513	92,1	5.077	35.541

41	5.490	91,8	5.040	35.279
42	5.471	91,6	5.012	35.081
43	5.459	91,3	4.984	34.887
44	5.441	91,0	4.952	34.662
45	5.430	90,7	4.925	34.473
46	5.420	90,4	4.900	34.298
47	5.413	90,1	4.877	34.137
48	5.401	89,8	4.850	33.952
49	5.387	89,5	4.821	33.750
50	5.371	89,2	4.791	33.538
51	5.356	88,8	4.756	33.295
52	5.352	88,4	4.732	33.121
53	5.341	88,0	4.700	32.899
54	5.330	87,6	4.669	32.683
55	5.321	87,2	4.640	32.481
56	5.316	86,8	4.615	32.302
57	5.312	86,4	4.589	32.126
58	5.309	86,0	4.565	31.958
59	5.302	85,6	4.538	31.767
60	5.292	85,2	4.509	31.561
61	5.280	84,7	4.472	31.305
62	5.268	84,2	4.436	31.052
63	5.263	83,7	4.405	30.837
64	5.255	83,2	4.372	30.605
65	5.249	82,7	4.341	30.388
66	5.235	82,2	4.303	30.121
67	5.212	81,7	4.258	29.809
68	5.203	81,2	4.225	29.575
69	5.194	80,7	4.191	29.340
70	5.179	80,2	4.153	29.073
71	5.173	79,7	4.123	28.860
72	5.166	79,2	4.092	28.641
73	5.153	78,7	4.055	28.388

74	5.141	78,2	4.020	28.143
75	5.126	77,6	3.978	27.844
76	5.126	77,0	3.947	27.629
77	5.114	76,4	3.907	27.348
78	5.101	75,8	3.866	27.064
79	5.089	78,5	3.995	27.966
80	5.079	74,6	3.789	26.523
81	5.069	74,0	3.751	26.257
82	5.063	73,4	3.716	26.013
83	5.057	72,8	3.681	25.770
84	5.046	72,2	3.643	25.502
85	5.035	71,6	3.605	25.235
86	5.017	71,0	3.562	24.934
87	5.004	70,4	3.523	24.658
88	4.989	69,8	3.482	24.376
89	4.959	69,2	3.432	24.023
90	4.946	68,6	3.393	23.752

Fuente: Isa Brown guía de manejos de sistemas de producción alternativos (2022).

Anexo 5.
Especificaciones técnicas del calefactor Gasolec

Anexo 5.1. Cobertura de calefactor Gasolec G12

Cobertura	
Pollos de ceba	Hasta 3.000
Pollitas	Hasta 2.500
Cerdos/lechones destetados	Hasta 140

Fuente: Manual de instalación Gasolec G12 (2022).

Anexo 5.2. Lista de componentes del calefactor Gasolec G12

Parte:	Cantidad	Descripción:
PG *)	1	Pilot Jet G12 Ø depende del tipo de gas y la presión
PG *)	1	Jet G12 Ø depende del tipo de gas y la presión
PG010	1	Barra de ojo de conexión
PG011	2	Biela
PG012	1	Reflector G
PG013	3	Espaciador corto 10*12mm
PG014	1	Placa superior del emisor
PG015	1	Emisor G12
PG021	3	Espaciador largo 10*100mm
PG022	1	Unidad de quemador G12
PG027	1	Soporte llama piloto G12
PG029	1	Venturi G12
PG030	1	Adaptador
PG032	1	Filtro G Servicio Pesado
PG035	1	Porta Jet G12 G1/4 Asco/Maxi
PG036	1	Retenedor de chorro
PG037	1	Placa inferior del emisor Asco/Max/Hon
PG038	1	Tubo quemador Soporte Asco
PG058	1	Solenoides Asco 230 Vac/12Vdc
PG062	1	Solenoides Asco 110-115 Vca
PG040	1	Solenoides Asco 24Vac/12Vdc
PG048	1	Dispositivo de seguridad OP G12
PG070	1	Termopar 600 mm G12 Asco/Maxi
PG075	1	Buje 1/4" x 1/8"
PG080	2	Arandela 3D M6 (para Cadena)
PG085	1	Cadena
PG100	1	Tubo Piloto Gas G12 Asco Completo

PG120	1	Cubierta piloto
PG121	1	Soporte termopar G **)
PG122	1	Guía de llama G12 **)
PG133	1	Tuerca de fijación de latón 1/4" G
PG500	1	Tornillo de mariposa **)
PG501	1	Nylock M5 **)
PG502	1	Anillo de resorte M5 **)
PU036	1	Tornillo Inoxidable M5x10
PU041	3	Tuerca Nylock M6
PU044	1	Tuerca M6
PU045	1	Arandela de presión de resorte M6
PU046	1	Perno autorroscante M6x16
PU050	2	Zapato De Cable Rojo
PU117	1	Bobina Magnética Pequeña
PU130	1	Espiga para manguera 9 mm 1/8" G

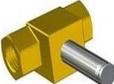
Fuente: Manual de instalación Gasolec G12 (2022).

Anexo 5.3. Piezas del calefactor Gasolec G12

Nro. de pieza	Descripción	Imagen referencial
PG *)	Chorro principal Depende de la presión y el tipo de gas	
PG *)	Piloto de jet Depende de la presión y el tipo de gas	
PG010	Barra de ojo de conexión	
PG011	Biela	
PG012	Reflector G	

PG013	Espaciador corto	
G014	Placa superior del emisor	
PG015	Emisor G12	
PG021	Espaciador largo	
PG022	Unidad de quemador G12	
PG500 + PG501 + PG502	Tornillo de mariposa M5x10 + Nylock M5 + Anillo de resorte M5	
PG027	Soporte llama piloto G12	
PG029	Venturi G12	
PG030	Adaptador	
PG032	Filtro de polvo de servicio pesado	

PG035	Porta Jet G12	
PG036	Retenedor de chorro	
PG037	Placa inferior del emisor	
PG038	Soporte tubo quemador	
PG058	Solenoido Asco 230 Vac	    PG045 + PG043 + PG061 + PG057
PG027	Soporte llama piloto G12	
PG029	Venturi G12	
PG030	Adaptador	
PG032	Filtro de polvo de servicio pesado	
PG035	Porta Jet G12	

PG036	Retenedor de chorro	
PG037	Placa inferior del emisor	
PG038	Soporte tubo quemador	
PG058	Solenoido Asco 230 Vac	    PG045 + PG043 + PG061 + PG057
PG122	Guía de llama piloto	
PG133	Tuerca de fijación de latón 1/4" G	
PU036	Tornillo M5x10	
PU041	Tuerca Nylock M6	
PU044	Tuerca M6	
PU045	Anillo de resorte M6	
PU046	Perno autorroscante M6x16	

PU130	Espiga para manguera 9 mm 1/8" G	
PU129	Espiga para manguera 11 mm 1/8" G	
PU131	Espiga para manguera 8 mm lisa 1/8" G	
PU137	Conexión de manguera Boquilla doble 1/8" - 3/8"	

Fuente: Manual de instalación Gasolec G12 (2022).

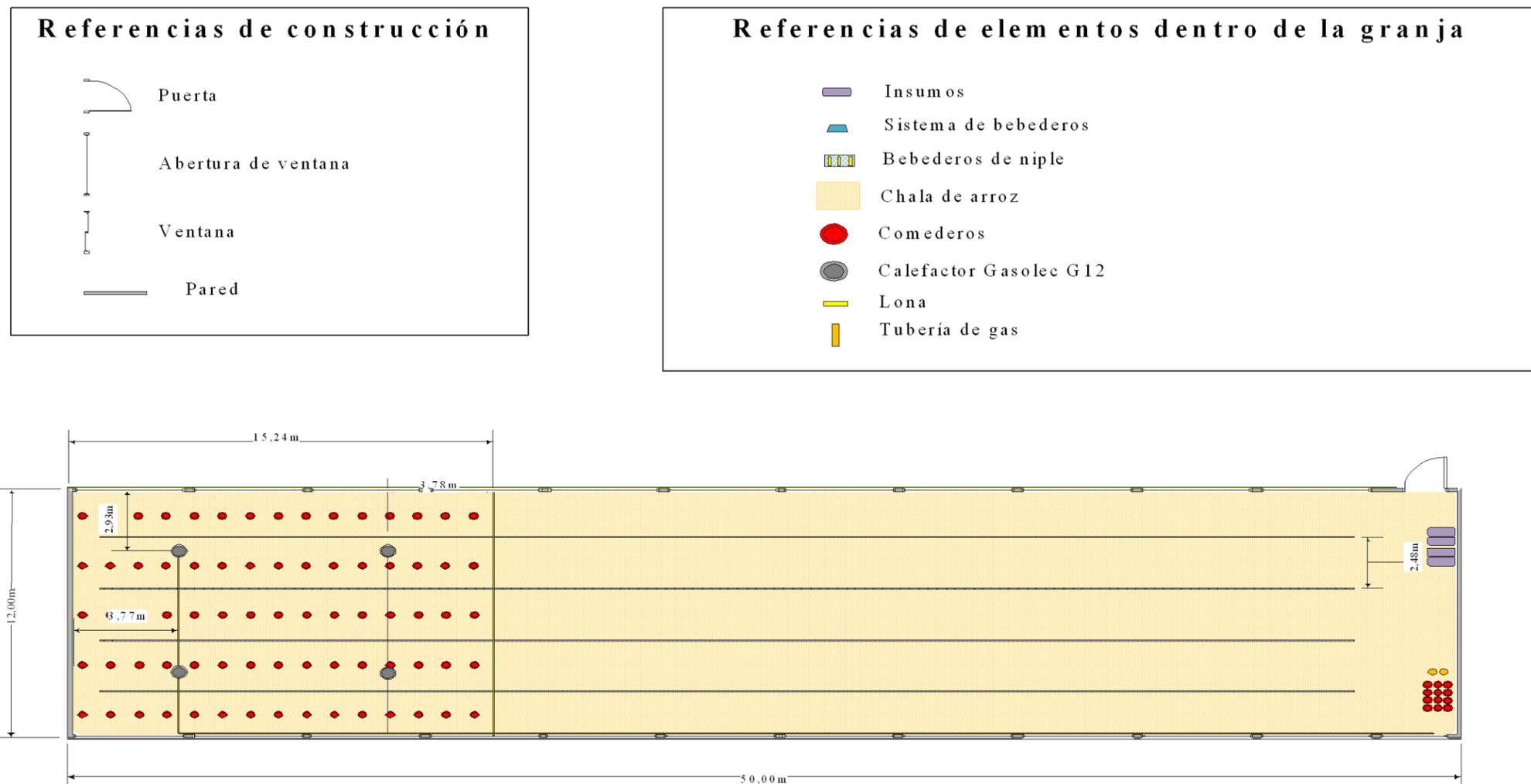
Anexo 6.

Diseño del sistema de calefacción propuesto

Anexo 6.1.

Diseño 2D del sistema de calefacción propuesto

Anexo 6.1. Diseño 2D de distribución del sistema propuesto de calefacción



	Fecha	Nombre	Firmas	AVÍCOLA HERBAS
Dibuiado	19/0922	Miguel Angel Condori Callata		
Comprobado	21/0922	Ing. Mariana Cordero Gil		
Escala	Nombre de plano			Número: V.1.0
1:200	DISEÑO DEL SECTOR DE RECRÍA			Sustituye:
				Sustituido por:

Fuente: Elaboración propia (2022).

Anexo 6.2.

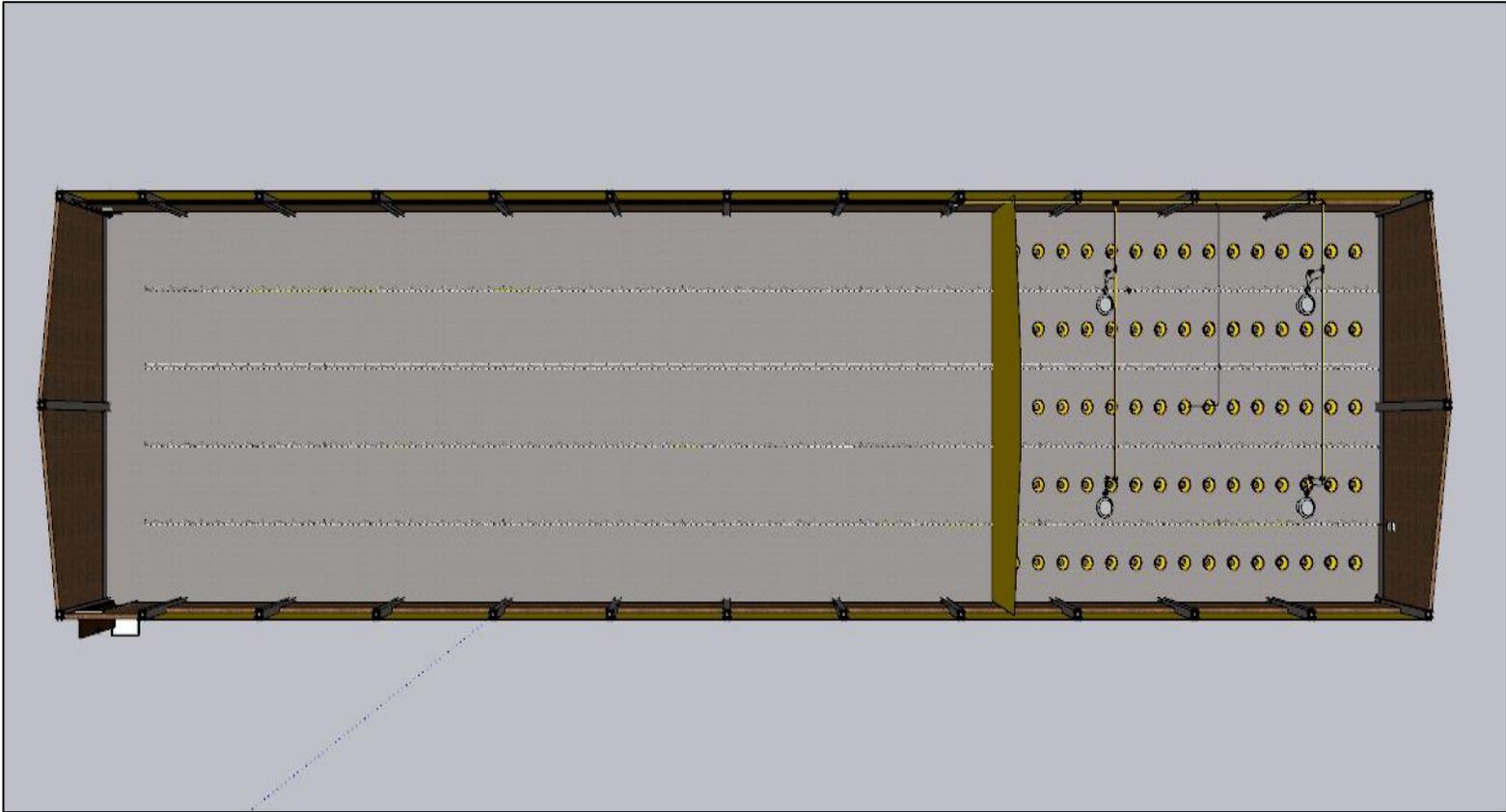
Diseño 3D del sistema de calefacción propuesto

Anexo 6.2.1. Vista Isométrica del diseño 3D del galpón de recría



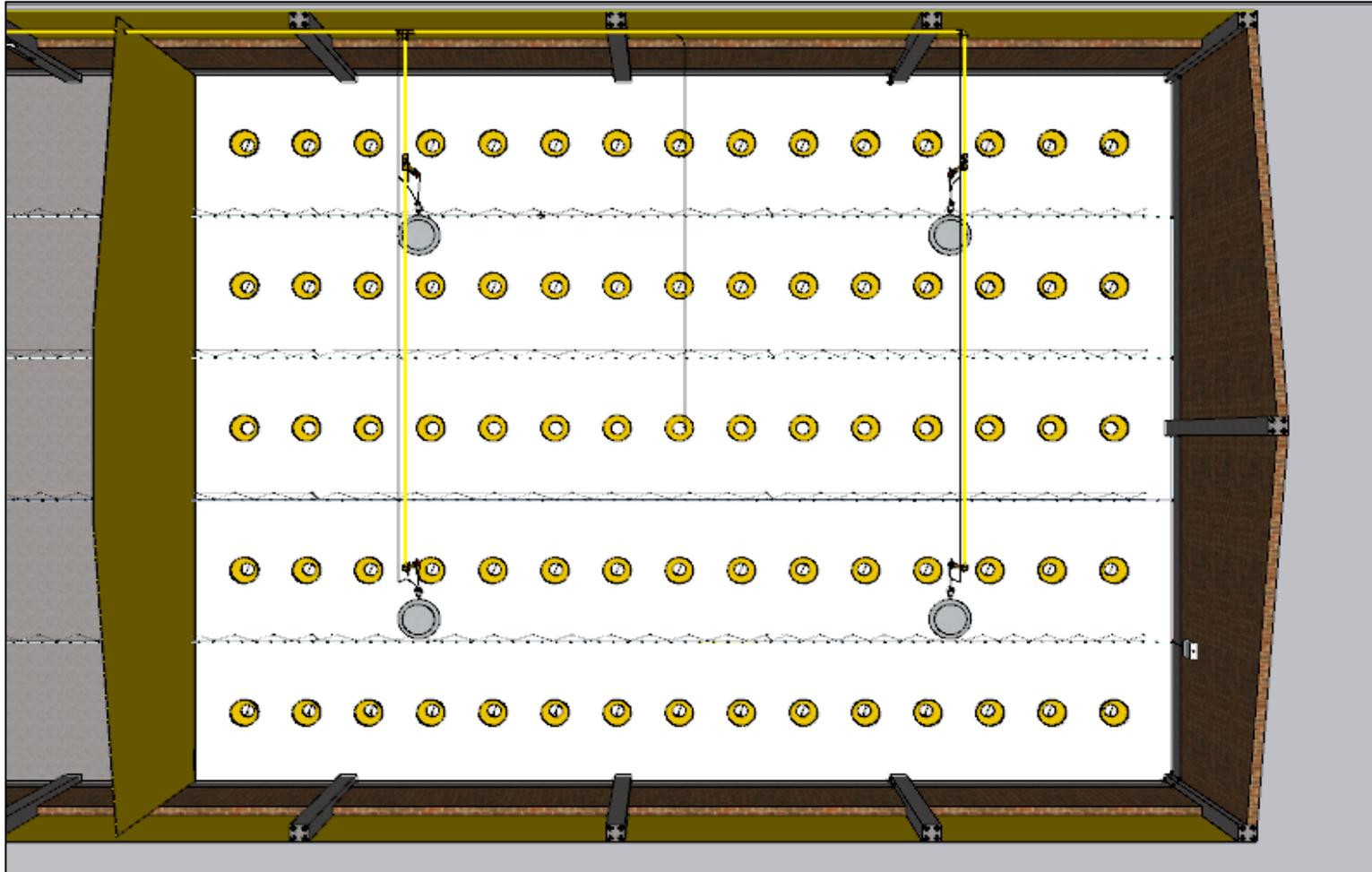
Fuente: Elaboración propia (2022).

Anexo 6.2.2. Vista superior del galpón de recría



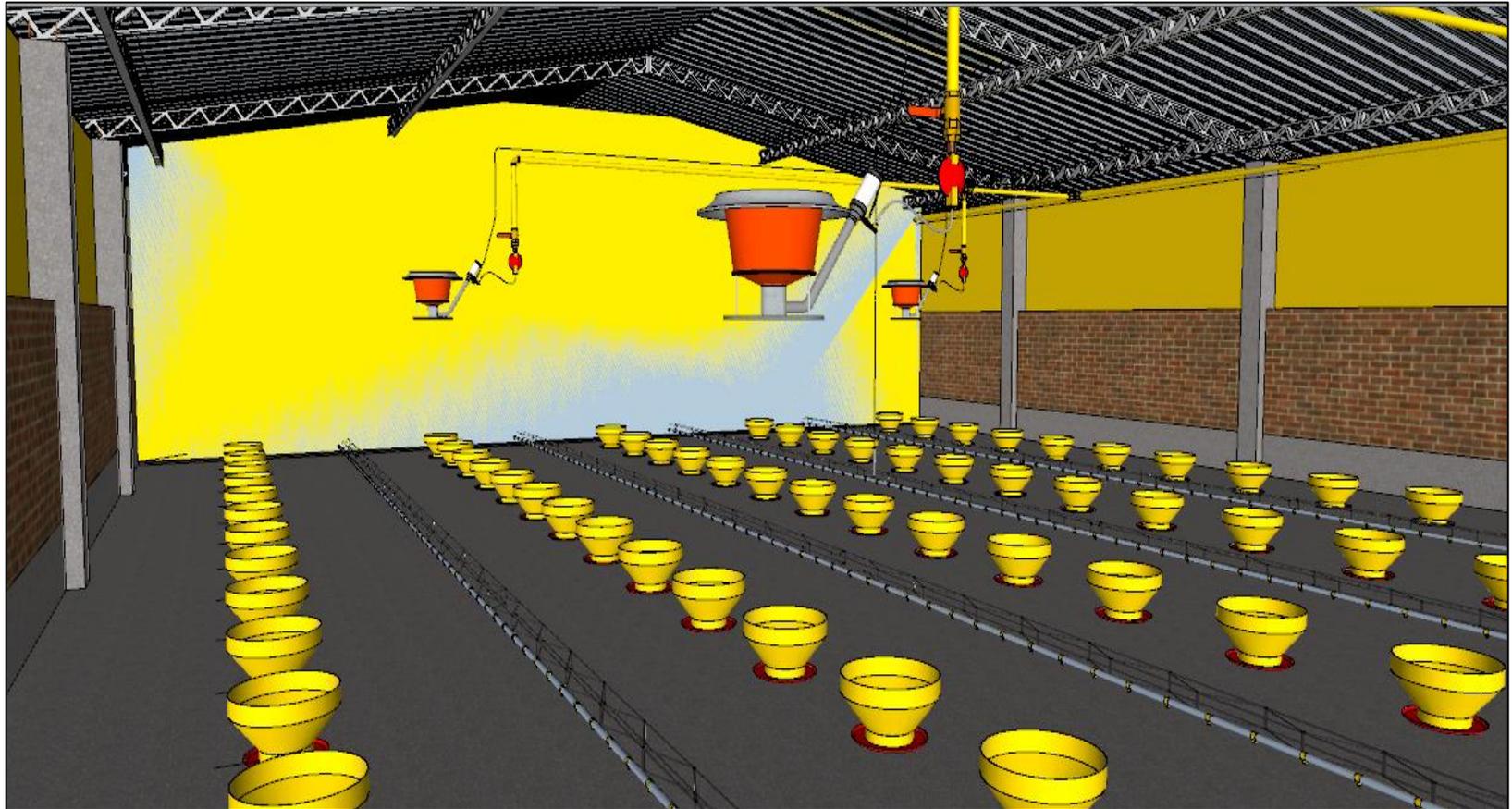
Fuente: Elaboración propia (2022).

Anexo 6.2.3. Vista superior del sector de recría



Fuente: Elaboración propia (2022).

Anexo 6.2.4. Vista isométrica del sector de recría



Fuente: Elaboración propia (2022).

Anexo. 6.2.5. Cotización de los calefactores

Viernes, 7 de Octubre de 2022

Señor
CLIENTES VARIOS
Cochabamba
Telf:
Dirección:
Email:
Presente

COTIZACION No 1000687

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
CAMPANA CRIADORA INFRAROJA GASOLEC G12 W/24	UDS	4.000	130.00	520.00

Ing. Sarai Zelada V.
Administradora Cochabamba

TOTAL \$us 520.00

SON: QUINIENTOS VEINTE 00/100 DOLARES AMERICANOS

TIEMPO DE ENTREGA: Inmediata
COTIZACION VALIDA HASTA EL: 22/11/2022

CONDICIONES DE PAGO: 30 días de la entrega



Página: 1

COCHABAMBA	SANTA CRUZ
Av. Topater # 2567	Av. Beni # 5140
+591 4 4240747	+591 3 3416141
+591 4 4280050	+591 70441717
+591 70711155	

www.caviard.com

Fuente: Insumos y equipos Caviard (2022).

Anexo 7.

Categoría de consumo de gas natural

Anexo 7.1. Categoría industrial

Segmentos de consumo de Gas Natural en MPCs		Cargo Fijo	Tarifa
		(\$us.)	(\$us./MPC)
0	=< 10	104,7	-
> 10	=< 5.000	104,7	10,5
> 5.000	=< 10.000	52350,0	11,2
	> 10.000	108190,0	11,9

Fuente: Agencia nacional de hidrocarburos (ANH)

Anexo 7.2. Cantidad total de gas natural a consumir (MPCs)

Nro de calefactores	Consumo total (m ³)	Consumo total (pie ³)	Facturación (MPCs)
Calefactor 1	1.555	54.922	55
Calefactor 2	1.555	54.922	55
Calefactor 3	1.555	54.922	55
Calefactor 4	1.555	54.922	55
Total	6221	219.688	220

Fuente: Elaboración propia (2022).

Anexo 8.

**Manual de procedimientos de operación del
calefactor Gasolec G12**

PRO-OPCA-001

Anexo 8.1. Codificación de los procesos operativos del proceso de producción de alimento balanceado

Nº	CÓDIGO DEL DOCUMENTO	TÍTULO	TIPO	REVISIÓN VIGENTE	FECHA DE EDICIÓN	DEPARTAMENTO
PROCEDIMIENTO						
1	PRO-OPCA-001	Procedimiento de operación de calefactor	Procedimiento	001	Septiembre 2022	Producción
REGISTROS						
1	REG-REPO-001	Registro de recría de pollitas	Registro/Formato	001	Septiembre 2022	Producción
2	REG-COGA-001	Registro de consumo de gas	Registro/Formato	001	Septiembre 2022	Producción

Fuente: Elaboración propia (2022).

Anexo 8.2. Manual de procedimiento de operación de calefactor gasolec G12

A.- Ficha del proceso

FICHA DEL PROCESO		
PROCESO	REVISIÓN	FECHA
Operación del calefactor	1	24/09/22
ACTIVIDADES QUE FORMAN PARTE DEL PROCESO		
Abertura de válvula de gas natural, informe de suministro, ajuste de regulador de presión a 30mBar, pulsación de botón rojo, encendido de llama piloto, regulación de la temperatura en termostato y control de temperatura.		
RESPONSABLE DEL PROCESO		
Gerente General		
ENTRADAS DEL PROCESO		SALIDAS DEL PROCESO
Gas natural Encendedor		Ambiente cálido
RECURSOS		
Calefactores y personal		
INDICADORES		
Rendimiento = [(Cantidad de pollitas inicio – pollitas muertas) / Cantidad de pollitas inicio]*100		
Productividad de calefacción = m ³ consumido día / cantidad de pollitas día		

Fuente: Elaboración propia (2022).

B.- Procedimiento del proceso

**PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DEL
CALEFACTOR GASOLEC G12**

EMPRESA: AVÍCOLA HERBAS

Elaborado por:

Miguel Angel Condori
Callata
Fecha: 24/09/2022

Revisado por:

Administración
Fecha: 24/09/22

Revisado por:

Gerente General
Sr. Jorge Herbas
Fecha: 24/09/22

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-OPCA-001
		VERSIÓN: 00
	OPERACIÓN DE CALEFACTOR G12	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA 1 DE 5

CONTENIDO

1.- Objetivo

2.- Alcance

3.- Acrónimos y definiciones

4.- Responsabilidades

5.- Periodicidad

6.- Procedimiento

7.- Indicadores

8.- Anexos

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-OPCA-001
		VERSIÓN: 00
	OPERACIÓN DE CALEFACTOR G12	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA 2 DE 5

1.- Objetivo

Este documento tiene por objetivo describir la operación del calefactor gasolec durante el proceso de recría de pollitas, cumpliendo las especificaciones y requisitos para mantener la temperatura adecuada.

2.- Alcance

Este procedimiento se aplica al proceso de operación del calefactor gasolec G12, correspondiente al sector de recría

3.- Acrónimos y definiciones

Válvula de gas: es un dispositivo de control que permite o impide el paso del combustible del tanque o cilindro hacia la red de tubería y los equipos.

Gas natural: es una fuente de energía fósil que, como el carbón o el petróleo, está constituida por una mezcla de hidrocarburos, siendo una mezcla de gases entre los que se encuentra en mayor proporción el metano.

GLP: es un combustible que proviene de la mezcla de dos hidrocarburos principales, el propano y butano y otros en menor proporción. Se encuentra distribuidas en cilindros.

Temperatura: es la cantidad de energía calorífica que posee el aire en un momento determinado. Se mide mediante termómetros, habitualmente en Celsius (°C).
Determina las sensaciones de calor y frío

Termostato: es un dispositivo que regula la temperatura de un sistema utilizando gas como energía.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-OPCA-001
		VERSIÓN: 00
	OPERACIÓN DE CALEFACTOR G12	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA 3 DE 5

4.- Responsabilidades

Las responsabilidades se definen en la siguiente matriz Raci

Actividades	R	A	C	I
Abertura de válvula de gas natural	Operador 1	Administración	-	-
Informe de suministro	Operador 1	Administración	-	Gerente General
Ajuste de regulador de presión a 30mBar	Operador 1	Administración	-	-
Pulsación de botón rojo	Operador 1	Administración	-	-
Encendido de llama piloto	Operador 1	Administración	-	-
Regulación de la temperatura en termostato	Operador 1	Administración	-	-
Control de temperatura	Operador 1	Administración	-	-

Fuente: Elaboración propia (2022).

5.- Periodicidad

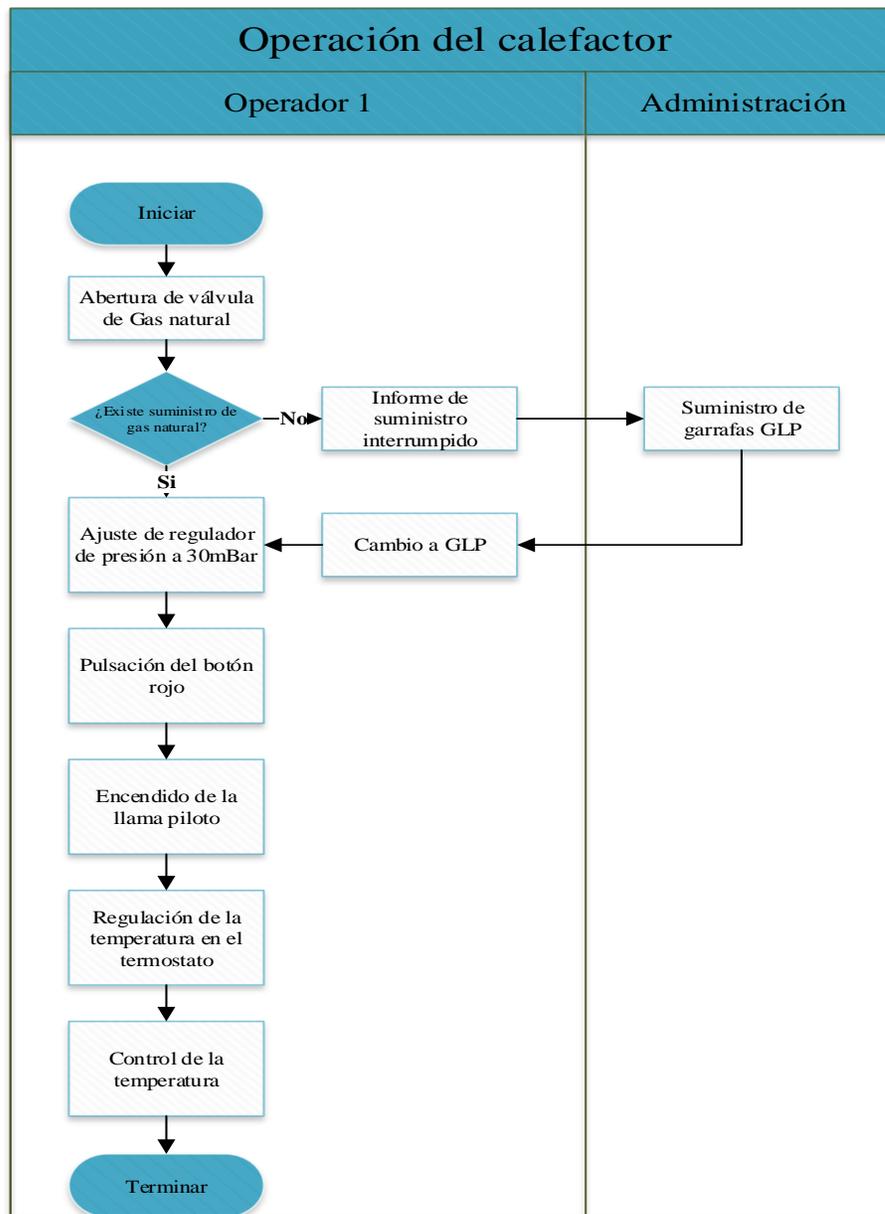
La periodicidad para llevar adelante este procedimiento es durante el lapso de tiempo de 2 meses, mismo que es el periodo de recría de las pollitas.

El presente procedimiento es susceptible a modificaciones o cambios, si es que así lo requiere o demanda el periodo de recría

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-OPCA-001
		VERSIÓN: 001
	OPERACIÓN DE CALEFACTOR G12	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA 4 DE 5

6.- Procedimiento

Para mejor comprensión del desarrollo del proceso se presenta el siguiente flujograma de funciones cruzadas de forma horizontal.



	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-OPCA-001
		VERSIÓN: 001
	OPERACIÓN DE CALEFACTOR G12	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA 5 DE 5

7.- Indicadores

- Rendimiento del sistema de calefacción

$$\text{Rendimiento} = \frac{\text{Lote de pollitas} - \text{Pollitas muertas}}{\text{Cantidad de pollitas}} * 100$$

- Productividad del sistema de calefacción

$$\text{Productividad de calefacción} = \frac{\text{m}^3 \text{ consumidos día}}{\text{cantidad viva de pollitas}}$$

8.- Anexos

Se anexan los formularios para los respectivos registros

Anexo A. Formato de registro de recría de pollitas

	REGISTRO DE RECRÍA DE POLLITAS	Código: REG-REPO-001
	Lote de pollitas:	Operador:

Semana	Día	Fecha	Saldo de pollitas	Pollitas muertas	Diferencia
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
Total					

Fuente: Elaboración propia (2022).

Anexo B. Formato de registro de consumo de gas

	REGISTRO DE CONSUMO DE GAS		Código: REG-COGA-001
			Lote:
	Lote de pollitas:		Operador:

Semana	Día	Fecha	Lectura actual de gas (m ³)	Lectura anterior de gas (m ³)	Consumo (m ³)
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
Total					

Fuente: Elaboración propia (2022).

Anexo 9.

Guía de trabajo para el proceso de producción de alimento balanceado

Anexo 9.1. Codificación de los procesos operativos del proceso de producción de alimento balanceado

N°	CÓDIGO DEL DOCUMENTO	TÍTULO	TIPO	REVISIÓN VIGENTE	FECHA DE EDICIÓN	DEPARTAMENTO
PROCEDIMIENTO						
1	PRO-ALBA-001	Procedimiento de producción de alimento balanceado	Procedimiento	001	Noviembre 2022	Producción
INSTRUCTIVO						
1	INS-ALBA-A-001	Instructivo para producción de alimento balanceado de tipo A	Instructivo	001	Noviembre 2022	Producción
2	INS-ALBA-B-001	Instructivo para producción de alimento balanceado de tipo B	Instructivo	001	Noviembre 2022	Producción
3	INS-ALBA-C-001	Instructivo para producción de alimento balanceado de tipo C	Instructivo	001	Noviembre 2022	Producción
REGISTROS						
1	REG-COALBA-001	Registro de consumo de alimento balanceado	Registro	001	Noviembre 2022	Producción
2	REG-COGAPON-001	Registro de control de gallinas ponedoras	Registro	001	Noviembre 2022	Producción
3	REG-COMP-IN-001	Registro compras de materias primas e insumos	Registro	001	Noviembre 2022	Producción
4	REG-ORDPRO-001	Registro orden de producción	Registro	001	Noviembre 2022	Producción

Fuente: Elaboración propia (2022).

Anexo 9.2. Manual de procedimiento de producción de alimento balanceado

A.- Ficha del proceso

FICHA DEL PROCESO		
PROCESO	REVISIÓN	FECHA
Producción de alimento balanceado	1	24/09/22
ACTIVIDADES QUE FORMAN PARTE DEL PROCESO		
<p>Pedido de materias primas e insumos, recepción de materias primas e insumos, almacenamiento de las materias primas e insumos, preparación del maíz, preparación de maquinaria, molienda del maíz, colocar maíz molido a mezcladora, añadir aditivos según edad de vida de las gallinas, mezclado, colocar en sacos quintaleros y almacenar en galpón</p>		
RESPONSABLE DEL PROCESO		
Administrador		
ENTRADAS DEL PROCESO	SALIDAS DEL PROCESO	
<p>Maíz Insumos</p>	<p>Alimento balanceado</p>	
RECURSOS		
Maquinarias, herramientas y personal operativo		
INDICADORES		
<p>Consumo de balanceado = Ingreso de balanceado – Restante de balanceado</p> <p>Consumo de balanceado por ave = $\frac{\text{Consumo de balanceado}}{\text{Gallinas ingresadas} - \text{Gallinas muertas}}$</p>		

B.- Procedimiento del proceso

**PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN DE
ALIMENTO BALANCEADO
EMPRESA: AVÍCOLA HERBAS**

Elaborado por: Miguel Angel Condori Callata Fecha: 24/09/2022	Revisado por: Administración Fecha: 24/09/22	Revisado por: Gerente General Sr. Jorge Herbas Fecha: 24/09/22
---	---	--

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-ALBA-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA 1 DE 6

CONTENIDO

1.- Objetivo

2.- Alcance

3.- Acrónimos y definiciones

4.- Responsabilidades

5.- Periodicidad

6.- Procedimiento

7.- Indicadores

8.- Anexos

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-ALBA-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA 2 DE 6

1.- Objetivo

Describir el proceso de producción que se debe cumplir para producir el alimento balanceado, para las gallinas, tipo polvo en la granja Avícola Herbas con el fin de abastecer de manera correcta este producto necesario.

2.- Alcance

Este procedimiento es válido para el personal los encargados que llevan a cabo el proceso de producción de alimento balanceado en la granja Avícola Herbas.

3.- Acrónimos y definiciones

Maíz: Semilla de esta planta, comestible, pequeña, abultada y de color amarillo

Molienda: Es una operación unitaria que consiste en la disminución o reducción de tamaños de sólidos generando unidades de menor masa a partir de trozos mayores por medio de la fractura, corte o quebrantamiento de los mismos.

Mezclado: es el proceso de combinar varios materiales para producir un producto nuevo y uniforme

Sacos quintaleros: Es el saco hecho de polipropileno de capacidad de 46Kg.

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-ALBA-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA 3 DE 6

4.- Responsabilidades

Las responsabilidades se definen en la siguiente matriz Raci

Actividades	R	A	C	I
Pedido de materias primas e insumos	Administración		-	Gerente General
Recepción de materias primas e insumos	Operador 1	Administración	-	Gerente General
Almacenamiento de las materias primas e insumos	Operador 1	Administración	-	-
Preparación del maíz	Operador 2	Administración	-	-
Preparación de la maquinaria	Operador 2	Administración	-	-
Preparación del maíz	Operador 2	Administración	-	-
Molienda del maíz	Operador 2	Administración	-	-
Colocar maíz molido a mezcladora	Operador 2	Administración		
Añadir aditivos según edad de vida de las gallinas	Operador 2	Administración		
Mezclado	Operador 2	Administración		
Colocar en sacos quintaleros	Operador 2	Administración		
Almacenar en galpón	Operador 2	Administración		

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-ALBA-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA 4 DE 6

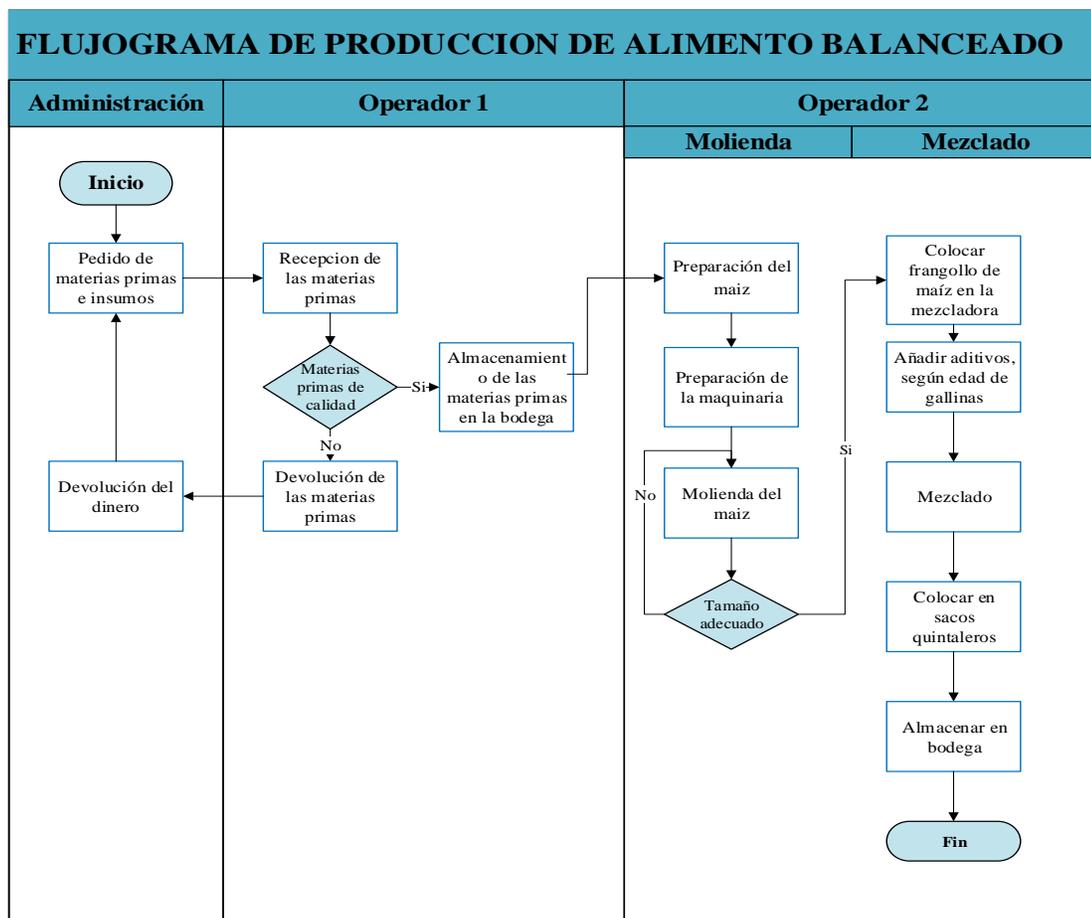
5.- Periodicidad

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento es cada vez que se elabore el balanceado en la granja Avícola Herbas.

El presente procedimiento es susceptible a modificaciones o cambios, si es que así lo requiere o demanda del alimento balanceado.

6.- Procedimiento

Para mejor comprensión del desarrollo del proceso se presenta el siguiente flujograma de funciones cruzadas de forma horizontal.



	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-ALBA-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA 5 DE 6

7.- Indicadores

- Consumo de alimento balanceado

Consumo de balanceado = Ingreso de balanceado – Restante de balanceado

- Consumo de balanceado por ave

$$\text{Consumo de balanceado por ave} = \frac{\text{Consumo de balanceado}}{\text{Gallinas ingresadas} - \text{Gallinas muertas}}$$

Para sacar el indicador del saldo de gallinas se utilizará información del registro de

8.- Anexos

Se anexan los formularios para los respectivos registros

REG-COALBA-001 Registro de consumo de alimento balanceado

REG-COGAPON-001 Registro de control de gallinas ponedoras

Anexo C. Registro de consumo de alimento balanceado

		REGISTRO DE CONSUMO DE ALIMENTO BALANCEADO		Código: REG-COALBA -001	
				N° Galpón:	
		Cantidad de gallinas ingreso:		Operador:	
Semana	Día	Fecha	Cantidad de ingreso de alimento balanceado	Cantidad sobrante de alimento balanceado	Saldo de alimento balanceado
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
Total					

Fuente: Elaboración propia (2022).

Anexo D. Formato de registro de control de gallinas

		REGISTRO DE CONTROL DE GALLINAS		Código: REG-COGAPON	
				N° Galpón:	
		Cantidad de gallinas ingreso:		Operador:	
Semana	Día	Fecha	Cantidad de entrada de gallinas	Cantidad de gallinas muertas	Saldo de gallinas vivas
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
	Dom.				
	Lun.				
	Mar.				
	Mié.				
	Jue.				
	Vie.				
	Sáb.				
Sub total					
Total					

Fuente: Elaboración propia (2022).

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-ALBA-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA 6 DE 6

Descripción de llenado de registro de actividades diarias

Código: Registro específico para el proceso.

N° de galpón: El galpón al que pertenece.

Semana: Nro. de semana en el que se encuentra el ciclo de postura.

Fecha: La fecha actual al que realice el procedimiento.

Operador: Nombre del encargado.

Cantidad de ingreso de alimento balanceado: Cantidad en quintales.

Cantidad sobrante de alimento balanceado: Cantidad en quintales.

Saldo de alimento balanceado: Cantidad en Kg.

Cantidad de gallinas ingreso: Número de lote entrante de gallinas al galpón de postura.

Cantidad de gallinas muertas: Número de gallinas muertas en el galpón de postura.

Saldo de gallinas vivas: Número de gallinas vivas en el galpón de postura.

Instructivos de trabajo

INS-ALBA-A-001 Instructivo para producción de alimento balanceado de tipo A.

INS-ALBA-B-001 Instructivo para producción de alimento balanceado de tipo B.

INS-ALBA-C-001 Instructivo para producción de alimento balanceado de tipo C.

REG-COMP-IN-001 Registro compras de materias primas e insumos.

REG-ORDPRO-001 Registro orden de producción.

Anexo 10.

Instructivos de trabajo para el proceso de producción de alimento balanceado

Anexo 10.1.

Instructivo para el proceso de producción de alimento balanceado de tipo A

INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DE
ALIMENTO BALANCEADO A
INS-ALBA-A-001
EMPRESA: AVÍCOLA HERBAS

Elaborado por:

Miguel Angel Condori
Callata
Fecha: 24/09/2022

Revisado por:

Administración
Fecha: 24/09/22

Revisado por:

Gerente General
Sr. Jorge Herbas
Fecha: 24/09/22

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-A-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO A	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 1 DE 6

CONTENIDO

1.- Objetivo

2.- Alcance

3.- Acrónimos y definiciones

4.- Periodicidad

5.- Procedimiento

6.- Anexos

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-A-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO A	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 2 DE 6

1.- Objetivo

Establecer los lineamientos adecuados para la producción de alimento balanceado A, para las pollitas de la granja Avícola Herbas

2.- Alcance

Este instructivo es válido para los personales encargados en realizar la producción de alimento balanceado de tipo A en la granja Avícola Herbas.

3.- Acrónimos y definiciones

Maíz: Semilla de esta planta, comestible, pequeña, abultada y de color amarillo.

Stock: Productos que se tienen almacenados en espera de su uso

Parámetros: Dato o factor que se toma como necesario para analizar o valorar una situación

Verificación sensorial: Es la técnica de medir, analizar e interpretar parámetros de evaluación a través de los sentidos de: vista, olfato, tacto, gusto y el oído.

Sacos quintaleros: Es el saco hecho de polipropileno de capacidad de 46Kg.

4.- Periodicidad

La frecuencia con la que se realiza esta actividad de este procedimiento cuando se requiera más alimento balanceado de tipo A para el galpón de recría.

El presente procedimiento es susceptible a modificaciones o cambios en su contenido de acuerdo al criterio del personal encargado.

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-A-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO A	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 3 DE 6

5.- Procedimiento

- **Pedido de materias primas e insumos**
 - El encargado de producción de alimento balanceado recibe el pedido de producir un tipo de alimento balanceado
 - Se dirige a bodega a revisar el stock de la materia prima, como lo es el maíz y los insumos
 - En caso de no tener suficiente para las siguientes producciones se comunica al encargado de administrar la granja la falta de Stock.
 - Una vez verificado por el encargado de la granja, y lo aceptan, proceden a realizar el pedido para la compra, caso contrario sería rechazado.

- **Recepción de materia prima e insumos**
 - Una vez que llega el pedido, si es que es maíz se procede a verificar parámetros de manera sensorial
 - Después de realizar la verificación, el encargado de la granja procede a comprar el stock faltante
 - El encargado de producir alimento balanceado procede a descargar el material faltante.
 - Registrar la cantidad de materia prima adquirida. Ver *Anexo 6.1. Registro de control de compras.*

- **Almacenamiento**
 - Se procede a descargar en bodega

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-A-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO A	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 4 DE 6

- Se procede a verificar aleatoriamente el peso, si cumplen los 46kg por saco.
- Se ordenan de manera que estén ubicados en un solo lugar dentro de la bodega
- **Preparación del maíz**
 - Se procede a leer la orden de producción para el tipo de alimento balanceado, según el galpón requerido.
 - Se empieza a contar 14 quintales de maíz.
 - Se continua con su traslado hacia la máquina que realizará la molienda en las carretillas.
 - Empieza el vaciado de los sacos quintaleros en la parte inferior del tornillo sin fin, para su respectivo elevado
- **Proceso de molienda**
 - Se enciende la maquina desde el tablero de control.
 - Se verifica si el molino este prendido y funcionando.
 - Se verifica si el tornillo sin fin transporta la materia prima.
 - La máquina empieza a realizar la molienda
 - Se verifica el tamaño del grano molido
 - El maíz molido se descarga en sacos quintaleros
 - Una vez que termine la molienda se apaga la máquina
 - Se trasladan los sacos de maíz molidos al área de mezclado en las carretillas.

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-A-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO A	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 5 DE 6

▪ **Proceso de mezclado**

- En el almacén se procede a ordenar los insumos necesarios para la mezcla
 - Bolsa de Inicio
 - Fosfato
 - Selko
 - Piedra caliza
 - Soya integral
 - Soya solvente

- Una vez identificados se procede a pesarlos

Insumo	Peso requerido (kg.)
Bolsa de Inicio	5
Fosfato	21
Selko	1
Piedra caliza	18
Soya integral	150
Soya solvente	150

- Se transportan los insumos al área de mezclado
- Se enciende la máquina mezcladora desde el tablero de control
- Se verifica el funcionamiento de la maquinaria
- Se procede al vaciado del maíz y los insumos en la parte inferior de la mezcladora.

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-A-001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO A	VERSIÓN: 001
		FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 6 DE 6

- Una vez transcurridos los 15 min. tiempo mínimo en los que se mezcla el maíz y los insumos, se procede a vaciar en sacos quintaleros.
- Se ordenan en un solo sector hasta que se termine de llenar el ultimo saco
- Se procede a trasladar al galpón de recría
- Se almacena el alimento balanceado hasta el requerimiento de alimentación.

6.- Anexos

Anexo 10.2.

Instructivo para el proceso de producir de alimento balanceado de tipo B

INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DE
ALIMENTO BALANCEADO B

INS-ALBA-B-001

EMPRESA: AVÍCOLA HERBAS

Elaborado por: Miguel Angel Condori Callata Fecha: 24/09/2022	Revisado por: Administración Fecha: 24/09/22	Revisado por: Gerente General Sr. Jorge Herbas Fecha: 24/09/22
---	---	--

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-B-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO B	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 1 DE 6

CONTENIDO

1.- Objetivo

2.- Alcance

3.- Acrónimos y definiciones

4.- Periodicidad

5.- Procedimiento

6.- Anexos

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-B-001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO B	VERSIÓN: 001
		FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 2 DE 6

1.- Objetivo

Establecer los lineamientos adecuados para la producción de alimento balanceado B, para las pollitas de la granja Avícola Herbas

2.- Alcance

Este instructivo es válido para los personales encargados en realizar la producción de alimento balanceado de tipo B en la granja Avícola Herbas.

3.- Acrónimos y definiciones

Maíz: Semilla de esta planta, comestible, pequeña, abultada y de color amarillo.

Stock: Productos que se tienen almacenados en espera de su uso

Parámetros: Dato o factor que se toma como necesario para analizar o valorar una situación

Verificación sensorial: Es la técnica de medir, analizar e interpretar parámetros de evaluación a través de los sentidos de: vista, olfato, tacto, gusto y el oído.

Sacos quintaleros: Es el saco hecho de polipropileno de capacidad de 46Kg.

4.- Periodicidad

La frecuencia con la que se realiza esta actividad de este procedimiento cuando se requiera más alimento balanceado de tipo B para el galpón de recría.

El presente procedimiento es susceptible a modificaciones o cambios en su contenido de acuerdo al criterio del personal encargado.

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-B-001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO B	VERSIÓN: 001
		FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 3 DE 6

5.- Procedimiento

- **Pedido de materias primas e insumos**
 - El encargado de producción de alimento balanceado recibe el pedido de producir un tipo de alimento balanceado
 - Se dirige a bodega a revisar el stock de la materia prima, como lo es el maíz y los insumos
 - En caso de no tener suficiente para las siguientes producciones se comunica al encargado de administrar la granja la falta de Stock.
 - Una vez verificado por el encargado de la granja, y lo aceptan, proceden a realizar el pedido para la compra, caso contrario sería rechazado.

- **Recepción de materia prima e insumos**
 - Una vez que llega el pedido, si es que es maíz se procede a verificar parámetros de manera sensorial
 - Después de realizar la verificación, el encargado de la granja procede a comprar el stock faltante
 - El encargado de producir alimento balanceado procede a descargar el material faltante.
 - Registrar la cantidad de materia prima adquirida. Ver *Anexo 6.1. Registro de control de compras*

- **Almacenamiento**
 - Se procede a descargar en bodega

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-B-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO B	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 4 DE 6

- Se procede a verificar aleatoriamente el peso, si cumplen los 46kg por saco.
- Se ordenan de manera que estén ubicados en un solo lugar dentro de la bodega
- **Preparación del maíz**
 - Se procede a leer la orden de producción para el tipo de alimento balanceado, según el galpón requerido.
 - Se empieza a contar 26 quintales de maíz.
 - Se continua con su traslado hacia la máquina que realizará la molienda en las carretillas.
 - Empieza el vaciado de los sacos quintaleros en la parte inferior del tornillo sin fin, para su respectivo elevado
- **Proceso de molienda**
 - Se enciende la maquina desde el tablero de control.
 - Se verifica si el molino este prendido y funcionando.
 - Se verifica si el tornillo sin fin transporta la materia prima.
 - La máquina empieza a realizar la molienda
 - Se verifica el tamaño del grano molido
 - El maíz molido se descarga en sacos quintaleros
 - Una vez que termine la molienda se apaga la máquina
 - Se trasladan los sacos de maíz molidos al área de mezclado en las carretillas.

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-B-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO B	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 5 DE 6

▪ **Proceso de mezclado**

- En el almacén se procede a ordenar los insumos necesarios para la mezcla
 - Bolsa ponedora con enzima
 - Fosfato
 - Selko
 - Piedra caliza
 - Soya integral
 - Soya solvente
- Una vez identificados se procede a pesarlos

Insumo	Peso requerido (kg.)
Bolsa de ponedora con enzima	5
Fosfato	9
Selko	1
Piedra caliza	18
Soya integral	150
Soya solvente	150

- Se transportan los insumos al área de mezclado
- Se enciende la máquina mezcladora desde el tablero de control
- Se verifica el funcionamiento de la maquinaria
- Se procede al vaciado del maíz y los insumos en la parte inferior de la mezcladora.

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-B-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO B	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 6 DE 6

- Una vez transcurridos los 15 min. tiempo mínimo en los que se mezcla el maíz y los insumos, se procede a vaciar en sacos quintaleros.
- Se ordenan en un solo sector hasta que se termine de llenar el ultimo saco
- Se procede a trasladar al galpón de recría
- Se almacena el alimento balanceado hasta el requerimiento de alimentación.

6.- Anexos

Para el control de registro de compras de materias primas e insumos, como también del orden de producción, se utilizarán el a *Anexo E. Registro de control de compras de materias primas e insumos* y el *Anexo F. Registro orden de producción.*

REG-COMP-IN-001 Registro compras de materias primas e insumos.

REG-ORDPRO-001 Registro orden de producción.

Anexo 10.3.

Instructivo para el proceso de producción de alimento balanceado de tipo C

INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DE
ALIMENTO BALANCEADO C

INS-ALBA-C-001

EMPRESA: AVÍCOLA HERBAS

Elaborado por: Miguel Angel Condori Callata Fecha: 24/09/2022	Revisado por: Administración Fecha: 24/09/22	Revisado por: Gerente General Sr. Jorge Herbas Fecha: 24/09/22
---	---	--

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-C-001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO C	VERSIÓN: 001
		FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 1 DE 6

CONTENIDO

1.- Objetivo

2.- Alcance

3.- Acrónimos y definiciones

4.- Periodicidad

5.- Procedimiento

6.- Anexos

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-C-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO C	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 2 DE 6

1.- Objetivo

Establecer los lineamientos adecuados para la producción de alimento balanceado B, para las pollitas de la granja Avícola Herbas

2.- Alcance

Este instructivo es válido para los personales encargados en realizar la producción de alimento balanceado de tipo C en la granja Avícola Herbas.

3.- Acrónimos y definiciones

Maíz: Semilla de esta planta, comestible, pequeña, abultada y de color amarillo.

Stock: Productos que se tienen almacenados en espera de su uso

Parámetros: Dato o factor que se toma como necesario para analizar o valorar una situación

Verificación sensorial: Es la técnica de medir, analizar e interpretar parámetros de evaluación a través de los sentidos de: vista, olfato, tacto, gusto y el oído.

Sacos quintaleros: Es el saco hecho de polipropileno de capacidad de 46Kg.

4.- Periodicidad

La frecuencia con la que se realiza esta actividad de este procedimiento cuando se requiera más alimento balanceado de tipo C para el galpón de recría.

El presente procedimiento es susceptible a modificaciones o cambios en su contenido de acuerdo al criterio del personal encargado.

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-C-001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO C	VERSIÓN: 001
		FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 3 DE 6

5.- Procedimiento

- **Pedido de materias primas e insumos**
 - El encargado de producción de alimento balanceado recibe el pedido de producir un tipo de alimento balanceado
 - Se dirige a bodega a revisar el stock de la materia prima, como lo es el maíz y los insumos
 - En caso de no tener suficiente para las siguientes producciones se comunica al encargado de administrar la granja la falta de Stock.
 - Una vez verificado por el encargado de la granja, y lo aceptan, proceden a realizar el pedido para la compra, caso contrario sería rechazado.

- **Recepción de materia prima e insumos**
 - Una vez que llega el pedido, si es que es maíz se procede a verificar parámetros de manera sensorial
 - Después de realizar la verificación, el encargado de la granja procede a comprar el stock faltante
 - El encargado de producir alimento balanceado procede a descargar el material faltante.
 - Registrar la cantidad de materia prima adquirida. Ver *Anexo 6.1. Registro de control de compras*

- **Almacenamiento**
 - Se procede a descargar en bodega

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-C-001
		VERSIÓN: 001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO C	FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 4 DE 6

- Se procede a verificar aleatoriamente el peso, si cumplen los 46kg. Por saco.
- Se ordenan de manera que estén ubicados en un solo lugar dentro de la bodega
- **Preparación del maíz**
 - Se procede a leer la orden de producción para el tipo de alimento balanceado, según el galpón requerido.
 - Se empieza a contar 26 quintales de maíz.
 - Se continua con su traslado hacia la máquina que realizará la molienda en las carretillas.
 - Empieza el vaciado de los sacos quintaleros en la parte inferior del tornillo sin fin, para su respectivo elevado
- **Proceso de molienda**
 - Se enciende la máquina desde el tablero de control.
 - Se verifica si el molino este prendido y funcionando.
 - Se verifica si el tornillo sin fin transporta la materia prima.
 - La máquina empieza a realizar la molienda
 - Se verifica el tamaño del grano molido
 - El maíz molido se descarga en sacos quintaleros
 - Una vez que termine la molienda se apaga la máquina
 - Se trasladan los sacos de maíz molidos al área de mezclado en las carretillas.

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-C-001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO C	VERSIÓN: 001
		FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 5 DE 6

▪ **Proceso de mezclado**

- En el almacén se procede a ordenar los insumos necesarios para la mezcla
 - Bolsa ponedora con enzima
 - Fosfato
 - Selko
 - Piedra caliza
 - Soya integral
 - Soya solvente
- Una vez identificados se procede a pesarlos

Insumo	Peso requerido (kg.)
Bolsa de ponedora con enzima	5
Fosfato	18
Selko	1
Piedra caliza	21
Soya integral	150
Soya solvente	150

Fuente: Elaboración propia (2022).

- Se transportan los insumos al área de mezclado
- Se enciende la máquina mezcladora desde el tablero de control
- Se verifica el funcionamiento de la maquinaria
- Se procede al vaciado del maíz y los insumos en la parte inferior de la mezcladora.

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: INS-ALBA-C-001
	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO C	VERSIÓN: 001
		FECHA: 24-10-22
		PÁGINA: 6 DE 6

- Una vez transcurridos los 15 min. tiempo mínimo en los que se mezcla el maíz y los insumos, se procede a vaciar en sacos quintaleros.
- Se ordenan en un solo sector hasta que se termine de llenar el ultimo saco
- Se procede a trasladar al galpón de recría
- Se almacena el alimento balanceado hasta el requerimiento de alimentación.

6.- Anexos

Para el control de registro de compras de materias primas e insumos, como también del orden de producción, se utilizarán el a *Anexo E. Registro de control de compras de materias primas e insumos* y el *Anexo F. Registro orden de producción.*

REG-COMP-IN-001 Registro compras de materias primas e insumos.

REG-ORDPRO-001 Registro orden de producción.

Anexo 11.

Componentes estratégicos propuestos

Propuestas de los componentes estratégicos

Debido a que la granja avícola no cuenta con componentes estratégicos claves se optó por proponerlas para diferenciarse del resto de la competencia, así mismo acaparar más mercado mediante la diferenciación.

Logo de la empresa

Tomando en cuenta el objetivo principal del rubro al que se dedica la diversidad de empresas, siempre es la de posicionarse con respecto a la competencia, es por esto que es conveniente proponer un logo para la granja avícola Herbas.

Logo de la empresa

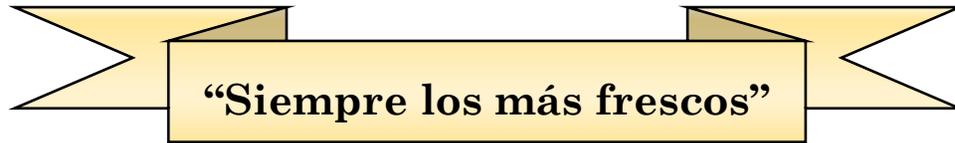


Fuente: Elaboración propia (2022).

B.- Eslogan

La propuesta parte de la calidad que se ofrece a sus clientes y es lo característico que se busca en un producto alimenticio específico como lo es el huevo, que es indispensable en la canasta familiar.

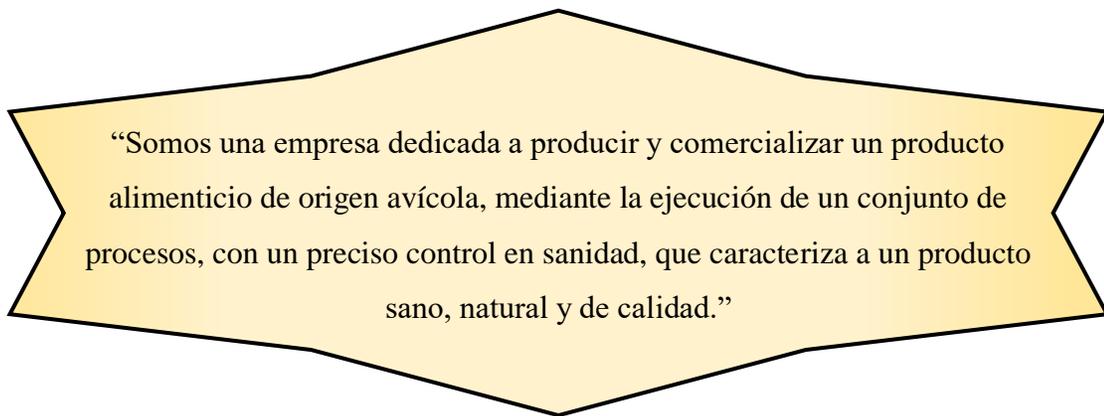
Eslogan de la empresa



Fuente: Elaboración propia (2022).

C.- Misión

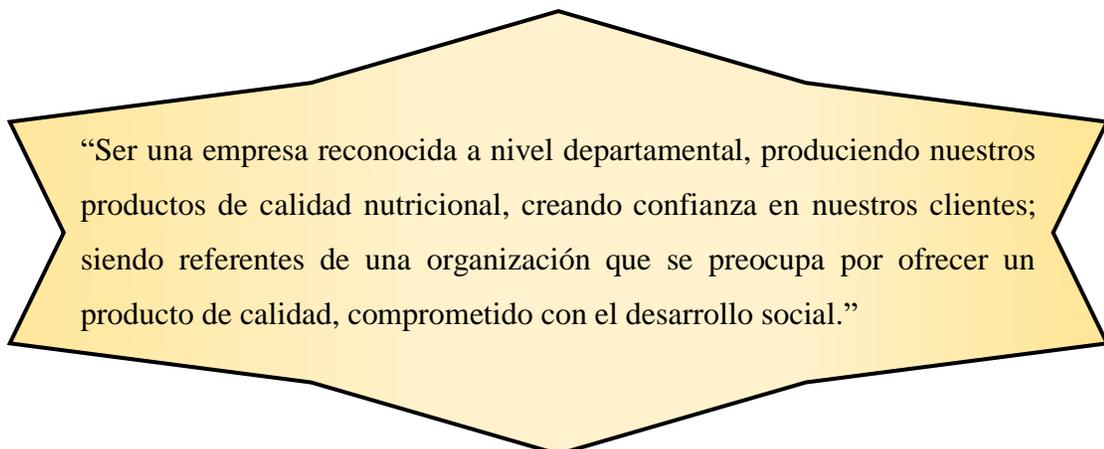
Misión de la empresa



Fuente: Elaboración propia (2022).

D.- Visión

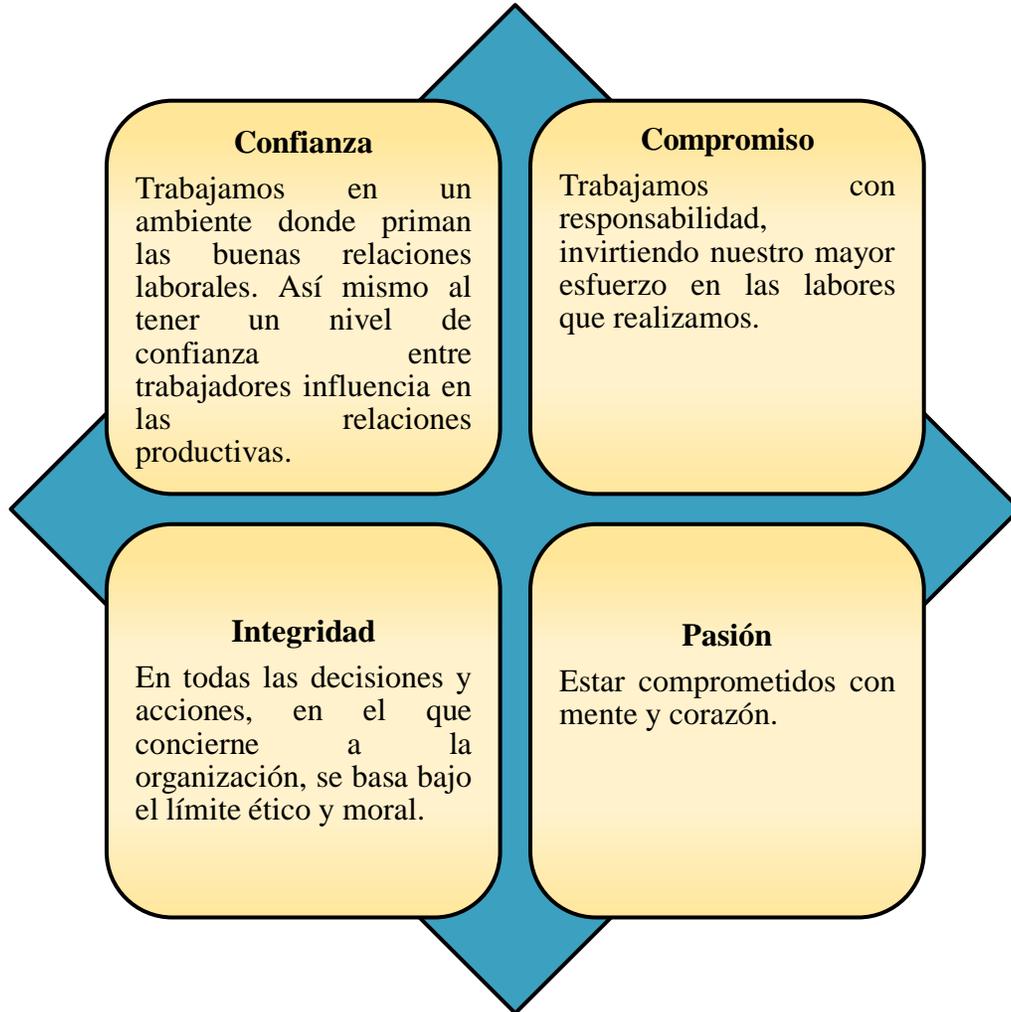
Visión de la empresa



Fuente: Elaboración propia (2022).

E.- Valores

Visión de la empresa



Fuente: Elaboración propia (2022).

Anexo 12.

Fotografías de la granja Avícola Herbas

Anexo 12.1. Galpón de recría



Fuente: Granja Avícola Herbas (2022).

Anexo 12.2. Sector de recría



Fuente: Granja Avícola Herbas (2022).

Anexo 12.3. Galpón de recria



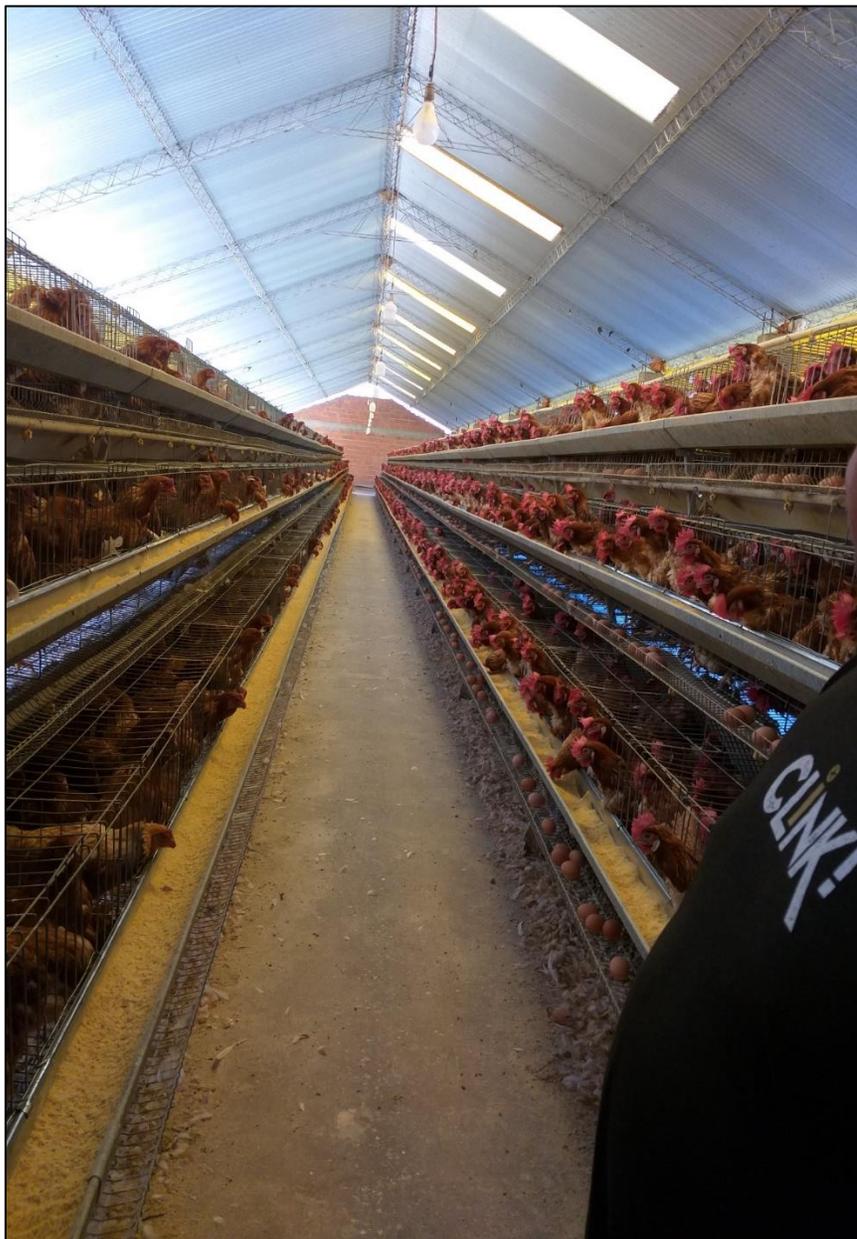
Fuente: Granja Avícola Herbas (2022).

Anexo 12.4. Galpón de postura



Fuente: Granja Avícola Herbas (2022).

Anexo 12.5. Galpón de postura



Fuente: Granja Avícola Herbas (2022).

Anexo 12.6. Recolección de huevo



Fuente: Granja Avícola Herbas (2022).

Anexo 12.7. Clasificación de huevos



Fuente: Granja Avícola Herbas (2022).