



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE TUCUMÁN



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL TUCUMAN

EVALUACIÓN DE EMPRENDIMIENTO AVÍCOLA DE HUEVOS

Autores: Lazarte, Daniel Ricardo
Torres, Blas Gustavo

Directores: Vides, Luis Pérez
Castillo, Luciana Raquel

2018

Trabajo de Seminario: Contador Público Nacional

PRÓLOGO

Este proyecto de investigación se realizó para presentar como trabajo final en la materia Seminario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán.

El sector avícola se divide en dos producciones principales: producción de pollo para consumo y producción de huevos, en este caso nos enfocaremos al estudio y análisis de la producción de huevos como un micro emprendimiento. En Argentina la producción y consumo de huevo ha crecido paulatinamente desde el 2013, tanto que en el primer semestre de 2018, se registró un crecimiento de 2% en relación al mismo periodo del año anterior.

En este trabajo se analizan los costos de emprender un negocio e instalar un local de producción de huevos para la distribución y ventas en la región aprovechando al máximo los recursos disponibles.

CAPÍTULO I

COSTOS: DEFINICIONES Y CONCEPTOS BÁSICOS NECESARIOS

Sumario: 1.- Concepto de costos; 2.- Clasificación de los costos; 3.- Costos y capacidad de producción; 4.-Costo de Oportunidad.-

1.- Concepto de costos

El costo se define como el sacrificio económico en que incurren los factores productivos (materiales, recursos humanos, capital, etc.) para obtener un bien económico. Desde el punto de vista económico, “costo” es toda vinculación entre un objetivo o resultado productivo y los factores o recursos necesarios para lograrlo.

Lo anterior hace evidente que “los administradores deben entender cómo se comportan los costos para tomar decisiones estratégicas y operativas”¹.

2.- Clasificación de los costos

Desde el punto de vista que se analicen, los costos de un negocio, empresa u emprendimiento pueden ser clasificados de diferentes formas, cada una de las cuales da origen a una técnica de costeo. A continuación se indica las clasificaciones más importantes, aclarando de antemano que no son las únicas.

¹ FOSTER, Charles y otros, Contabilidad de costos, trad. Por Jacqueline L. Chaves Servín, 12ª Edición, Editorial Pearson Educación, (México, 2007), pág. 332.

Una técnica de costeo es un conjunto de procedimientos técnicos, administrativos y contables que se emplea en cualquier tipo de entes con vistas a determinar el costo de sus operaciones en sus diversas fases -sectores, departamentos, actividades- de manera de utilizarlo para fines de información contable (valuación de inventarios, costo de ventas); control de gestión y base para la toma de decisiones (fijar precios; conocer la contribución marginal y trabajar con ella; discontinuar una línea; tercerizar sectores o actividades, etc.².

Clasificación según los elementos que lo integran:

- ✓ Materia prima.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Costos indirectos de producción.
- ✓ Energía.
- ✓ Servicios de tercero.

Clasificación según la función a la que están destinados:

- ✓ Función de producción.
- ✓ Función comercialización.
- ✓ Función de compras.
- ✓ Función administración.
- ✓ Función financiación.

Clasificación según su grado de evitabilidad:

- ✓ Costos evitables.
- ✓ Costos no evitables.

Clasificación según su grado de control:

- ✓ Costos controlables.
- ✓ Costos no controlables.

Clasificación según su grado de erogabilidad:

- ✓ Costos erogables.

² LAVOLPE, Antonio, los sistemas de costos y la contabilidad de gestión: pasado, presente y futuro, artículo de la Universidad de Buenos Aires, (Buenos Aires, S.f.), Pág. 9.

- ✓ Costos no erogables.

Clasificación según la naturaleza del devengamiento:

- ✓ Costos incurridos.
- ✓ Costos de oportunidad.

Clasificación según vinculación con el objeto de costeo:

- ✓ Costos directos.
- ✓ Costos indirectos.

Clasificación según vinculación con el nivel de actividad:

- ✓ Costos fijos.
- ✓ Costos variables

Algunas breves definiciones

✓ Materia prima (MP): Es todo el material que hace parte integrante del producto terminado y se puede identificar de manera clara dentro del mismo. Definimos a la materia prima como el objeto que debido al trabajo de máquinas y equipos, esfuerzo humano, organización e insumos financieros, es transformado en un producto o servicio, destinado a constituir un bien económico, que va a satisfacer necesidades humanas.

Debemos destacar que el monto total de compras de MP no debe imputarse al costo de producción. A este debe ir el valor (a costo) del consumo de dicha materia prima.

A medida que la MP va siendo consumida por el proceso fabril, debe irse debitando a producción en proceso, que es la cuenta de costos.

La materia prima está conformada principalmente por: a) El precio de compra de la materia prima, que es el importe que el proveedor pide por la provisión de la misma y b) Los gastos relacionados con la compra, que están constituidos por diferentes conceptos y sus costos están dados por: fletes, acarreos, seguros, comisión de compras, derechos de importación, manipuleo, almacenaje, capital invertido, gastos financieros, etc.

✓ Mano de obra (MO): El costo de la mano de obra es el esfuerzo o sacrificio realizado por el factor trabajo que recibe como contraprestación la remuneración correspondiente más sus cargas sociales. La mano de obra directa constituye el segundo elemento de costo. La mano de obra puede ser directa (aquella que se puede identificar y asignar sin dificultad a un producto o línea de productos) o indirecta (que están incluida en los costos indirectos de producción). Puede existir una mano de obra asignada directamente a un departamento de la empresa pero que con relación a los productos fabricados sea indirecta.

En cuanto a la variabilidad, en Argentina se comporta con alto grado de fijeza ante alteraciones en el nivel de producción. El motivo radica en las leyes laborales, las cuales garantizan un salario mínimo, obligan al pago de indemnizaciones por despido, exigen prestaciones sociales y de previsión, entre otras características.

El costo de la mano de obra se conforma de la remuneración, que es la retribución del factor trabajo, y las cargas sociales, que son contribuciones que realiza la empresa y que no tienen como contraprestación el trabajo o el esfuerzo del personal. Las cargas sociales surgen en virtud de disposiciones legales, convenios colectivos de trabajo o acuerdos obreros-patronales.

✓ Costos indirectos de producción: Denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación. Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y son distintos al material directo y mano de obra directa. Dentro de ellos están: Material indirecto, Mano obra indirecta, Depreciación de maquinaria Combustible, gas, energía eléctrica, alquileres, etc.

La característica fundamental es su variedad y heterogeneidad, lo que los transforma en conceptos de muy difícil identificación o asimilación a los bienes producidos.

También, en general, son costos que no se incorporan de manera física a los productos o que, haciéndolo, su apropiación es práctica o técnicamente innecesario o poco conveniente, ya sea económica o cuantitativamente.

El procedimiento tradicional para su incorporación al costo del bien o del servicio consiste en acumular estos conceptos por departamentos o centros de costos; luego, concentrar la totalidad de los mismos en los sectores productores, es decir, aquellos que intervienen directamente en el proceso de producción. Finalmente, su incorporación se hace a través de un módulo o base representativa de la actividad que el departamento o centro realiza, como unidades producidas, horas hombre, horas máquina, etc. Como ejemplos tenemos:

- ✓ Materiales indirectos: barnices, pinturas, hilos, productos químicos, combustibles, lubricantes, etc.
- ✓ Mano de Obra Indirecta: capataces, supervisores, mecánicos, personal de limpieza y de mantenimiento, etc. En general, comprende todo el personal cuya labor se desarrolla en la planta pero que no interviene en forma directa en la elaboración de los productos. Como se dijo anteriormente, incluye tanto los jornales como las cargas sociales.
- ✓ Otros conceptos indirectos: incluye una enorme variedad de elementos como alquileres, amortizaciones bienes de uso (inmuebles, máquinas y equipos, instalaciones, muebles y útiles, etc.), energía eléctrica, gas, agua, impuestos y tasas sobre inmuebles, gastos generales, artículos de limpieza, cuotas de gastos pagados por adelantado (seguros, alquileres, etc.), seguros sobre bienes, reparaciones, mantenimientos, repuestos y otros muchos que sería imposible enumerar.
- ✓ Costos fijos: Son aquellos que se mantienen relativamente constantes antes cambios en el volumen o nivel de actividad.
- ✓ Costos variables: Tienen la característica de modificarse conforme se producen cambios en el nivel de actividad.
- ✓ Costos directos: Es el que se identifica plenamente con una actividad, departamento o producto.
- ✓ Costos indirectos: Es el que no se puede identificar con una actividad determinada.

Acá debemos aclarar que un costo puede ser directo con respecto a determinado sector e indirecto con respecto a la producción. Por ejemplo, el sueldo del supervisor del departamento de moldeado. Este es un costo directo para el departamento de moldeado e indirecto para el producto.

3.- Costos y capacidad de producción

En primer lugar es preciso definir algunos conceptos importantes que se relacionan, y así vamos a definir que la capacidad es la aptitud que tiene una empresa para producir bienes, comercializar productos o prestar servicios, a partir de una dotación dada de equipamiento y tecnología, recursos humanos y capital financiero.

El nivel de actividad es el uso que se hace de la capacidad instalada, es decir el grado de utilidad de la misma, el mismo es cambiante a través del tiempo, con oscilaciones mensuales producto de los altibajos en la demanda. También cabe mencionar que su patrón de medida puede ser: unidades físicas, horas hombre, horas Máquina, costo de materias primas, etc.

Sobre el nivel de actividad distinguimos dos conceptos:

✓ Capacidad máxima o teórica: Representa una posibilidad de utilización del cien por ciento de la capacidad de producción. Es teórica por cuanto, en toda empresa, existen causales de paradas que pueden considerarse normales: cortes de energía, preparación de equipos, mantenimiento de máquinas, descansos del personal, etc.

✓ Capacidad normal: Es la que razonablemente puede alcanzarse en condiciones adecuadas de trabajo y considerando ya la incidencia de los factores apuntados en el párrafo anterior. Con el uso de estándares, se optimiza su determinación

La capacidad ociosa es la parte o tiempo de uso del personal y demás estructura productiva que no se aprovecha, normalmente por falta de demanda, aunque también puede deberse a causas endógenas como bienes obsoletos con fallas frecuentes, personal no calificado, etc. Su importancia se manifiesta a través de los costos fijos que no son absorbidos por la producción que dejó de lograrse por las

causas citadas. En otras palabras, es la diferencia entre la capacidad normal disponible y el nivel de actividad efectivamente alcanzado.

El costo de capacidad ociosa no va al costo del producto, va al Estado de Resultados, es una pérdida.

Si nos encontramos en un nivel alto de actividad, el resultado constituye una utilidad extraordinaria.

4.-Costo de oportunidad

Para medir los costos de una empresa es necesario incluir todos los gastos que afecten al negocio. Dentro de ellos se encuentran los costos implícitos o costos de oportunidad, que corresponden a la rentabilidad alternativa en el uso de los recursos. El costo de oportunidad también indica aproximadamente cuánto debe pagarse por un insumo para mantenerlo en su empleo actual. Así, los costos de una empresa pueden diferenciarse entre explícitos e implícitos. Dentro de estos últimos se puede señalar el beneficio normal sobre el capital invertido en la empresa.

Después de que los costos implícitos o de oportunidad hayan sido cubiertos por el proyecto, cualquier beneficio remanente indicará la ganancia adicional que esta actividad significa con respecto a otras alternativas. De esta manera, se define el beneficio económico como aquel beneficio extraordinario que resulta cuando se tienen en cuenta los costos de oportunidad.³

El costo de oportunidad es lo que podría haberse obtenido por uso de otra alternativa distinta a la inversión elegida. Por lo tanto, se deduce que el costo de oportunidad deviene como consecuencia de una decisión, en la cual se resigna una alternativa que generaría algún resultado, por otro curso de acción distinto.

³ SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, 5^o Edición, Editorial Mc Graw-Hill, (Colombia, 2008), Pag.57.

En general, es el valor de la oportunidad perdida, siendo ésta cualquiera de las disponibles en la definición amplia y la mejor de todas en la definición restringida⁴.

Este costo es fundamental en el análisis financiero y muchas veces es dejado de lado al calcularse el resultado contable.

⁴ PAVESI, Pedro, El costo de oportunidad, revista contabilidad y administración, N° 34, Editorial Cangallo, (Buenos Aires, 1980), Pág. 494.

CAPÍTULO II

INDICADORES FINANCIEROS Y FLUJOS DE FONDOS

Sumario: 1.- Indicadores financieros de evaluación de proyectos; 2.- Flujos de fondos; 3.- Componentes del flujo de fondos; 4.-Modelo básico de un flujo de fondos; 5.- Tasa de descuento; 6- Periodo estimado a proyectar.

1.- Indicadores financieros de evaluación de proyectos

Cuando realizamos la evaluación de proyectos, lo primero que debemos hacer es definir un horizonte de tiempo en el cual vamos a determinar la viabilidad, o no, del proyecto en cuestión.

Bien es sabido que contamos con una serie de herramientas que nos permiten realizar esta medición, basada en indicadores de índole financiera. Los que tradicionalmente se utilizan son los siguientes:

✓ Valor Actual Neto: Es un indicador que nos actualiza los valores de los futuros flujos de fondos a una tasa determinada por el mercado, considerando la inversión inicial. Los criterios que adoptamos según este tienen que ver con:

- Mayor que 0 → Conviene la realización del proyecto.
- Menor que 0 → No es conveniente la realización del proyecto.
- Igual a 0 → Punto de indiferencia.

Para calcular el valor actual, se descuentan los flujos de caja futuros a una tasa de rentabilidad alternativa con riesgos semejantes, obtenida del mercado financiero o mercado de capitales. Esta tasa es la del costo de oportunidad, porque es la que se refiere al rendimiento esperado al que se renuncia cuando se invierte en un proyecto en el mercado de bienes y servicios. Para el caso de nuestro proyecto vamos a usar la tasa del 40%, que es la tasa de referencia según el BCRA para invertir en el mercado de capitales en caso de que decidiéramos no llevar a cabo nuestro proyecto, quizás no tienen los mismos niveles de riesgo de inversión, pero sí parecidos, por eso tomamos esta tasa como alternativa.

✓ Tasa Interna de Retorno:

Es la tasa que mide el rendimiento de un proyecto de inversión, puesto que depende de los flujos de caja del mismo.

Desde el punto de vista empresarial, se busca que la rentabilidad de proyecto sea superior a la que obtendrían los accionistas invirtiendo en el mercado de capitales.

La TIR es la tasa a la cual el VAN se iguala a 0. El criterio que adoptamos en este caso, tiene que ver con:

- $TIR < \text{Tasa del Costo de Oportunidad} \rightarrow$ Desestimar el proyecto.
- $TIR > \text{Tasa del Costo de Oportunidad} \rightarrow$ Determina la viabilidad del proyecto.

Para considerar que un proyecto es viable, se recomienda que su VAN sea mayor que 0 y que su TIR sea mayor que el Costo de Oportunidad.

2.-Flujos de fondos

La proyección del flujo de fondos constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que se determinen en ella.

Al proyectar el flujo de fondos es necesario incorporar información adicional relacionada, principalmente, con los efectos tributarios de la depreciación, de la amortización del activo nominal, del valor residual, de las utilidades y pérdidas.

3.- Componentes del flujo de fondos

El flujo de fondos de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos:

- ✓ Egresos iniciales de fondos: Es el total de la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto.
- ✓ Ingresos y egresos operativos: Son todos aquellos flujos de entradas y salidas reales de caja.
- ✓ Momentos de los ingresos y egresos operativos: El flujo de fondos se expresa en momentos. El momento cero reflejará todos los egresos previos a la puesta en marcha del proyecto. Si se proyecta reemplazar un activo durante el periodo de evaluación, se aplicará la convención de que en el momento del reemplazo se considerará tanto el ingreso por la venta del equipo antiguo como el egreso por la compra del nuevo.
- ✓ Valor residual del proyecto: se lo considera al final del periodo proyectado bajo análisis.

4.- Modelo básico de un flujo de fondos

La construcción de los flujos de fondos puede basarse en una estructura general que se aplica a cualquier finalidad del estudio de proyectos. Para un proyecto en el cual se busca medir la rentabilidad de la inversión, un ejemplo de modelo es el siguiente:

+	INGRESOS
-	EGRESOS
-	GASTOS NO DESEMBOLSABLES
=	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS
-	IMPUESTOS
=	UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS
+	AJUSTES POR GASTOS NO DESEMBOLSABLES
-	EGRESOS NO AFECTADOS POR IMPUESTOS
+	INGRESOS NO AFECTADOS POR IMPUESTOS
=	FLUJOS DE FONDOS

5.- Tasa de descuento

Una de las variables que más influyen en el resultado de la evaluación de un proyecto determinado es la tasa de descuento que se utiliza en la actualización de sus flujos de fondos.

Aún cuando todas las demás variables se hayan proyectado en forma correcta, la utilización de una tasa de descuento inapropiada puede inducir un resultado errado a la hora de tomar una decisión en el momento de evaluar un proyecto.

6.- Período estimado a proyectar

A la hora de analizar un proyecto de inversión, como es el caso de este trabajo, se debe como paso previo determinar cuál será la duración del mismo. Esto es de vital importancia ya que sobre este período se proyectaran los futuros flujos de fondos esperados para nuestro emprendimiento. Los indicadores financieros que serán utilizados para determinar la conveniencia o no de invertir en el negocio bajo estudio, se obtendrán en base a la información obtenida de los flujos nombrados anteriormente, así como tasas y variables que van a ser determinadas considerando el período estimado. Para determinar el tiempo de proyección se utilizarán los usuales para proyectos de este tipo. Por convención vamos a definir que este período será de 5 años.

CAPITULO III

INDUSTRIA AVÍCOLA DEL HUEVO

Sumario: 1.- Aspectos generales de la industria avícola del huevo; 1.1-Sistemas de producción de huevos; 1.2- Higiene, conservación y consumo; 2.- Producción de huevo en Argentina; 3.- El proceso de producción 4.- Cuidado y mantenimiento

1.- Aspectos generales de la industria avícola del huevo

El sector avícola ha generado durante mucho tiempo una proporción importante de valor agregado en la actividad agropecuaria de nuestro país, al mismo tiempo que ha impulsado el desarrollo de su cadena productiva desde el punto de vista de producción de insumos, empresas de comercialización y servicios.

El sector avícola se divide en dos sectores principales: una de producción de pollo y la otra de producción de huevo.

El huevo de gallina, además, es desde la antigüedad uno de los alimentos más importantes para el hombre. En la actualidad no sólo es un alimento, sino también un producto de carácter económico que da origen a un sector específico en el conjunto de la producción ganadera y la industria alimentaria. No es de extrañar, por tanto, que el huevo haya sido motivo de interés desde tiempos inmemoriales y objeto aún hoy de los más diversos estudios e investigaciones.

Dado el objetivo del presente trabajo, nos enfocaremos en el sector de producción de huevos.

Se entiende por huevo fresco comestible al que reúne, por unidad, las siguientes condiciones, comprobadas macroscópicamente y al ovoscopio⁵, o por otros medios físicos:

- ✓ Cáscara: Naturalmente limpia, con su correspondiente cutícula, sana, fuerte y de forma normal.
- ✓ Cámara de aire: De hasta cinco milímetros de profundidad, fija y sana.
- ✓ Yema: Casi visible, de contorno difuso, céntrica, fija y de color uniforme.
- ✓ Clara: Traslucida, de consistencia firme y de aspecto homogéneo.
- ✓ Cicátrícula o germen: Ausente.”⁶

El huevo fresco es un alimento natural incluido en muchas dietas saludables con importantes propiedades nutricionales. Es un producto muy completo que puede consumirse a partir de los 6-9 meses de vida por el ser humano. Está conformado por la clara que representa el 57,3% del peso total, la yema con un 30,9% y la cáscara con el 11,5%. La separación de cada una de estas partes produce pérdidas que se aproximan al 0,3%. Los huevos que consumimos habitualmente son huevos de gallinas. Si no se indica la especie, se entiende que la palabra “huevo” se refiere a los huevos de esta especie.

⁵ El ovoscopio es un instrumento diseñado para la medición de la altura de la cámara de aire interior de los huevos de gallina u otras especies con vistas a determinar el nivel de frescura y la calidad del huevo.

⁶ Consultas a bases de información, Internet: www.senasa.gob.ar, (julio de 2018).



Huevos de producción

Fuente: Schuller Rodríguez, Fernando, Modelo de producción y comercialización de huevos free range, (mayo de 2017).

1.1-Sistemas de producción de huevos

Los huevos deben producirse en granjas de gallinas registradas y controladas por autoridades competentes. Según el tipo de granja en el que se han producido, los huevos de consumo se llaman:

✓ Huevos de gallina en jaulas: Las jaulas deben estar acondicionadas, ya que el animal estará la mayor parte de su vida allí. Debe tener suficiente espacio para nido, escarbar, darse baños de arena, alimentarse, etc.; la superficie de la jaula debe ser de aproximadamente 75 cm cuadrados por ave.

✓ Huevos de gallina criadas en suelo: Producidos en granjas con las aves sueltas en gallineros que cuentan con lo necesario para garantizar el confort de las gallinas, con zonas de nidos, arena para escarbar, comederos, etc.

✓ Huevos de gallinas camperas: Se producen en granjas que cuentan con gallineros como los descritos para las gallinas en suelo y además tienen acceso a parques exteriores durante el día cubiertos de vegetación, con una superficie mínima de 4 metros cuadrados por aves.

✓ Huevos de producción ecológicas: Proceden de granjas autorizadas y certificadas para la producción de huevos ecológicos según las regulaciones comunitarias en la materia. La alimentación se basa en materias primas procedentes de la agricultura ecológica, y el manejo de las aves y de sus productos cumple los criterios definidos y controlados por los consejos reguladores de la agricultura ecológica.

1.2-Higiene, conservación y consumo

En las instalaciones de producción y hasta la venta, los huevos deben mantenerse limpios, secos, apartados de olores externos, protegidos de los golpes y apartados de la luz solar directa.

Deben almacenarse y transportarse a temperatura constante, tampoco deben lavarse para guardarlos, ya que favorece la entrada de contaminación del exterior al interior a través de los poros.

Los huevos no se refrigeran en el proceso de comercialización hasta las tiendas porque se trata de evitar que sufran cambios bruscos de temperatura al pasar del frío a calor, lo que produciría condensación de humedad en la cascara y el mismo efecto que el lavado. Además al humedecerse, pueden desarrollarse hongos en la superficie de la cascara, que los hace no aptos para el consumo.

Es de vital importancia que el suministro al consumidor sea de un plazo máximo de 21 días a partir de la puesta, teniendo en cuenta que la fecha de consumo promedio es de hasta 28.



Almacenamiento de huevos

Fuente: informe del centro de multiplicación de aves “Ing. Manuel F. Bonino”-INTA Chaco

2.- Producción de huevo en Argentina

En Argentina la producción anual de huevos es de 13.000.000.000 unidades, de las cuales, el 4% se exporta (lo que representa unas 2.900 toneladas) y el resto se consume en el mercado interno. Esto significa que los argentinos consumen aproximadamente 280 huevos per cápita. El huevo tiene cincuenta y tres destinos de exportación habilitados, de los cuales veinticuatro están activos. Los principales son Rusia, Chile, la Unión Europea, Japón y México.

La producción local se reparte en alrededor de 1.000 granjas, las cuales se concentran principalmente en Buenos Aires, Entre Ríos y Santa Fe. Del total de granjas, solo una de cada seis alberga a más de 100.000 aves, además se estima que aproximadamente el 37% son pequeñas, entre 1.000 y 20.000 aves, según CAPIA (Cámara Argentina de Productores Avícolas).

El nivel de productividad ronda el 80%, es decir unos 280 huevos por ave, al año.

Reporte Comparativo del Comercio Exterior de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal			
Operación por Especie			
2017 / 2018 - Enero de cada Año			
Ordenados de modo decreciente por el Flujo Monetario de ambos períodos			
		2017	2018
Items		Ton	Ton
			%Var 2018/2017
			Ton
TOTAL		133.063	143.621
	Exportaciones	127.994	138.844
	Huevo y Derivados	318	462
	Rusia	68	75
	Israel	-	134
	Austria	66	66
	Japón	-	65
	Chile	46	21
	Jordania	47	24
	Thailandia	-	33
	Uruguay	8	16
	Macedonia	22	-
	Otros(as)	61	28

Fuente: www.senasa.gob.ar

3.- El proceso de producción

Todo proceso de producción es un sistema de acciones dinámicamente interrelacionadas orientado a la transformación de ciertos elementos “entrados”, denominados factores, en ciertos elementos “salidos”, denominados productos, con el objetivo primario de incrementar su valor, concepto éste referido a la “capacidad para satisfacer necesidades”.

Factores→proceso de producción→productos

↓ ---->Aumentos en el valor----> ↑

Los elementos esenciales de todo proceso productivo son:

- ✓ los factores o recursos: En general, toda clase de bienes o servicios económicos empleados con fines productivos;
- ✓ las acciones: Ámbito en el que se combinan los factores en el marco de determinadas pautas operativas, y
- ✓ los resultados o productos: En general, todo bien o servicio obtenido de un proceso productivo.

El negocio de producción de huevos es una de las actividades más antiguas del mundo, y una de las más rentables en la actualidad. Lo bueno de dicho emprendimiento es que permite iniciar una producción a pequeña escala y con la posibilidad de expandir y progresar si es que es el negocio da sus frutos.

Actualmente las gallinas ponedoras son criadas de forma orgánica debido a que se pueden utilizar para la producción de huevos, y al final de su ciclo se pueden vender para consumo.

Antes de iniciar un negocio de producción de huevos se debe realizar una investigación previa del mercado, de esa manera se puede estimar la demanda en la zona, futuros clientes (despensas, supermercados, bares, restaurantes, etc.). Se debe investigar todos los aspectos del mercado, desde la cantidad de población del lugar hasta los precios que se manejan.

El proceso de producción del huevo se inicia en la granja avícola de puesta, donde se alojan las gallinas ponedoras de estirpes seleccionadas especialmente para producir huevos para el consumo humano. Estas explotaciones únicamente alojan a gallinas y no a pollos. Por esta razón, los huevos procedentes de granjas comerciales no están fecundados ni pueden incubarse para que nazcan pollitos.

Luego de la construcción e instalar el local, se procede con la desinfección y adecuación del gallinero. Se realiza una desinfección del lugar con productos que tengan acción sobre insectos y que penetren en las esquinas del galpón, evitando que queden microorganismos que pudieran perjudicar a las aves, de igual manera se recomienda el uso de sustancias con acción de amplio espectro en los techos, ya que, mezcladas con otras que se gasifican, tienen mayor penetración en los rincones, y es

por esto que se debe realizar la fumigación utilizando desinfectantes de acción residual.

Los accesorios tales como: comederos, bebederos y nidales se desinfectan previamente, luego, se dejan secar al sol y después se desinfectan con agua clorada. Esta etapa de desinfección termina con una ventilación de siete días mínimo, y se realiza una última fumigación cuatro días antes de que lleguen las gallinas. De esta manera el galpón ya se encuentra en condiciones para comenzar con el ensamblado de los equipos: comederos, bebederos y nidales.

Se continúa con el cubrimiento del piso, ya que el alojamiento se hace en éste, por lo tanto se adecua una cama de cemento de 30 cm de grueso aproximadamente, luego se cubre con bagazo de caña, viruta de madera, aserrín, etc.

De esta manera se adapta el alojamiento en piso para la recepción de las gallinas, las cuales se encontraban finalizando su etapa de cría, según su ciclo vital, es decir, tenían ocho semanas de edad. Generalmente se recomienda por expertos que se realice la recepción en la semana cuatro, debido a que el ave consume un tiempo de adaptación al nuevo galpón y pueden presentar estados de tensión o estrés, lo cual influye en las actividades fisiológicas y nerviosas del animal, situaciones que deben evitarse con el fin de que las aves cumplan con su ciclo vital normalmente y su proceso de producción sea regular. Seguidamente se hace una verificación de peso, sanidad y vitalidad del animal y además se realiza un previo seguimiento del manejo que se le había dado a las aves para así tener confiabilidad en la capacidad de producción.

Una vez que se hace la verificación se procede a la ubicación de las pollas en el galpón, teniendo en cuenta que durante esta etapa se puede usar un alojamiento de ocho a diez pollitas por metro cuadrado de extensión del galpón, con el fin de evitar aglomeraciones.

Durante todo el ciclo vital del ave se le suministra su ración diaria de alimento balanceado en horas de la mañana, igualmente de agua ya que es elemento primordial en la vida de las aves, por lo tanto debe dotárseles agua limpia, permanente y fresca, debe cambiarse mínimo cada 24 horas y siempre que se ensucie.

Resaltando que a la llegada de las aves más o menos 24 horas antes, se coloca el agua a fin de que las aves no la encontraran demasiado fría. También se maneja un plan de vacunación muy riguroso ya que las condiciones ambientales lo exigen y por lo tanto Se aplican diferentes vacunas como Newcastle, Gumboro, Bronquitis y Viruela.

Al concluir el periodo de iniciación o de cría, se hace el cambio de alimento de cría por el de levante. Este periodo inicia en la semana ocho y finaliza en la semana dieciocho, durante esta etapa se puede usar un alojamiento de siete a diez aves por metro cuadrado, evitando que la aglomeración excesiva de aves ocasione lesiones, enfermedades respiratorias, ahogamientos, etc.

En este periodo del ciclo se realiza el despique a las trece semanas de edad de las pollas, a efecto de que la mayoría por no tener un buen acceso al alimento comienzan a picarse y así pueden empezar a aparecer aves con heridas en los ojos, los dedos, las alas, etc. Cuando este fenómeno es muy pronunciado se dice que hay un brote de canibalismo. Sin embargo, es conveniente llevar las aves sin despicar hasta la mayor Edad posible a fin de evitar probables retrasos en su desarrollo. Nunca se deben despicar.

Para efectuar esta operación se utiliza una máquina de hoja caliente y se corta el pico en forma pareja. Debe evitarse al animal cualquier lastimadura. Es suficiente con que se corte la parte aguda del pico superior, procurando que el corte quede parejo con el pico inferior. La razón de esto radica en que si queda demasiado salido el inferior con relación al superior, al ir a comer el ave tendrá que “cucharear”, con lo cual va a desperdiciar el alimento y no podrá comer adecuadamente.

Al finalizar la etapa de levante, es decir, en la semana dieciocho, comienza el periodo de producción o de postura, en estas semanas se colocan los nidales, asimismo se les cambia el alimento de levante por el de postura, cuidando el nivel de la ración de manera que no les falte alimento pero que el consumo no sea excesivo.

Al comenzar la postura se colocaron varias gallinas en los ponederos para habituarlas a su uso, este periodo es el más importante pues se debe mantener una densidad apropiada de cinco a siete aves por metro cuadrado, ya que cuando se alojan

demasiadas aves aumenta la mortalidad y por ende la rentabilidad disminuye para el avicultor.

La recolección de huevos se hace por la mañana, a cargo del operario, por la tarde el mismo cierra los nidos, para evitar que las aves duerman dentro de éstos, y al hacer la revisión de la noche, se abren nuevamente para que puedan ser utilizados por las aves en las primeras horas de la mañana.

Después de la recolección el operario se desplaza con el producto a la bodega donde se hace la clasificación por tamaño, mediante una máquina selectora. Luego se ubican los huevos en los cartones por treinta unidades, buscando que queden verticalmente, con la parte aguda hacia arriba, se hacen pallets de doce estratos y así se construye una caja, esta es amarrada con hilo polipropileno delgado y finalmente se almacenan, de donde es recogido para hacer las entregas ya sean en la planta de producción o se cargan a la camioneta de la empresa para hacer las respectivas entregas puerta a puerta.

Si el producto se expone a largos periodos de stock de inventarios se deben voltear los huevos, esto con el fin de que la yema siempre quede en el centro del huevo y así se conserve por más tiempo.

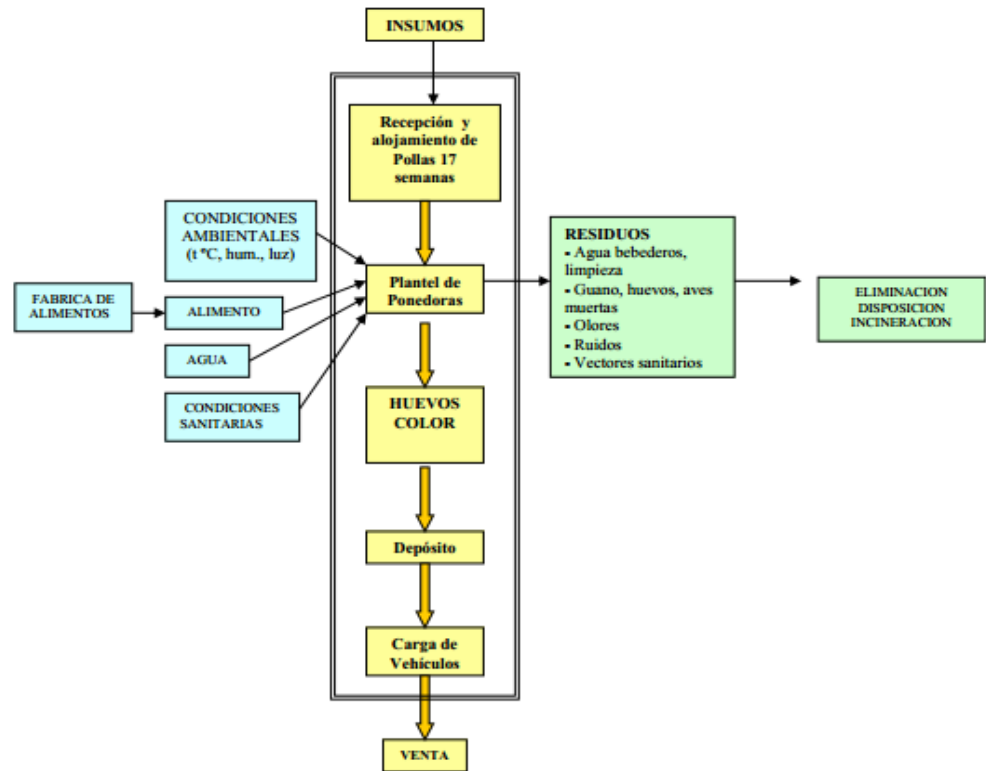
Cada gallina puede dar un huevo por día o sea que si uno estima producir aproximadamente 15.000 huevos al mes, se debería tener un lote de 500 gallinas para la producción. En Argentina tener unas 1.000 gallinas para la producción de huevos es la base de un negocio ya ubicado en el mercado productor, ya que se estima que es una inversión de importancia dado que con ese plantel de aves se garantiza una buena cantidad mensual de productos para abastecer el mercado local y por qué no, empezar a crecer y exportar.

La recomendación al iniciar el negocio es comprar gallinas jóvenes, donde lo ideal es que tengan entre 15 y 20 semanas de edad.

Una vez determinado y decidido la cantidad de gallinas para empezar la inversión, se tienen que fabricar los gallineros, montar y acondicionar la zona de producción, que debe estar montado por lo menos 40 cm sobre el nivel del terreno, para evitar inundaciones.

Según los expertos no importa el clima donde se encuentren las gallinas, si o si necesitan tener un hogar y calor. Lo ideal es un espacio de 70 cm² por gallina, por lo cual se debe multiplicar por la cantidad de gallinas y de esa manera calcular el tamaño del galpón o gallinero. También se debe verificar que las camas de las gallinas tengan aserrín, virutas, etc., estén secas, todos los comederos y bebederos estén limpios y en buen estado de funcionamiento y por último, todas las instalaciones del negocio en condiciones.

Antes de comenzar y montar el proyecto de inversión, hay que llegarse al municipio o autoridad competente para saber si permiten montar un negocio de producción de huevos en la zona y sacar certificados, autorizaciones y demás trámites legales.



Proceso productivo

Galpón, comederos y bebederos

Dado que el proyecto de inversión es el de producción de huevos sin instalación de nidos, el galpón o gallinero debe estar acondicionado de manera

especial, lleno totalmente con aserrín o virutas con un comedero cada 30 gallinas y un bebedero cada 50 gallinas.

Los comederos tienen como fin brindar a libre disposición el alimento para los animales; pueden ser comederos de tolva redonda con capacidad para almacenar varios kilogramos de alimento, de donde baja al canal de alimentación en la medida que este es consumido, evitando desperdicios de comida. Los comederos rectos de madera o metal tienen la ventaja de brindar mayor espacio para que los pollos puedan comer con facilidad, pero deben ser abastecidos con frecuencia.



Tipos de comederos

En cuanto a los bebederos. Se cuenta con varios modelos que se utilizan teniendo en cuenta el tipo de alojamiento. En el caso de alojamiento sobre piso el más usado es el de botella invertida manual o automático provisto de una válvula que regula la entrada de agua. En alojamiento de jaulas, se utiliza el bebedero de válvula con taza que sirve como depósito o de válvulas instaladas por cada jaula, a lo largo de la tubería de distribución de agua.



Tipos de bebederos

Algo fundamental para la producción de huevos es instalar ventilación en los galpones, pues las gallinas deben tener el aire renovado y además esto ayuda a mantener el aserrín seco. La ventilación dependerá también del clima externo, por lo cual si hace mucho calor hay que ventilar más seguido que en invierno, pues las gallinas deben estar a una temperatura de entre 22 y 24 grados. Por lo general en invierno se debe agregar mucho más aserrín en el piso, y de esta manera evitar que las gallinas entren en contacto con el piso frío, también al ser el galpón o gallinero cerrado con tela metálica alrededor, en invierno es necesario cubrir con plástico transparente para mantener la temperatura ambiente.

Recomendaciones para la ubicación de los galpones

“Lo ideal es que esté ubicado de manera tal de que el sol incida sobre el techo del galpón, además, la puerta no debe colocarse hacia el sur, porque el viento hace que sea muy complicado mantener la temperatura adecuada, las lonas sufren mucho su intensidad y se rompen periódicamente y con facilidad, por lo que el galpón debe posicionarse hacia el norte. Asimismo, en los laterales externos del galpón se debe colocar una hilera de árboles de hojas caducas para que en verano y primavera el follaje ofrezca sombra y en otoño e invierno los rayos del sol pasen sin inconvenientes.”⁷

“Es una buena práctica colocar barreras naturales (barreras fitosanitarias), como árboles, alrededor de la granja. Esta barrera impide el ingreso de agentes provenientes por el aire, evitando el contagio de enfermedades procedentes de granjas vecinas.”⁸

⁷ Producir huevos, un negocio redondo, en internet: www.nuevoabc rural.com.ar, (julio de 2018).

⁸ Consultas a bases de información, en Internet: www.inta.gov.ar, Manual de Normas Básicas de Bioseguridad de una Granja Avícola, (Enero de 2016), Pág. 5.



Modelo de galpón de producción

Fuente: informe del centro de multiplicación de aves “Ing. Manuel F. Bonino”-INTA Chaco

Alimentos para las gallinas

Existen muchos alimentos para gallinas, pero más recomendable es comprar alimento desmenuzado, aunque también se puede optar por los alimentos orgánicos, pero suelen costar mucho más y no es tan fácil de encontrarlos. Algo a tener en cuenta es que todo el alimento de las gallinas debe tener un 4 % de calcio y un 20 % de proteína. El calcio es muy importante para las gallinas, debido a que con el calcio se asegura una buena formación de la cascara del huevo, especialmente cuando el clima es caluroso. En cuanto a los bebederos se deben limpiar cada tres días para evitar bacterias y las aguas residuales se deben poner lejos de los galpones, ya que si el aserrín se contamina puede ser un caos y contaminar a todas las gallinas.

“El alimento que usted utilice en la granja para alimentar sus aves debe provenir de una fábrica de alimentos balanceados aprobada por SENASA para la elaboración del mismo.

El mismo debe llegar en buenas condiciones, no debiendo encontrarse húmedo, apelmazado ni con olores fuertes a la llegada. El día de llegada del alimento

a su granja se debe llenar el registro de alimento con los datos que se indiquen. Es su responsabilidad mantener el alimento en perfecto estado, para lo cual debe realizar la Limpieza y desinfección del o los silos al momento de realizar el vacío sanitario de la granja. Además, se deberán controlar los silos de almacenamiento de alimento con el objetivo de evitar fisuras o rajaduras en los mismos que produzcan deterioro del alimento en ellos almacenados. Si almacena alimento en bolsas debe mantenerlas alejadas de las paredes y nunca apoyadas directamente sobre el piso, siendo bueno para tal fin tarimas de fácil limpieza y desinfección.

El agua de bebida de sus aves puede ser transmisor de agentes productores de enfermedades (bacterianas, parasitarias y/o víricas). La contaminación de la misma puede ser en el origen (pozo), durante el almacenamiento (tanque) o en el bebedero de la granja (más en bebederos de campana que en nipples)”.⁹

La alimentación de las gallinas destinadas para la producción de huevos no solo requiere de dietas bien balanceadas, si no, de un programa de alimentación que produzca una polla con peso óptimo y que alcance una madurez a una edad económicamente rentable, y durante la fase de postura provea los nutrientes necesarios para mantenimiento, crecimiento y producción de huevos.¹⁰

La nutrición de las aves debe garantizar cubrir los requerimientos que estas tengan, para ello debe analizarse el período en que se encuentran en su ciclo de postura para obtener los requerimientos del animal y aportarles esos nutrientes a través del alimento balanceado que consumen. De esta forma el técnico responsable del sistema formulará dietas a partir de granos de maíz, soja, derivados de estos y con el aporte fundamental de un premix, el cual contendrá calcio, vitaminas, minerales, aditivos, etc.¹¹

⁹ Consultas a bases de información, en Internet: www.inta.gov.ar, Manual de Normas Básicas de Bioseguridad de una Granja Avícola, (Enero de 2016), Paga. 20.

¹⁰ Alimentación de la gallina ponedora, en internet: www.ovetesmipasion.com, (julio de 2018).

¹¹ BONELL, Lucas Adrián, Modulo de Producción Avícola: Huevos Free range, (febrero de 2017), pag.25.

Higiene de los galpones o gallineros

Algo fundamental en el negocio de producción de huevos es la higiene de los galpones, pues con una buena limpieza se puede prevenir diferentes brotes de enfermedades. La bioseguridad es algo muy importante, la cual consta de aislar las gallinas por edad y evitar que personas ingresen a los corrales, se debe limpiar todos los nidos y eliminar las gallinas muertas.

La bioseguridad es un conjunto de prácticas de manejo, de bajo costo pero generan un alto impacto, diseñadas para prevenir la entrada y transmisión de agentes patógenos que puedan afectar la sanidad en las granjas avícolas, proporcionando un aumento de la productividad de la parvada y un aumento en el rendimiento económico.¹²

La bioseguridad incluye todas las medidas de manejo llevadas a cabo para reducir el riesgo de que sus aves se enfermen, evitando de esta manera que se perjudique el rendimiento de las mismas. También debe comprender que la bioseguridad depende de las acciones que realiza cotidianamente en la granja.¹³

Lo ideal es aislar a las nuevas gallinas y verificar que no tengan ningún síntoma de enfermedad, por lo menos se deben observar por treinta días antes de ingresarlas al mismo galpón con las otras gallinas, en caso de renovación de plantel.

Algo a tener en cuenta es que muchas veces las gallinas picotean a las aves más jóvenes, por lo cual se debe incluir solo gallinas que tengan la misma edad y si se cuenta con gallinas jóvenes, se deben aislarlas por algunas semanas hasta que sean adultas. Igualmente para seguridad hay que recortarle los picos a las gallinas, de esta manera se evita que se hagan daño entre ellas. Por lo general se les corta el pico entre los seis y quince días de edad.

Pisos y camas

El piso debe estar a 30 cm sobre el suelo, con una inclinación de 3 % y bien drenado; esto ayuda a reducir inundaciones y filtraciones de humedad. El piso

¹² Consultas a bases de información, en Internet: www.inta.gov.ar, Loc. Cit., pág. 26.

¹³ Consultas a bases de información, en Internet: www.inta.gov.ar, Loc. Cit., pág. 4.

puede estar hecho con tierra apisonada, asfalto o cemento, sobre el que se deposita la cama, que puede ser de diversos materiales como viruta de madera, bagazo picado de caña, paja de cebada, trigo o avena. Por otra parte, la cama debe permanecer seca y libre de polvo. Este tipo de piso y cama es recomendado en alojamiento sobre piso, en donde adicionalmente se contará con comederos, bebederos, niales y percheros. Cabe anotar que en este sistema de confinamiento se pueden alojar hasta seis gallinas ponedoras por metro cuadrado.

Niales

Estos se utilizan en confinamiento sobre piso y están contruidos en madera, de tal forma que se genere un ambiente semioscuro y aislado, brindándole tranquilidad a la gallina al momento de la postura; se ubican fijos a la pared en unidades compuestas de diez niales a 30 cm por encima del suelo, teniendo en cuenta que se debe contar con un nidal por cada cinco gallinas. Las dimensiones del nidal son de 30 cm de lado por 30 cm de altura.



Niales de madera

Fuente: www.pinterest.es

Sistemas de producción y razas de gallinas

Los diferentes sistemas de crianza de gallinas ponedoras están relacionados con el área disponible y los recursos requeridos para la instalación y desarrollo del proceso productivo. En este orden, se conocen tres sistemas: a) extensivos o tradicionales (pastoreo o gallinas de traspatio), cuya producción está orientada al autoconsumo, b) semi-intensivos, reconocidos por contar con galpones rústicos de bajo costo, áreas amplias y seguras para el pastoreo de las aves, para producción a nivel de pequeño productor destinada a la comercialización. Por último, c) intensivos o de confinamiento, basados en técnicas modernas en búsqueda de mayor producción, por lo que se requiere de una inversión mayor para suministrar condiciones adecuadas de alojamiento, disponibilidad de agua y alimento para la producción.

Por otra parte, la elección de la raza de gallinas a utilizar en sistemas de producción semi-intensivos o intensivos depende del producto a comercializar (carne, huevo o doble propósito), la disponibilidad de alimento y el tipo de alojamiento. Teniendo en cuenta lo anterior, las razas y líneas de gallinas ponedoras más utilizadas son: *Lohmann Brown*, gallinas con fortaleza en la producción y postura de huevos de gran tamaño, con cáscara marrón, alta capacidad de adaptación a diferentes climas y recuperación rápida frente a condiciones de salud desfavorables. La raza *Isa Brown*, que corresponde a un híbrido resultante del cruce de la raza *Rhode Island* blanca con la raza *Rhode Islán* roja, gallina de plumaje rojo resistente a climas cálidos, buena ponedora precoz, cuyo ciclo de puesta va de la semana dieciocho a la ochenta con un pico de puesta del 95 % y peso medio del huevo de 63 g. Otras de las razas de mayor frecuencia son la *Hy Line Brown*, ponedora equilibrada con persistencia en la producción, tamaño de huevo aceptable, y la *DeKalb Warren*, gallina de peso ligero, que puede producir hasta 300 huevos en un año; son de plumaje de color rojizo-café y peso medio del huevo 61,8 g; presentan un periodo de puesta de dieciocho a ochenta semanas. En general, estas razas híbridas son de plumaje de color castaño; alcanzan buen nivel de postura, con huevos de color marrón y su temperamento es tranquilo.

En el desarrollo del proceso productivo con gallinas ponedoras se tienen varias etapas, como: cría de pollas, desarrollo y producción. La etapa de cría de pollas

va desde el primer día de nacidas hasta la octava semana, cuando se espera que alcancen un peso promedio de 750 g, para lo cual se requiere brindar calor durante las primeras cuatro semanas bajo una criadora de pollas, iniciando con una temperatura de 33 °C hasta finalizar en la cuarta semana con una temperatura de 24 °C. Se debe despigar antes de los siete días de vida, repitiendo la operación a la octava semana, y brindar alimento de iniciación postura con 19 % de proteína a libre consumo; finalizado este periodo y alcanzado el peso esperado, se cambia el alimento a desarrollo postura. Así mismo, durante este tiempo las pollitas reciben una vacuna de *New Castle* a los ocho o nueve días de edad, una de viruela a los catorce días de edad y una vacuna a los veintiún días de edad, combinada de *New Castle*, con una de cólera aviar inyectada subcutánea.

La etapa de desarrollo inicia a partir del primer día de la novena semana y va hasta la semana dieciocho, cuando las pollas han alcanzado un peso promedio de 1.725 g, el cual se refleja en un esqueleto fuerte, con una buena masa muscular y un mínimo de grasa. Coincidiendo con la madurez sexual que se determina al momento de la primera postura, estas condiciones corporales se ven compensadas en una duradera y buena producción de huevo, asegurando un proceso productivo eficiente. Para lograr una camada uniforme de pollas con las características descritas, se requiere que estén alojadas bajo condiciones adecuadas de limpieza, disponibilidad de agua de buena calidad y suministro controlado de alimento desarrollo postura con 15 % de proteína, recibir dos vacunas de *New Castle*, tres contra cólera aviar y dos contra Coriza aviar; es decir, el programa de vacunación debe estar completo al finalizar este periodo.

La etapa de postura de las gallinas ponedoras en condiciones favorables de alojamiento, alimentación, agua, sanidad, luz y manejo adecuado, asociadas directamente a la raza y a la buena cría y desarrollo de las pollas en las etapas anteriores, da como resultado una excelente postura en cuanto a la cantidad de huevos, tamaño, calidad y eficiencia frente al consumo de alimento.

Las gallinas ponedoras, generalmente son explotadas por un período de doce a catorce meses o sea desde dieciocho o veinte semanas de edad, hasta las

setenta u ochenta. A las gallinas, en la etapa de postura se les debe suministrar el alimento en una mezcla balanceada a libre consumo, la cual se compone especialmente por: 17 % proteína, vitaminas y minerales, fundamentalmente de calcio en razón de la alta demanda de este elemento en la formación de la cáscara del huevo. Por otra parte, se tiene establecido que la cantidad de alimento diario requerido es de 13 kg por cada 100 gallinas ponedoras durante un día.



Gallinas ponedoras en galpón

Fuente: www.google.com/imagenes

Tamaño del huevo

El tamaño del huevo no solo depende de la raza y de la obtención de una polla con las características deseables; cabe anotar que a mayor peso logrado al término de las dieciocho semanas (edad madura), los huevos serán más grandes durante la vida productiva de la gallinas. En otras palabras, cuando la producción comienza antes de alcanzar el peso ideal de las pollas, menor será el tamaño del huevo. Así mismo, el tamaño puede ser influido mediante el manejo de la luz y un adecuado suministro de alimento acorde con la etapa productiva.

Un patrón de iluminación decreciente más allá de las diez semanas de edad retrasa la madurez y aumenta el tamaño promedio del huevo. El tamaño del huevo está fuertemente determinado por la ingesta de energía, grasas totales, proteínas brutas, metionina, cistina y ácido linoleico. Los niveles de estos nutrientes pueden incrementarse a fin de mejorar el tamaño temprano del huevo y reducirse después gradualmente para controlar el tamaño del huevo a una edad más tardía.

Cuando las pollas han alcanzado su peso ideal y la madurez sexual, es decir, cuando se ha dado inicio a la etapa de postura, es preciso brindar estimulación luminosa, aumentando de 15 a 30 minutos de luz artificial por semana hasta alcanzar 16 horas de luz al día; este periodo de iluminación se debe mantener constante en el alojamiento de las gallinas ponedoras adultas.

“hay una mayor producción de huevos en los meses de primavera, como respuesta natural biológica de reproducción de las aves, que reaccionan poniendo más huevos ante los estímulos de la luz, que comienza a alargar su período de duración en el día a medida que va avanzando la estación. Este efecto se hace sentir especialmente en las aves más jóvenes.”¹⁴

4.- Cuidados y mantenimiento

Con el fin de adelantar un buen manejo de las aves es necesario establecer una programación de rutina diaria, la cual debe contemplar actividades como: lavar bebederos y suministrar agua limpia, disponer el alimento recomendado, abrir y cerrar nidos, adelantar la recolección y limpieza de huevos, realizar limpieza de la cama y nidales, entre otras. Por otra parte, el control sanitario preventivo está dado por el manejo adecuado que se da al galpón teniendo en cuenta medidas de higiene como mantener la cama seca con una humedad que no supere el 30 %, facilitar la ventilación, regular la temperatura y dar cumplimiento al plan de vacunación establecido, para el control de enfermedades.

¹⁴ COVACEVIC CAFFARENA, Gustavo y ESNAOLA LEWIS, Víctor, Producción de huevo, en “Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias – Ministerio de Agricultura”, (Santiago de Chile, septiembre de 2008), pág. 14.

“Las aves de su granja deben contar con un plan sanitario acorde a su producción. Estas deben encontrarse protegidas mediante vacunaciones contra enfermedades que prevalecen en su región, y que la falta de ellas pueda ocasionar que sus aves se vean desprotegidas contra las mismas. Solicite a su empresa integradora el plan vacunal y lleve registros de las vacunaciones que poseen sus aves al ser recibidas en su granja, así como también de aquellas que se les colocan durante el ciclo de producción”.¹⁵

En cuanto a los cuidados y mantenimientos durante el proceso productivo es necesario distintos aspectos a tener en cuenta:

- ✓ Correcto plan Sanitario.
- ✓ Localización de la granja. Normativa vigente.
- ✓ Características de construcción de los galpones: Correcto asilamiento tanto en techos como en paredes.
- ✓ Control de plagas: Mosca y roedores
- ✓ Limpieza y desinfección de la granja en general.
- ✓ Control de las visitas y personal ajeno a la explotación.
- ✓ Evitar estrés en las aves.
- ✓ Evitar la contaminación del alimento. Evitar la humedad en lugares cercanos al alimento.
- ✓ Controlar los programas de vacunación y medicación de la parvada
- ✓ Control de las deyecciones, se utilizaran para la fertilización de las pasturas.
- ✓ Hacer manejo individual por lote y trabajar en sentido creciente en edades.

Manejo de la iluminación

El objetivo de los programas de iluminación durante la fase productiva es:

- ✓ Continuar con el crecimiento al inicio de la puesta.
- ✓ Contrarrestar los efectos negativos del descenso de la duración del día natural.

¹⁵ Consultas a bases de información, en Internet: www.inta.gov.ar, Loc. Cit., pág. 23.

- ✓ Mejorar la calidad de la cáscara.

El manejo de la luz se realizará con timer o temporizadores automáticos, los cuales encenderán luces interiores en horarios programados por el responsable del módulo, se colocarán lámparas de led de bajo consumo de 15 watts, siendo esta la última tecnología disponible.

Modo de manejo de la producción

El modo de manejar la explotación consiste en introducir un lote de aves con edades homogéneas, mantenerlas en la explotación un máximo aproximadamente de ochenta semanas de postura, y llegado el momento, cuando se acabe su ciclo de producción, se retirarán todos los animales de ese lote, y se procede a un periodo de vacío sanitario. Este período consiste en desinfectar totalmente las instalaciones y dejarlas vacías por un lapso mínimo de un mes. Pasado esta etapa de vacío sanitario se introducirá otro lote de gallinas con edades homogéneas.

Las principales operaciones de manejo a realizar en la explotación se sintetizan en las siguientes:

- ✓ Revisión de los gallineros dos veces al día, comprobando que no haya gallinas enfermas o accidentadas.
- ✓ Recogida de los huevos: Esta tarea es muy importante, ya que si la recogida no se hace poco a poco, se pueden amontonar, romper y ensuciar los huevos. Al principio habrá que controlar la puesta de algunas gallinas en el suelo e intentar que se adapten lo antes posible con el entorno y accedan a los nidales por sí mismas.
- ✓ Suministro de agua y comida: El acceso al alimento balanceado y agua será constante. Así, se llenarán los comederos cada tres o cuatro días y los bebederos suministrarán agua automática y constantemente.
- ✓ Limpieza de equipos e instalaciones. En el periodo de vacío sanitario se desinfectará la totalidad de la explotación.
- ✓ Clasificación y embalaje de los huevos: Se recogerán los huevos de los gallineros y se llevarán a la sala de clasificación, donde se revisarán uno por uno categorizándose según parámetros de limpieza e integridad de la cáscara y luego

serán embalados. Aquellos que posean cáscaras limpias y sanas serán embalados en bandejas de una docena, aquellos que presenten algún defecto en su presentación serán empaquetados en recipientes de treinta huevos, ambas presentaciones serán destinadas para consumo en fresco. Se almacenarán y distribuirán tres veces a la semana.

✓ Control de la cama: Esta tarea tiene la función de proporcionar a las gallinas un suelo, dentro del gallinero, confortable, limpio y seco, e impedir así que las propias gallinas manchen los huevos con sus extremidades al realizar la puesta en los niales.

✓ Retirada de gallinaza: El estiércol acumulado por las gallinas se irá retirando de las naves y será tratado para la fertilización del parque.



Selección y embalaje de huevos

Fuente: informe del centro de multiplicación de aves “Ing. Manuel F. Bonino”-INTA Chaco

Capítulo IV

INVERSION EN PRODUCCION DE HUEVO PARA CONSUMO

Sumario: 1.- Instalaciones necesarias para nuestro proyecto; 2.- Estimación y proyección de ingresos y gastos; 2.1.- Inversión en activos fijos; 2.2.-Inversion en capital de trabajo; 2.3- Análisis de la demanda y los costos proyectados; 2.4- Flujo de fondos proyectado 3.- Conclusión.

1.- Instalaciones necesarias para nuestro proyecto

El presente proyecto de inversión de producción de huevos se hará estimando sobre una base de un plantel de 500 aves.

Para determinar el tamaño del gallinero o galpón se divide la cantidad de aves que se va a mantener en producción entre la densidad de las mismas según el clima y se lo adapta al terrero de acuerdo a su forma.

Densidad según el clima:

- ✓ Caliente (de 30 a 36°C): Promedio de cuatro aves por m².
- ✓ Templado (de 25 a 30°C): De cinco a siete aves por m².
- ✓ Cálido (de 20 a 25°C): Promedio de ocho aves por m².
- ✓ Frio (de 15 a 20°C): De ocho a diez aves por m².

Densidad gallinas ponedoras en piso:

- ✓ Primera semana (aves/m²)= 100
- ✓ Segunda semana (aves/m²)= 30-50
- ✓ Tercera semana (aves/m²) = 20
- ✓ 4-16 semanas (aves/m²) = 12
- ✓ 16 y más semanas (aves/m²) = 8

Dado el clima preponderante en esta zona se estima una cantidad de siete gallinas por metro cuadrado, es decir una inversión en galpón o gallinero de 90 m² incluido espacio para nidales.

Se supone montar la inversión en un terrero de nuestra propiedad, el cual debe tener unas medias de 350 m², ya que, además del gallinero se debe construir un sanitario, un cuarto para clasificación, almacenamientos, embalaje y expedición de los productos y un cuarto para guardar alimentos, insumos, utensilios varios, etc.

El parque perimetral debe rodear al gallinero con determinado espacio y con arboledas para cubrir de vientos y para hacer sombras.

Los galpones de la granja se deben encontrar aislados del exterior por un vallado o cerco perimetral, el cual se debe situar a una distancia mínima de 20 metros de los galpones (Res. SENASA 542/2010).¹⁶

¹⁶ Federico, Francisco Javier, Manual de Normas Básicas de Bioseguridad de una Granja Avícola-INTA, (enero de 2016).



Barrera fitosanitaria¹⁷. Galpones de producción rodeados de árboles

Fuente: Manual de Normas Básicas de Bioseguridad de una Granja Avícola-INTA

Detalles del gallinero

- ✓ La ubicación debe ser de este a oeste.
- ✓ Piso: De 1 al 3% de desnivel del centro hacia los extremos para que cuando se desocupe, la limpieza y desinfección sea más fácil. El piso será en suelo de tierra apisonada y cama de virutas de entre 5 y 10 cm de espesor.
- ✓ Techado: De dos aguas, es decir compuesto por dos faldones o aguas unidos en el medio de láminas de zinc.
- ✓ Paredes: 15 cm de cemento y luego tela metálica tipo rombo.
- ✓ Vigas y soportes: De acero o maderas.

A continuación, un detalle de lo que se necesita inicialmente para montar y empezar a trabajar en este proyecto de inversión regional, teniendo en cuenta que la proyección es un parque perimetral de 350 m² con dos cuartos cuyas medidas serán de 4 m², un sanitario de 2 m² y un galpón o gallinero de 90 m².

¹⁷ Las barreras fitosanitarias son barreras naturales, que impiden el ingreso de agentes provenientes por el aire, evitando el contagio de enfermedades procedentes de granjas vecinas.

2.-Estimación y proyección de ingresos y gastos

Las inversiones efectuadas antes de la puesta en marcha del proyecto se pueden agrupar en tres tipos: activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo.

Las inversiones en activos fijos son todas aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación de los insumos o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto. Constituyen activos fijos, entre otros, los terrenos, las obras físicas (edificios industriales, sala de venta, oficinas administrativas, vías de acceso, estacionamientos, bodegas, etcétera), el equipamiento de la planta, oficinas y salas de venta (en maquinarias, muebles, herramientas, vehículos y decoración en general) y la infraestructura de servicios de apoyo (agua potable, desagües, red eléctrica, comunicaciones, energía, etcétera).

Las inversiones en activos intangibles son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos, necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Por último, la inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados.

El funcionamiento de la mayoría de los emprendimientos productivos está ligado a los resultados económicos positivos que genera. A continuación se mencionan todos los ítems involucrados para llevar a cabo esta producción de huevos, cabe destacar que se realizara una proyección para cinco años considerando estimaciones de índices de precios, ingresos y egresos.

2.1-Inversión en Activos Fijos:

Instalaciones eléctricas

A continuación exponemos el detalle de la instalación eléctrica en los diferentes ambientes con los que contará nuestro predio. Los precios unitarios fueron cotejados en dos proveedores del Gran San Miguel de Tucumán: Easy y Corralón El Amigo, al 30/07/2018:

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Total</u>
Caja rectangular metálica	20	\$16,00	\$320,00
Caja octogonal metálica	8	\$16,00	\$128,00
Rollos de caño corrugado de 3/4"	6	\$185,00	\$1.110,00
Conectores metálicos de 3/4"	45	\$12,90	\$580,50
Bastidores	20	\$51,00	\$1.020,00
Módulo de un punto	10	\$41,00	\$410,00
Módulo de tomacorrientes	20	\$21,00	\$420,00
Módulos ciegos	25	\$16,00	\$400,00
Tapas bastidores	20	\$21,00	\$420,00
Llave térmica 30 A	2	\$88,00	\$176,00
Metros de cable de 1,5 mm (rollo de 30 mts)	2	\$288,00	\$576,00
Metros cable de 2 mm (rollo de 120 mts)	1	\$1.190,00	\$1.190,00
Metros de cable de 4 mm (rollo de 30 mts)	3	\$428,00	\$1.284,00
Lámparas de bajo consumo	15	\$88,00	\$1.320,00
Sistema automático de encendido de luces	1	\$870,00	\$870,00
Total			\$10.224,50

Materiales de construcción

Tal como lo expresamos en el capítulo anterior, el predio debe ser acondicionado a los fines de poder cumplir con el objetivo de producción, para lo cual debemos construir las siguientes instalaciones, en base a lo presupuestado por las empresas Easy y Corralón El Amigo.

Cuarto de insumos y almacenamientos

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Total</u>
Bolsas de cemento	60	\$249,00	\$14.940,00
Bolsas de cal	40	\$122,00	\$4.880,00
M ³ de arena	6	\$750,00	\$4.500,00
M ³ de piedra	6	\$1.950,00	\$11.700,00
Kg de alambre negro de atar	15	\$133,00	\$1.995,00
Barras de hierro de 6 mm	80	\$137,00	\$10.960,00
Barras de hierro de 8 mm	60	\$239,00	\$14.340,00
Ladrillos comunes	500	\$3,00	\$1.500,00
Ladrillos huecos	1400	\$14,90	\$20.860,00
Litros de hidrófugo	80	\$15,20	\$1.216,00
Litros de pintura asfáltica	12	\$129,00	\$1.548,00
M ² de pisos cerámicos	40	\$200,85	\$8.034,00
Bolsas de klaucol	8	\$607,00	\$4.856,00
Kg de masilla	20	\$30,50	\$610,00
Ventanas	2	\$2.940,00	\$5.880,00
Puertas	2	\$4.350,00	\$8.700,00
Perfiles de chapa "c"	6	\$1.250,00	\$7.500,00
Gastos varios	1	\$10.000,00	\$10.000,00
Litros de anti oxido	6	\$160,00	\$960,00
Chapas de zinc de 1,10 m x 4,4 m	25	\$1.754,00	\$43.850,00
Tornillos auto perforantes de 2 ½" (bolsas por 100 uds)	3	\$131,00	\$393,00
M ² de cielorraso placas de yeso	32	\$101,50	\$3.248,00
Total			\$182.470,00

Cuarto sanitario

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Total</u>
Bolsas de cemento	32	\$ 249,00	\$ 7.968,00
M ³ de arena	3	\$ 750,00	\$ 2.250,00
M ³ de piedra	3	\$ 1.950,00	\$ 5.850,00
Barras de hierro de 6	20	\$ 137,00	\$ 2.740,00
Barras de hierro de 8	10	\$ 239,00	\$ 2.390,00
Kg de alambre negro de atar	5	\$ 133,00	\$ 665,00
Tabique rojo recocado	1000	\$ 4,00	\$ 4.000,00
Block macizo	200	\$ 14,90	\$ 2.980,00
M ² cerámica para muros y piso	10	\$ 239,00	\$ 2.390,00
Chapas de zinc de 1,10 m x 4,4 mm	2	\$ 1.754,00	\$ 3.508,00
Juego de sanitarios	1	\$ 5.470,00	\$ 5.470,00
Gastos varios	1	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
Puerta	1	\$ 4.350,00	\$ 4.350,00
Ventiluz aluminio 60x40	1	\$ 899,00	\$ 899,00
Total			\$ 51.460,00

Galpón de producción

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Total</u>
Bolsas de cemento	20	\$ 249,00	\$ 4.980,00
M ³ de arena	2	\$ 750,00	\$ 1.500,00
M ³ de piedra	2	\$ 1.950,00	\$ 3.900,00
Bolsas de cal	10	\$ 122,00	\$ 1.220,00
Ladrillo huecos	400	\$ 14,90	\$ 5.960,00
Ladrillos comunes	200	\$ 3,00	\$ 600,00
Manguera negra de 1/2"	20	\$ 8,80	\$ 176,00
Conexión de codos	6	\$ 25,00	\$ 150,00
Conexión de T	4	\$ 35,00	\$ 140,00
Kg de alambre liso galvanizado	5	\$ 150,00	\$ 750,00
Alambre de tejido hexagonal	90	\$ 107,31	\$ 9.657,90
Tensores galvanizados	30	\$ 104,39	\$ 3.131,70
Postes de madera 3" x 3" x 2 m	30	\$ 245,00	\$ 7.350,00
Canaletas de 10 m	4	\$ 1.880,00	\$ 7.520,00
Ventilador avicola	2	\$ 8.350,00	\$ 16.700,00
Tirantes madera para techo	40	\$ 120,00	\$ 4.800,00
M ² aislante para techo	90	\$ 188,40	\$ 16.956,00
Puertas	2	\$ 3.850,00	\$ 7.700,00
Ventanas	2	\$ 2.200,00	\$ 4.400,00
Total			\$ 97.591,60

Parque perimetral

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Total</u>
Metros de alambre de tejido tipo rombo 1,5 m	100	\$ 125,67	\$ 12.567,00
Kg de alambre liso galvanizado n°14	7	\$ 150,00	\$ 1.050,00
Postes de 3" x 3" x 2 m	40	\$ 450,00	\$ 18.000,00
Puntales de 3" x 3" x 2 m	30	\$ 33,00	\$ 990,00
Planchuela galvanizada de 3/8" x 7"	10	\$ 145,00	\$ 1.450,00
Ganchos "J" tensores de 3/8" x 7"	30	\$ 13,50	\$ 405,00
Torniquetes n°5 galvanizados	30	\$ 67,00	\$ 2.010,00
Portón de alambre tejido de 2 m	1	\$ 5.600,00	\$ 5.600,00
Puertas de alambres tejido de 1 m	2	\$ 1.600,00	\$ 3.200,00
Gastos varios	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
Litros de pintura asfáltica	20	\$ 103,33	\$ 2.066,60
Total			\$ 51.338,60

Mano de obra (para inversión)

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Total</u>
Servicios de construcción	1	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00
Servicios electricista	1	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00
Total			\$ 218.000,00

2.2.-Inversión en Capital de Trabajo:

En este punto consideraremos todas las inversiones que permitan la operación normal de la planta creada por el proyecto, por ejemplo maquinaria, herramientas, vehículos, mobiliario y equipos en general.¹⁸

En nuestro proyecto, el listado de equipamiento se compone de los siguientes:

Equipamiento

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Total</u>
Bebedores tipo pendular	8	\$ 850,00	\$ 6.800,00
Comederos tipo tolva	12	\$ 774,00	\$ 9.288,00
Seleccionadora de huevos	1	\$ 1.750,00	\$ 1.750,00
Tanque de agua 850 litros	1	\$ 5.160,00	\$ 5.160,00
Bomba elevadora	1	\$ 2.799,00	\$ 2.799,00
Muebles	1	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00
Nidales (madera machimbre de 1")	50	\$ 213,90	\$ 10.695,00
total			\$ 66.492,00

Bienes de uso

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Total</u>
Vehículo utilitario	1	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00
Gallinas ponedoras de 17/18 semanas	500	\$ 145,00	\$ 72.500,00
total			\$ 552.500,00

¹⁸ SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo, Op. Cit., Pág. 154.

Total de inversión

<u>Detalle</u>		<u>\$</u>
Instalación eléctrica		\$ 10.224,50
Almacenamiento-insumos	60,00%	\$ 6.134,70
Sanitario	10,00%	\$ 1.022,45
Gallinero	30,00%	\$ 3.067,35
Cuarto de insumos y almacenamiento		\$ 182.470,00
Cuarto sanitario		\$ 51.460,00
Parque perimetral		\$ 51.338,60
Galpon gallinero		\$ 97.591,60
Mano de obra (para inversión)		\$ 218.000,00
total		\$ 611.084,70

2.3-Análisis de la demanda y los costos proyectados

Destacamos que al tratarse de un bien de primera necesidad es un producto cuya demanda es inelástica, esto se muestra en el hecho de que las despensas y negocios encuestados manifestaron que a pesar del aumento de precios, los niveles de ventas no han tenido variaciones considerables.

Como conclusión de las encuestas realizadas en las despensas y almacenes de la zona, podemos destacar que el precio promedio de una bandeja de treinta huevos se estima en \$110 para nuestra proyección, además todos los negocios acostumbran a realizar los pedidos semanalmente, por lo que nuestra distribución y ventas se harán en forma semanal.

Debemos destacar que la capacidad máxima de producción va a estar determinada por la cantidad de aves en postura que se encuentran alojadas, o sea en nuestro caso, 500 ponedoras.

Debido a que la producción de huevos depende de un ciclo biológico, la producción va a variar de acuerdo a la edad del lote, si el mismo es de 500 gallinas a alojar con diecisiete semanas de edad, la producción va a crecer en forma gradual

durante aproximadamente tres meses hasta llegar a un 95% de postura y luego comenzará a decaer hasta llegar al final del ciclo productivo con alrededor del 80%, donde se renovara el plantel, además debemos tener en cuenta que el % de mortandad de las ponedoras es de un 8% aproximadamente durante el periodo de producción.

Estimación de ingresos por ventas

En base a nuestros papeles de trabajos, encuestas e informes, determinamos que nuestra producción estimada anualmente es de 5780 bandejas de 30 huevos (considerando un 5% de pérdidas, tenemos una producción de 475 huevos por día).

Tenemos también ingresos en cada periodo de renovación del plantel de la venta de las ponedoras de descarte (a frigoríficos para procesamiento industrial) al producirse la renovación del plantel.

Otro ingreso que tenemos en este tipo de emprendimiento es el de la venta de gallinaza¹⁹, producto utilizado como fertilizantes y abonos en cultivos agrícolas.

La gallinaza es un excelente fertilizante para los cultivos, si se utiliza de forma correcta. Es un material que integra al suelo excelentes cantidades de nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio, azufre y algunos micronutrientes. Su aplicación al suelo, también aumenta el contenido de materia orgánica, mejora la fertilidad del suelo y conserva las propiedades físicas y químicas del mismo. La gallinaza en comparación con otros abonos orgánicos tiene un mayor contenido nutrimental.²⁰

En cuanto a la gallinaza, estimamos un precio de 40 \$ por kg; y ventas anuales de 14.250 Kg²¹. Los ingresos por venta de gallinas de descartes, se estima en 460 aves por año a un precio de 200\$ cada una, considerando una mortandad de 8%;

¹⁹ La gallinaza son excretas de gallinas ponedoras que se acumulan durante la etapa de producción de huevo o bien durante periodos de desarrollo de este tipo de aves, mezclado con desperdicios de alimento y plumas. Puede o no considerarse la mezcla con los materiales de la cama.

²⁰ Consultas a bases de internet: <https://es.wikipedia.org/wiki/Gallinaza>

²¹ Una gallina de dos kilos de peso da en veinticuatro horas unos 150 gramos de gallinaza en estado fresco y 57 kilos por año, luego del secado y procesado para la venta, el peso se reduce a la mitad.

la venta se realiza al hacer la renovación del plantel, luego de las 80 semanas de producción(o sea al cabo del segundo año de producción y luego en forma continua a lo largo del periodo bajo análisis).

Ventas proyectadas

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Año 1</u>		<u>Año 2</u>		<u>Año 3</u>		<u>Año 4</u>		<u>Año 5</u>	
		<u>Precio</u>	<u>Total</u>	<u>Precio</u>	<u>Total</u>	<u>Precio</u>	<u>Total</u>	<u>Precio</u>	<u>Total</u>	<u>Precio</u>	<u>Total</u>
Huevos (bandejas)	5780	\$110,00	\$635.800,00	\$126,50	\$731.170,00	\$145,48	\$840.845,50	\$167,30	\$966.972,33	\$192,39	\$1.112.018,17
Gallinaza (kgs)	14250	\$60,00	\$855.000,00	\$69,00	\$983.250,00	\$79,35	\$1.130.737,50	\$91,25	\$1.300.348,13	\$104,94	\$1.495.400,34
Ponedoras de descarte (gallinas)	425	\$220,00	\$93.500,00	\$253,00	\$107.525,00	\$290,95	\$123.653,75	\$334,59	\$142.201,81	\$384,78	\$163.532,08
Total ingresos			\$1.584.300,00		\$1.821.945,00		\$2.095.236,75		\$2.409.522,26		\$2.770.950,60

Costos proyectados

Se consideran los costos necesarios para producir proyectados para cinco años, considerando una actualización anual del 15%. Previamente exponemos un detalle de las amortizaciones correspondientes a los bienes de nuestro proyecto

Amortización de bienes

<u>Concepto</u>	<u>Total</u>	<u>Vida util (años)</u>	<u>Amortización anual</u>	<u>Amortizacion acum</u>	<u>VRF</u>
Instalación eléctrica	\$ 10.224,50	10	\$ 1.022	\$ 5.112	\$ 5.112
Cuarto de insumos y almacenamiento	\$ 182.470,00	50	\$ 3.649	\$ 18.247	\$ 164.223
Cuarto sanitario	\$ 51.460,00	50	\$ 1.029	\$ 5.146	\$ 46.314
Parque perimetral	\$ 51.338,60	50	\$ 1.027	\$ 5.134	\$ 46.205
Galpon gallinero	\$ 97.591,60	50	\$ 1.952	\$ 9.759	\$ 87.832
Mano de obra (para inversión)	\$ 218.000,00	50	\$ 4.360	\$ 21.800	\$ 196.200
Bebederos tipo pendular	\$ 6.800,00	5	\$ 1.360	\$ 6.800	\$ -
Comederos tipo tolva	\$ 9.288,00	5	\$ 1.858	\$ 9.288	\$ -
Seleccionadora de huevos	\$ 1.750,00	10	\$ 175	\$ 875	\$ 875
Tanque de agua 850 litros	\$ 5.160,00	20	\$ 258	\$ 1.290	\$ 3.870
Bomba elevadora	\$ 2.799,00	10	\$ 280	\$ 1.400	\$ 1.400
Muebles	\$ 30.000,00	10	\$ 3.000	\$ 15.000	\$ 15.000
Nidales (madera machimbre de 1")	\$ 10.695,00	5	\$ 2.139	\$ 10.695	\$ -
Vehículo utilitario	\$ 480.000,00	5	\$ 96.000	\$ 480.000	\$ -
Gallinas ponedoras de 17/18 semanas	\$ 72.500,00	5	\$ 14.500	\$ 72.500	\$ -
			\$ 132.609	\$ 663.046	\$ 567.030,93

<u>Horizonte de tiempo de la evaluación (años)</u>	5
--	---

Costo fijos

<u>Detalle</u>	<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Año 4</u>	<u>Año 5</u>
Vacunas	\$ 2.500,00	\$ 2.875,00	\$ 3.306,25	\$ 3.802,19	\$ 4.372,52
Medicamentos	\$ 42.000,00	\$ 48.300,00	\$ 55.545,00	\$ 63.876,75	\$ 73.458,26
Sueldo operarios	\$ 468.000,00	\$ 538.200,00	\$ 618.930,00	\$ 711.769,50	\$ 818.534,93
Servicio potable	\$ 18.000,00	\$ 20.700,00	\$ 23.805,00	\$ 27.375,75	\$ 31.482,11
Energía eléctrica	\$ 19.200,00	\$ 22.080,00	\$ 25.392,00	\$ 29.200,80	\$ 33.580,92
Servicios veterinarios	\$ 30.000,00	\$ 34.500,00	\$ 34.500,00	\$ 34.500,00	\$ 34.500,00
Servicios de desinfección	\$ 24.000,00	\$ 27.600,00	\$ 31.740,00	\$ 36.501,00	\$ 41.976,15
Papelerías y útiles	\$ 12.000,00	\$ 13.800,00	\$ 15.870,00	\$ 18.250,50	\$ 20.988,08
Personal administrativo	\$ 195.000,00	\$ 224.250,00	\$ 257.887,50	\$ 296.570,63	\$ 341.056,22
Total	\$ 810.700,00	\$ 932.305,00	\$ 1.066.975,75	\$ 1.221.847,11	\$ 1.399.949,18

Costos variables

<u>Detalle</u>	<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Año 4</u>	<u>Año 5</u>
Alimento ponedoras	\$ 130.305,00	\$ 149.850,75	\$ 172.328,36	\$ 198.177,62	\$ 227.904,26
Combustibles	\$ 36.000,00	\$ 41.400,00	\$ 47.610,00	\$ 54.751,50	\$ 62.964,23
Total	\$ 130.305,00	\$ 149.850,75	\$ 172.328,36	\$ 198.177,62	\$ 227.904,26

2.4-Flujo de Fondos proyectado

El estado de resultado lo estimamos tomando una proyección para cinco años, distinguiendo los ingresos y egresos operativos tomados de las estimaciones de los cuadros de ventas y de costos.

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS OPERATIVOS	\$1.490.800,00	\$1.714.420,00	\$1.971.583,00	\$2.267.320,45	\$2.607.418,52
Venta de huevos	\$635.800,00	\$731.170,00	\$840.845,50	\$966.972,33	\$1.112.018,17
Venta de gallinaza	\$855.000,00	\$983.250,00	\$1.130.737,50	\$1.300.348,13	\$1.495.400,34
- COSTOS VARIABLES	-\$130.305,00	-\$149.850,75	-\$172.328,36	-\$198.177,62	-\$227.904,26
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	\$1.360.495,00	\$1.564.569,25	\$1.799.254,64	\$2.069.142,83	\$2.379.514,26
- COSTOS FIJOS	-\$810.700,00	-\$932.305,00	-\$1.066.975,75	-\$1.221.847,11	-\$1.399.949,18
UTILIDAD BRUTA	\$680.100,00	\$782.115,00	\$904.607,25	\$1.045.473,34	\$1.207.469,34
- OTROS GASTOS	\$0,00	-\$72.500,00	-\$83.375,00	-\$95.881,25	-\$110.263,44
Reposición de ponedoras	\$0,00	-\$ 72.500,00	-\$ 83.375,00	-\$ 95.881,25	-\$ 110.263,44
+ OTROS INGRESOS	\$0,00	\$107.525,00	\$123.653,75	\$142.201,81	\$163.532,08
Venta de gallina de descarte	\$0,00	\$107.525,00	\$123.653,75	\$142.201,81	\$163.532,08
- AMORTIZACIONES ACUMULADAS	-\$132.609,15	-\$132.609,15	-\$132.609,15	-\$132.609,15	-\$132.609,15
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 680.100,00	\$ 817.140,00	\$ 944.886,00	\$ 1.091.793,90	\$ 1.260.737,99
- IMPUESTO A LAS GANANCIAS	-\$ 238.035,00	-\$ 285.999,00	-\$ 330.710,10	-\$ 382.127,87	-\$ 441.258,29
UTILIDAD NETA	\$ 442.065,00	\$ 531.141,00	\$ 614.175,90	\$ 709.666,04	\$ 819.479,69
+ AMORTIZACIONES ACUMULADAS	\$ 132.609,15	\$ 132.609,15	\$ 132.609,15	\$ 132.609,15	\$ 132.609,15
+ VALOR RESIDUAL DE LA INVERSION					\$ 567.030,93
INVERSION	-\$1.230.076,70				
FLUJO DE FONDOS	-\$1.230.076,70	\$ 574.674,15	\$ 663.750,15	\$ 746.785,05	\$ 842.275,19

Tasa de impuesto	35%
Tasa de costo de oportunidad	40%

\$292.912,68	VAN
52%	TIR

3.- Conclusión

Mediante el presente trabajo se valora la posibilidad de la realización de un estudio de producción avícola para la obtención de huevos para comercialización y distribución en el gran San Miguel de Tucumán.

Analizando la situación actual del sector avícola del país y más específicamente en nuestra provincia, se determinó una gran oportunidad de negocio, de la cual se decidió empezar con la producción de 500 aves ponedoras. Teniendo en cuenta que el huevo es un ingrediente habitual en la alimentación del hombre y no tiene una segmentación específica en cuanto al tipo de consumidor, puesto que por tratarse de un producto de consumo, toda la sociedad sin distinción alguna puede consumirlo, se concluye que los consumidores puede obtener el producto de nuestra

empresa en despensas y negocios barriales principales de la capital, ya que fueron los canales de distribución seleccionados en principio, para ingresar paulatinamente en el sector y expandirse luego a supermercados y panaderías.

Con el objetivo de este nuevo proyecto, de obtener huevos de buena calidad para la venta y distribución en despensas y negocios locales, y mediante la incorporación de la infraestructura necesaria para el correcto funcionamiento, se podrá contribuir con ingresos al establecimiento, tratando de lograr un sistema estable a largo plazo y porque no, un crecimiento continuo.

A la vez debemos destacar los ingresos extras de este emprendimiento como los de venta de gallinas de descarte al final de su ciclo de producción (ochenta semanas) y de gallinaza para fertilizantes.

El diseño de este proyecto nos permitió aplicar los conocimientos y experiencias adquiridas en diversas materias de la carrera e identificar las necesidades inherentes al establecimiento y la comunidad educativa, logrando analizar una alternativa para acompañar esta demanda.

Se deberá proceder con sumo cuidado al buscar la financiación necesaria para inversión en infraestructura debido al contexto macroeconómico del país, sobre todo en lo que respecta al tipo de cambio de nuestra moneda con respecto al dólar.

Podemos destacar como conclusión final, que un emprendimiento de este tipo es viable y factible, dadas las características del producto a comercializar, el clima preponderante de la zona y ya que los indicadores financieros arrojan resultados favorables, puesto que en nuestro estudio proyectado para un horizonte de análisis de 5 años, el valor actual neto nos da un monto mayor a cero y la Tasa interna de retorno es mayo al costo de oportunidad.

ANEXO

Anexo 1. Encuesta

Encuesta realizada a despensas y almacenes de la zona de San miguel de Tucumán para determinar la frecuencia de pedidos de huevos, el precio y la cantidad, a fin de estimar datos de consumos.

Almacén 1

- 1) ¿Cada cuánto acostumbra usted a hacer los pedidos de huevos?
 - a) Semanal. (X)
 - b) Quincenal. ()
 - c) Mensual. ()
- 2) ¿Qué cantidad realiza en cada pedido?
3 cajones (12 bandejas de 30 huevos)
- 3) ¿Cuál es el precio?
\$900 el cajón.

Almacén 2

- 1) ¿Cada cuánto acostumbra usted a hacer los pedidos de huevos?
 - a) Semanal. (X)
 - b) Quincenal. ()
 - c) Mensual. ()
- 2) ¿Qué cantidad realiza en cada pedido?
Tres bandejas.
- 3) ¿Cuál es el precio?
\$95 la bandeja de 30 huevos.

Almacén 3

- 1) ¿Cada cuánto acostumbra usted a hacer los pedidos de huevos?
 - a) Semanal. (X)
 - b) Quincenal. ()
 - c) Mensual. ()
- 2) ¿Qué cantidad realiza en cada pedido?
5 bandejas.
- 3) ¿Cuál es el precio?
100 \$ la bandeja de 30 huevos.

Almacén 4

- 1) ¿Cada cuánto acostumbra usted a hacer los pedidos de huevos?
 - a) Semanal. (X)
 - b) Quincenal. ()
 - c) Mensual. ()
- 2) ¿Qué cantidad realiza en cada pedido?
2 cajones (12 bandejas de 30 huevos).
- 3) ¿Cuál es el precio?
\$950 el cajón.

Almacén 5

- 1) ¿Cada cuánto acostumbra usted a hacer los pedidos de huevos?
 - a) Semanal. (X)
 - b) Quincenal. ()
 - c) Mensual. ()
- 2) ¿Qué cantidad realiza en cada pedido?
3 bandejas.
- 3) ¿Cuál es el precio?
\$105 la bandeja de 30 huevos.

Almacén 6

- 1) ¿Cada cuánto acostumbra usted a hacer los pedidos de huevos?
 - a) Semanal. (X)
 - b) Quincenal. ()
 - c) Mensual. ()
- 2) ¿Qué cantidad realiza en cada pedido?
1 cajón
- 3) ¿Cuál es el precio?
\$930 por cajón.

Almacén 7

- 1) ¿Cada cuánto acostumbra usted a hacer los pedidos de huevos?
 - a) Semanal. (X)
 - b) Quincenal. ()
 - c) Mensual. ()
- 2) ¿Qué cantidad realiza en cada pedido?
6 bandejas

- 3) ¿Cuál es el precio?
100\$ la bandeja.

Anexo 2. Habilitación de establecimientos avícolas SENASA

RESOLUCIÓN-542/10-SENASA-SERVICIO NACIONAL DE
SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Se establecen requisitos sobre instalaciones, bioseguridad, higiene y manejo sanitario, para el registro y habilitación sanitaria de establecimientos avícolas de producción.

Visto el Expediente N° S01:0200332/2007 del Registro del entonces Ministerio de Economía y Producción, las Resoluciones Nros. 614 del 13 de agosto de 1997, 969 del 30 de octubre de 1997 y 468 del 23 de abril de 1998, todas del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, y considerando:

Que por la Resolución N° 614 del 13 de agosto de 1997 del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, se establecieron las normas requeridas para la habilitación de establecimientos avícolas de producción, el manejo sanitario, las medidas de bioseguridad y el manejo higiénico de los desperdicios que de ellos se derivan.

Que por la Resolución N° 969 del 30 de octubre de 1997 del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, se establecieron las normas a las que deben ajustarse aquellos establecimientos avícolas interesados en remitir aves a faena para exportar carnes frescas a la Unión Europea, como así también las sanciones en caso de incumplimiento de las mismas.

Que por la Resolución N° 468 del 23 de abril de 1998 del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, se prorrogó el plazo para la habilitación y se estableció un nuevo modelo de certificado de habilitación.

Que la situación internacional sobre enfermedades aviarias, en particular la Influenza Aviar, requiere extremar las medidas de bioseguridad en las granjas avícolas.

Que debido a la experiencia recogida en la aplicación práctica de las normas actualmente vigentes y al crecimiento y desarrollo de la producción avícola

en la República Argentina se requiere modificar, a través de una nueva norma, los procedimientos, las exigencias y las metodologías establecidas para la habilitación y registro de granjas.

Que la avicultura argentina se encuentra incrementando su producción, para lo cual se hace necesario establecer normas tendientes a la zonificación sanitaria de la reproducción, la producción de carne y la producción de huevos.

Que la Dirección Nacional de Sanidad Animal ha tomado la debida intervención.

Que la Comisión Nacional de Sanidad Avícola ha tomado conocimiento respecto de la elaboración de la presente norma.

Que el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, abrió un proceso de Consulta Pública Nacional por el cual fue publicada en su página Web la norma que se propicia modificar, habiéndose recibido comentarios al respecto.

Que la Dirección de Asuntos Jurídicos ha tomado la intervención que le compete.

Que el suscripto es competente para dictar el presente acto de acuerdo a las facultades conferidas en los Artículos 4º y 8º, inciso f) del Decreto Nº 1585 del 19 de diciembre de 1996, sustituido por su similar Nº 825 del 10 de junio de 2010.

Por ello, el Presidente del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria resuelve:

Artículo 1º — Objeto:

Se establecen los requisitos de instalaciones, bioseguridad, higiene y manejo sanitario, para el registro y la habilitación sanitaria de establecimientos avícolas de producción comercial tales como plantas de incubación, establecimientos de reproducción, de producción de aves para carne, de huevos para consumo; de pollos, gallinas, patos, pavos, faisanes, codornices, ratites u otras aves criadas con fines comerciales para el aprovechamiento de la carne, de los huevos o de otros productos que de ellas se deriven, conforme se establece en los Anexos I y II que forman parte integrante de la presente resolución.

Art. 2° — Definiciones:

Inciso 1ro.- Establecimiento avícola: área o extensión de tierra comprendida dentro de un perímetro, con instalaciones adecuadas, dedicadas totalmente a la producción avícola, cualquiera sea su sistema de explotación y finalidad zootécnica. Esta definición incluye a las granjas de producción y reproducción y a las plantas de incubación.

Inciso 2do.- Titular de la habilitación sanitaria: cualquier persona física o jurídica; propietaria, arrendataria o que por cualquier otro título sea responsable ante el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria de la habilitación del establecimiento avícola y del cumplimiento de los requisitos y exigencias contenidas en la presente norma. El titular de la habilitación es el responsable de la producción que se desarrolla en el establecimiento, del manejo, las instalaciones y de los animales que están en el mismo.

Inciso 3ro.- Integrador avícola: cualquier persona física o jurídica que mantiene un contrato de prestación de servicios con el titular de la habilitación, siendo por tanto responsable junto con este último del manejo sanitario-productivo del establecimiento y de las aves que están en el mismo. En aquellos casos en que el integrador sea propietario o arrendatario de un establecimiento debe ser también titular de la habilitación.

Inciso 4to.- Responsable sanitario del establecimiento: Es un profesional veterinario, de ejercicio privado, matriculado y responsable ante el Senasa del manejo sanitario del establecimiento avícola.

Inciso 5to.- Lote de crianza: refiere a un grupo de pollos para carne, que bajo un mismo número del Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios (RENSPA), ingresan para una nueva crianza, reciben el mismo tratamiento sanitario y manejo productivo y la diferencia de edad entre las aves no supera los diez (10) días.

Art. 3° — Habilitación Sanitaria:

Los establecimientos que se dediquen a las actividades descriptas en el artículo 1° de la presente resolución, deben ser habilitados sanitariamente por este Servicio Nacional, con anterioridad al desarrollo de dichas actividades. Para obtener

la habilitación sanitaria otorgada por este Organismo los establecimientos deben contar previamente con el correspondiente Certificado de Habilitación Provincial o Municipal y el Permiso de Radicación conforme lo establecido en los Anexos I y II de la presente resolución.

Art. 4° — Habilitaciones anteriores:

Inciso 1ro.- Los establecimientos avícolas que estuvieren inscriptos y cuenten con la habilitación sanitaria con anterioridad a la vigencia de la presente resolución no deberán volver a habilitarse. No obstante, a partir de la entrada en vigencia de la presente norma y dentro de un período no superior a los sesenta (60) días corridos, los mismos deberán ajustarse a las normas establecidas en la presente resolución y sus Anexos.

Inciso 2do.- Los establecimientos avícolas que se hubiesen instalado con anterioridad a la vigencia de la Resolución N° 614 del 13 de agosto de 1997 del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, se encuentran exceptuados de cumplir con las exigencias referidas a ubicación de las granjas, punto 4 del Anexo II, debiendo cumplimentar el resto de los requisitos que se detallan en la presente norma.

Art. 5° — Excepciones:

No se encuentran obligados a gestionar la habilitación sanitaria, los predios o establecimientos que reúnan las siguientes características:

Inciso 1ro.- Producciones familiares de aves caseras (aves de traspatio) para autoconsumo.

Inciso 2do.- Establecimientos de aves ornamentales, que se realizan como actividad recreativa o cultural, sin fines comerciales.

Inciso 3ro.- Establecimientos de reproducción de aves de raza, que no tienen características de producción avícola industrial pero que eventualmente comercializan aves. No obstante, dichos establecimientos deben cumplir con los siguientes requisitos:

a) Para las producciones de los Incisos 2do. Y 3ro.: Inscribirse en el RENSPA.

b) Para las producciones del Inciso 3ro.: Disponer de un veterinario responsable sanitario.

c) Para las producciones de los Incisos 1ro., 2do. Y 3ro.: Los corrales en los cuales se hallan las aves deberán reunir las condiciones que garanticen un medio ambiente adecuado para el bienestar de las mismas. Los espacios libres deberán estar desmalezados, limpios, libres de desperdicios y sin encharcamientos. La mortandad y desperdicios de aves deberán eliminarse dentro del mismo predio, pudiendo utilizar el mecanismo más conveniente, ya sea enterramiento o incineración.

Art. 6° — Explotaciones comerciales no tradicionales:

Los establecimientos avícolas dedicados a explotaciones comerciales no tradicionales, como son las aves criadas en forma semiextensiva, las aves corredoras (ratites) u otras, deberán cumplir con todos los requisitos establecidos en la presente norma. Con referencia al Punto 2 del Anexo II, referido a las instalaciones, deberán presentar en la Oficina Local correspondiente a la jurisdicción donde se halle el establecimiento, una memoria descriptiva de las condiciones de producción a fin de considerar las excepciones que correspondan.

Art. 7° — Registro de veterinarios responsables sanitarios:

Las Oficinas Locales estarán encargadas de llevar un registro de los veterinarios responsables sanitarios de los establecimientos avícolas correspondientes a su jurisdicción, en el que deberán incluir sus datos personales, los datos de matriculación profesional y su firma. El mismo deberá estar permanentemente actualizado.

Art. 8° — Veterinario Responsable. Obligaciones:

El veterinario responsable sanitario del establecimiento avícola será el encargado de:

Inciso 1ro.- Velar por el cumplimiento de los requisitos y exigencias de la presente norma y denunciar cualquier irregularidad ante el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

Inciso 2do.- Aplicar sólo los productos veterinarios, alimentos medicados, aditivos u otros administrados a las aves, que se encuentren debidamente aprobados por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

Inciso 3ro.- Controlar periódicamente los datos asentados en el formulario “Registro del

Criador”, libros foliados o manuales de buenas prácticas.

Inciso 4to.- Elaborar los planes sanitarios, de limpieza y desinfección y de control de plagas.

Inciso 5to.- Denunciar las enfermedades de declaración obligatoria ante el Senasa, en un plazo máximo de Veinticuatro (24) horas desde que la enfermedad se hubiese manifestado o despertado signos de sospecha.

Inciso 6to.- Educar al avicultor en la implementación de buenas prácticas avícolas, tal como el manejo adecuado de las aves muertas, cama, guano y desperdicios.

Inciso 7mo.- Advertir en forma fehaciente al propietario, titular o encargado del establecimiento, sobre el incumplimiento de las normas de bioseguridad y manejo sanitario que establece la presente resolución.

Inciso 8vo.- Dar cumplimiento a los períodos de carencia establecidos para los productos veterinarios administrados a las aves.

Art. 9º — Veterinario Responsable. Sanciones:

En caso de incumplimiento de las obligaciones establecidas en el Artículo 8º de la presente resolución, el profesional veterinario responsable sanitario del establecimiento será pasible de ser excluido del registro que llevan las Oficinas Locales, como así también de ser denunciado ante el Colegio de Médicos Veterinarios correspondiente.

Art. 10. — Certificado de Habilidad Sanitaria:

Habiéndose cumplido lo establecido en los artículos precedentes, se otorgará el “Certificado de Habilidad Sanitaria para Establecimientos de Producción Avícola” cuyo modelo forma parte integrante de la presente resolución como Anexo IV. El “Certificado de Habilidad Sanitaria para Establecimientos de

Producción Avícola” se confeccionará por duplicado entregándose un original al interesado y quedando una copia en la Oficina Local del Senasa correspondiente a la jurisdicción.

Art. 11. — Inspecciones Periódicas:

Las granjas avícolas habilitadas podrán estar sujetas a inspecciones periódicas por este Servicio Nacional.

Art. 12. — Base de datos:

Las Oficinas Locales deben contar con una base de datos actualizada de los establecimientos avícolas habilitados como así también de su condición de proveedor de aves para faena con destino a exportación a la Unión Europea, de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° 969 del 30 de octubre de 1997 del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

Art. 13. — Habilitaciones Sanitarias Provisorias:

Los establecimientos que soliciten la habilitación sanitaria, y que no cumplan estrictamente todos los requisitos establecidos en la presente norma, se les podrá otorgar una habilitación sanitaria en forma provisoria por un plazo mínimo de un (1) mes y máximo de un (1) año, establecido a criterio de la Oficina Local, con el acuerdo del Centro Regional y de la Dirección Nacional de Sanidad Animal. Cada caso será evaluado en forma particular de acuerdo con las circunstancias de tiempo, modo, lugar y documentado mediante actas. Cumplido el plazo otorgado y habiéndose reunido las condiciones, se deberá proceder, a otorgar una habilitación definitiva, o bien en caso contrario, se cancelará la habilitación sanitaria provisoria del establecimiento. El mismo criterio se aplicará a aquellos establecimientos que habiendo sido habilitados sanitariamente con anterioridad a la presente resolución, deban ajustarse a las nuevas exigencias establecidas.

Art. 14. — Causales de cancelación de la habilitación sanitaria:

Una vez otorgada la habilitación sanitaria, el establecimiento deberá mantener las condiciones de funcionamiento y los requisitos de instalación bajo los cuales se concedió la habilitación sanitaria que se establecen en los Anexos I y II que

forman parte integrante de la presente resolución. Serán causales de cancelación de la habilitación, sin perjuicio del régimen de sanciones que pudiera corresponder:

I. El incumplimiento de las exigencias establecidas en la presente resolución.

II. Toda falta de cooperación con la autoridad competente y toda obstrucción en el momento de realizar inspecciones y/o muestreos necesarios para la aplicación de los planes nacionales de vigilancia y/o control de enfermedades.

Art. 15. — Solicitud de nueva habilitación sanitaria: Los titulares cuyo pedido de habilitación sanitaria haya sido rechazado o dado de baja por algún motivo, podrán solicitar una nueva habilitación sanitaria en la medida que den cumplimiento a lo establecido en los Anexos I y II de la presente resolución.

Art. 16. — Sujetos responsables:

El titular de la habilitación sanitaria, el responsable sanitario del establecimiento y, en caso de corresponder, el integrador avícola, serán los responsables directos del cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente resolución, así como también de todas las disposiciones de control higiénico-sanitarias vigentes.

Art. 17. — Transferencia de titularidad de la habilitación sanitaria:

La transferencia de la habilitación sanitaria se acordará a pedido conjunto del titular de la misma y del nuevo dueño o solamente a pedido de este último, cuando se acreditara fehacientemente el acto jurídico de transmisión del establecimiento. Mientras no se haya concedido la transferencia, subsisten todas las obligaciones y responsabilidades a cargo del titular de la habilitación sanitaria.

Art. 18. — Cambio del responsable sanitario acreditado:

Todo cambio que se efectúe del veterinario responsable sanitario del establecimiento, deberá ser informado a la Oficina Local correspondiente dentro de los quince (15) días de efectuado el cambio.

Art. 19. — Cambio de finalidad zootécnica:

En caso de que un establecimiento habilitado sanitariamente para una determinada finalidad zootécnica (reproducción, producción de carne o huevos) desee

realizar un cambio de la misma, deberá solicitar autorización a la Oficina Local, quedando dicha autorización supeditada a lo que este Organismo resuelva.

Art. 20. — Inspección Veterinaria. Autorización para faena de aves:

El Servicio de Inspección Veterinaria dependiente del Centro Regional correspondiente a la jurisdicción en la que se encuentra el establecimiento autorizará la faena de aves, cuando las mismas provengan de granjas habilitadas sanitariamente y su número de habilitación sanitaria conste en el permiso sanitario de tránsito de animales correspondiente.

Art. 21. — Inspección veterinaria. Autorización para traslado y Comercialización de huevos:

El Servicio de inspección veterinaria dependiente del Centro Regional correspondiente

a la jurisdicción en la que se encuentra el establecimiento, autorizará el traslado y la comercialización de huevos para el consumo humano, cuando los mismos provengan de granjas habilitadas sanitariamente y su correspondiente número de habilitación sanitaria conste en el permiso de tránsito o en el Certificado Sanitario si provienen de granjas que poseen depósito habilitado.

Art. 22. — Se aprueban los “requisitos para la habilitación sanitaria de establecimientos avícolas”, que como Anexo I forma parte integrante de la presente resolución.

Art. 23. — Se aprueban las “exigencias de instalaciones, manejo, higiene y bioseguridad para la habilitación sanitaria de establecimientos avícolas”, que como Anexo II forma parte integrante de la presente resolución.

Art. 24. — Se aprueba la “solicitud de habilitación sanitaria para establecimientos de producción avícola”, que como Anexo III forma parte integrante de la presente resolución.

Art. 25. — Se aprueba el “certificado de habilitación sanitaria para establecimientos de producción avícola”, que como Anexo IV forma parte integrante de la presente resolución.

Art. 26. — Se aprueba el formulario “registro del criador avícola para pollos de engorde”, que como Anexo V forma parte integrante de la presente resolución.

Art. 27. — Se aprueba el “certificado sanitario de desechos de la producción avícola (aves muertas, cama usada de galpón, guano u otros)”, que como Anexo VI forma parte integrante de la presente resolución.

Art. 28. — Infracciones: Los infractores a la presente resolución serán pasibles de las sanciones que pudieran corresponder de conformidad con lo establecido por el Capítulo VI del Decreto N° 1585 del 19 de diciembre de 1996, sin perjuicio de las medidas preventivas inmediatas que pudieran adoptarse incluyendo la despoblación, traslado, sacrificio sanitario, destrucción de los productos y subproductos como cualquier otra medida que resulte aconsejable de acuerdo a las circunstancias de riesgo sanitario.

Art. 29. — Invítese a los Gobiernos Provinciales, Municipales y Departamentales a desarrollar acciones que propendan a cumplimentar lo establecido en la presente resolución, como así también a que adecúen sus actuales normas a las exigencias de la misma.

Art. 30. — Derogación: Se deroga el formulario “registro del criador” (Anexo II) aprobado por el punto d) del Artículo 2° de la Resolución 969 del 30 de octubre de 1997 del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

Art. 31. — Abrogación: Se abrogan las Resoluciones Nros. 614 del 13 de agosto de 1997 y 468 del 23 de abril de 1998, ambas del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

Art. 32. — Vigencia: La presente resolución entrará en vigencia a los SESENTA (60) días de su publicación en el Boletín Oficial.

Art. 33. — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

ANEXO I

REQUISITOS PARA LA HABILITACION SANITARIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS AVICOLAS (Artículo 22)

Para obtener la habilitación sanitaria de un establecimiento avícola se deberá presentar y/o gestionar ante la Oficina Local del SENASA correspondiente a la jurisdicción en la que se encuentra el establecimiento, lo siguiente:

1.- Certificado de Habilidad Provincial o Municipal que autorice el funcionamiento del establecimiento de acuerdo al rubro y/o actividad solicitada y permiso de radicación, de uso de suelo, zonificación o cualquier similar que acredite que el establecimiento se encuentra ubicado en una zona apta para su instalación, expedido por el Municipio, Partido o Departamento correspondiente u organismo competente.

2.- Inscripción en el REGISTRO NACIONAL SANITARIO DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS (RENSPA).

3.- En caso de tratarse de Personas Jurídicas, deberán presentar el Estatuto Societario o Contrato Social, como así también la inscripción de la misma ante el organismo correspondiente.

4.- "SOLICITUD DE HABILITACION SANITARIA PARA ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCION AVICOLA", aprobada por el Artículo 24, que como Anexo III forma parte integrante de la presente resolución.

5.- Los establecimientos de reproducción y plantas de incubación, deberán presentar el número de inscripción en el "REGISTRO NACIONAL DE MULTIPLICADORES E INCUBADORES AVICOLAS" (RENAVI), según la Resolución N° 79 del 1° de julio de 2002 de la ex SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS e inscribirse y cumplimentar con el "Programa de Control de las Micoplasmosis y de las Salmonelosis de las Aves y Prevención y Vigilancia de Enfermedades Exóticas y de Alto Riesgo en plantales de reproducción", según la Resolución N° 882 del 10 de diciembre de 2002 del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA, en el marco del PLAN NACIONAL DE MEJORA AVICOLA.

6.- Un profesional veterinario matriculado deberá haberse registrado como responsable sanitario del establecimiento, en la Oficina Local correspondiente a su jurisdicción, según lo estipula el Artículo 8° de la presente norma.

7.- El personal del SENASA realizará una inspección al establecimiento, verificando que en el mismo se cumpla con los requisitos establecidos en la presente norma.

ANEXO II

EXIGENCIAS DE INSTALACIONES, MANEJO, HIGIENE Y BIOSEGURIDAD PARA LA HABILITACION SANITARIA DE ESTABLECIMIENTOS AVICOLAS (Artículo 23)

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1. Los establecimientos avícolas dedicados a la cría y engorde de pollos deberán disponer del formulario "REGISTRO DEL CRIADOR AVICOLA PARA POLLOS DE ENGORDE" (Anexo V), aprobado por el Artículo 26 de la presente resolución. El formulario "REGISTRO DEL CRIADOR AVICOLA PARA POLLOS DE ENGORDE" se confeccionará por duplicado, quedando el original en el establecimiento de origen y la copia deberá acompañar al documento de tránsito en el traslado de las aves a faena. En ambos casos deberá archiversse por un lapso no menor a DOCE (12) meses.

1.1.1. En el formulario "REGISTRO DEL CRIADOR AVICOLA PARA POLLOS DE ENGORDE" constará la información sanitaria especificada por lote, en relación con: mortandad diaria y acumulada, vacunaciones, tratamientos medicamentosos, aditivos, diagnóstico de enfermedades e información relativa a ingresos y egresos de aves. El mismo deberá estar permanentemente actualizado.

1.1.2. Finalizada la crianza y como requisito previo al traslado de las aves con destino a faena, el veterinario responsable sanitario del establecimiento autorizará el envío de las mismas suscribiendo el formulario "REGISTRO DEL CRIADOR AVICOLA PARA POLLOS DE ENGORDE".

1.2. Las granjas de reproducción, de recría, de postura u otras, deberán disponer de UN (1) libro foliado o de manuales de buenas prácticas, en los cuales

consten las informaciones sanitarias referentes a: vacunaciones, controles, tratamientos medicamentosos, aditivos y diagnóstico de enfermedades registradas con las fechas correspondientes, para cada período de crianza y producción, además de los datos productivos. El mismo debe estar suscripto por el veterinario responsable sanitario del establecimiento.

1.3. Los productos veterinarios, aditivos u otros que se administren a las aves, deben ser productos autorizados por el SENASA para la especie y categoría de ave, debiendo respetarse los períodos de carencia establecidos para los mismos.

2. INSTALACIONES GENERALES (aplicable a todo tipo de granjas)

Las granjas deberán contar con:

2.1. Alambrado que delimite el predio dedicado a la producción avícola y acceso que permita el control del ingreso de personas y vehículos.

2.2. Cartel indicando el número de RENSPA y condición de habilitado por SENASA colocado en la puerta de ingreso al mismo.

2.3. Equipamiento para el lavado y desinfección de vehículos, equipos, jaulas e implementos (lavado a presión), instalado en el ingreso del establecimiento.

2.4. Equipamiento para el ingreso de personas con cambio de ropa y calzado o con cubierta protectora (botas de plástico y overol). Comprende a galponeros, vacunadores, sexadores, supervisores, profesionales, propietarios y visitas en general.

2.5. Galpones cuya construcción se encuentre en buen estado de mantenimiento, que permita su limpieza y desinfección.

2.6. Laterales de los galpones con tejido de malla fina que impida el ingreso de aves silvestres.

2.7. La distancia mínima desde los galpones al cerco o alambrado perimetral será de VEINTE (20) metros.

2.8. Los establecimientos avícolas que producen aves en condiciones de semi-intensivas o extensivas, que no pueden garantizar el contacto de las aves de producción con otras aves silvestres, deberán ajustarse a cumplir con lo establecido en el Punto 5.10 del presente Anexo.

2.9. Los galpones deberán contar con una cantidad de comederos y bebederos, adecuadamente distribuidos, que aseguren el acceso permanente y la disponibilidad necesaria para todas las aves.

2.10. Los galpones deberán reunir las condiciones que garanticen un medio ambiente adecuado para el bienestar de las aves.

2.11. Los espacios libres que rodean los galpones deberán estar desmalezados, limpios, libres de desperdicios y sin encharcamientos.

2.12. El establecimiento deberá contar con un método adecuado para la eliminación de los cadáveres de las aves, de acuerdo a lo establecido en el Punto 5.4. Los sistemas de eliminación implementados no deben producir contaminación ambiental ni contaminación de residuos que afecten la salud pública o animal y se deben encontrar en concordancia con las normas Nacionales, Provinciales y Municipales correspondientes.

2.13. Los establecimientos deben contar con un lugar o recinto separado del resto de las instalaciones, identificado y con acceso restringido para el almacenamiento de productos utilizados para el control de plagas y/o limpieza y desinfección, adecuadamente etiquetados y almacenados bajo las condiciones que estos productos requieran.

2.14. Las granjas de aves reproductoras deben contar con instalaciones sanitarias con duchas e indumentaria adecuadas para el ingreso del personal habitual y para los visitantes.

3. INSTALACIONES EN PLANTAS DE INCUBACION

3.1. Deberán estar construidas con materiales que permitan la higiene y desinfección para un adecuado control sanitario.

3.2. Deben contar con las siguientes áreas de trabajo:

- Sala de recepción y almacenamiento de huevos.
- Sala de incubación.
- Sala de nacedoras.
- Sala de selección, vacunación, sexado y expedición de aves.
- Sala para manipulación de vacunas.

- Instalaciones para lavado y desinfección del equipamiento.
- Vestuario, duchas y sanitarios para el personal de trabajo.

3.3. Deben contar con un horno crematorio u otro medio de eliminación de residuos que no produzca contaminaciones ambientales, ni afecten la salud humana o animal y se encuentren en concordancia con las normas Nacionales, Provinciales y Municipales correspondientes. Los residuos de la planta podrán ser transportados en un vehículo adecuado; que no pierda su contenido; a una planta de subproductos, habilitada y autorizada por el SENASA o bien a un destino autorizado por las Autoridades Municipales.

3.4. Debe estar destinada a la incubación de huevos fértiles de una misma especie.

4. UBICACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS AVICOLAS

A fin de preservar las medidas de bioseguridad, se establecen las siguientes distancias mínimas que se deben respetar para la instalación de nuevos establecimientos avícolas:

4.1. Las granjas de producción de pollos para carne, de gallinas de postura de huevos para consumo u otras aves de producción tales como patos, pavos, faisanes u otros, que se críen con fines comerciales para la obtención de carne o huevos para consumo, deberán instalarse respetando una distancia respecto de otras granjas que se encuentran debidamente habilitadas, no menor a:

- DIEZ MIL (10.000) metros de granjas de reproducción de abuelas (de gallinas de líneas livianas o pesadas o de pavos).

- CINCO MIL (5.000) metros de granjas de reproducción de padres (de líneas livianas o pesadas o de granjas de reproducción de otras aves tales como pavos, patos, faisanes u otras de características similares).

- UN MIL (1.000) metros de otras granjas de pollos para carne, de gallinas de postura o granjas de otros tipos de aves de producción con características similares.

4.2. Las granjas de reproducción de abuelas (de gallinas de líneas livianas o pesadas o de pavos), deberán instalarse respetando una distancia no menor a DIEZ

MIL (10.000) metros de otros establecimientos avícolas que se encuentren instalados con anterioridad, y se encuentren habilitados.

4.3. Las granjas de reproducción de padres (de líneas livianas o pesadas o de otras aves tales como pavos, patos, faisanes u otras de características similares), deberán instalarse respetando una distancia no menor a CINCO MIL (5.000) metros de otros establecimientos avícolas que se encuentren instalados con anterioridad, y se encuentren habilitadas.

4.4. Las plantas de incubación deberán instalarse respetando una distancia no menor a UN MIL (1.000) metros de granjas avícolas de producción de carne o huevos para consumo y de otras plantas de incubación, CINCO MIL (5.000) metros de granjas avícolas de reproducción de padres y DIEZ MIL (10.000) metros de granjas avícolas de reproducción de abuelos, que se encuentren instaladas y habilitadas con anterioridad.

4.5. Las plantas de incubación de huevos fértiles de reproductores padres, pollos para carne o gallinas de postura comercial u otras aves, podrán instalarse dentro del mismo predio de la granja de los progenitores abuelos o padres de la misma empresa sin tener en cuenta lo establecido en el Punto 4.4.

4.6. Las plantas de faena de aves y/o subproductos y ovoproductos, deberán respetar para su instalación una distancia no menor a:

- DIEZ MIL (10.000) metros de granjas de reproducción de abuelos de líneas livianas o pesadas siempre que éstas se encuentren establecidas con anterioridad y habilitadas por el SENASA.

- CINCO MIL (5.000) metros de granjas padres de líneas livianas o pesadas y de establecimientos de reproducción de otras aves tales como pavos, patos, faisanes u otras, siempre que éstas se encuentren establecidas con anterioridad y habilitadas por el SENASA.

- DOS MIL (2.000) metros de granjas de producción de pollos para carne, gallinas de postura de huevos para consumo u aves de producciones similares; siempre que éstas se encuentren establecidas con anterioridad y habilitadas por el SENASA.

4.7. Los establecimientos avícolas que se instalen con posterioridad a la instalación de una planta de faena de aves, deberán respetar las distancias mínimas establecidas en el Punto 4.6.

4.8. Las distancias establecidas como mínimas, deben ser respetadas para preservar la bioseguridad de los establecimientos avícolas. Existen otros factores como construcciones, instalaciones, idéntica finalidad zootécnica, manejo sanitario y productivo o cualquier otra circunstancia que podrían colaborar en el incremento de la bioseguridad y que permitirán admitir alguna variación sobre las distancias referidas en los puntos precedentes, siendo el Veterinario de la Oficina Local del SENASA quien realizará una evaluación sobre el terreno y solicitará la opinión técnica a la Dirección Nacional de Sanidad Animal para autorizar o no la instalación y habilitación del establecimiento.

4.9. En cualquier caso la variación expresada en el Punto 4.8. no podrá superar el VEINTE POR CIENTO (20%) de la distancia establecida en el Punto 4.1 para las granjas de pollos para carne y de gallinas de postura y el QUINCE POR CIENTO (15%) de las distancias establecidas en los Puntos 4.2 y 4.3. para las granjas de reproducción.

5. MANEJO SANITARIO

5.1. Todos los establecimientos avícolas deberán elaborar y cumplir con:

5.1.1. Programa de manejo integrado para el control de moscas, con documentación que indique: el modo de control, el/los producto/s aplicados, dosis utilizadas y la frecuencia de tratamiento. Asimismo deberán disponer de un método objetivo, cuantificable y auditable sobre la población de moscas existentes en la granja.

5.1.2. Programa de control de roedores y desinsectación, con documentación que indique: el modo de control, el/los producto/s aplicados, dosis utilizadas, la frecuencia de verificación y/o recambio de producto y la localización de cebaderos.

5.1.3. Un análisis de potabilidad del agua realizado con una frecuencia no mayor a DOCE (12) meses, por las autoridades locales (Provinciales, Municipales o

Departamentales) o institución reconocida para tal fin, acorde con la legislación vigente.

5.1.4. Los productos utilizados para el control de plagas deberán ser los aprobados por este Servicio Nacional.

5.2. Todas las prácticas que se realicen con fines de higiene y bioseguridad (limpieza, desinfección, control de ingreso de personas y vehículos u otros) deberán documentarse por escrito en el libro foliado o manual de buenas prácticas y dicha documentación deberá encontrarse en el mismo establecimiento y estar disponibles cuando este Servicio Nacional lo requiera.

5.3. No se permite la presencia de otros animales dentro del predio de la granja tales como otros tipos de aves, cerdos, bovinos y ovinos u otros animales que este Servicio Nacional, considere podría poner en riesgo la salud de las aves producidas en el establecimiento o la salud pública.

5.4. La mortandad deberá eliminarse dentro del predio del mismo establecimiento. Preferentemente se utilizará la composta. En aquellas zonas donde la Provincia, Municipio o Departamento lo autorice, podrá utilizarse una fosa cerrada o la incineración cerrada u otro sistema de tratamiento químico, térmico u otro que no produzca contaminaciones ambientales, ni contaminaciones de residuos que afecten la salud pública o animal.

5.5. Se prohíbe la eliminación de aves muertas fuera del predio del establecimiento así como el uso y/o traslado para la alimentación de otros animales. Si la mortandad de aves supera el UNO POR CIENTO (1%) diario y la misma se debe a razones no infecciosas, los cadáveres podrán ser trasladados a un destino permitido por las Autoridades Municipales del partido o departamento correspondiente y acompañado de un documento de tránsito, extendido en la Oficina Local del SENASA.

5.6. La cama usada de galpones podrá ser eliminada dentro del predio del establecimiento o trasladarse a un destino permitido por las Autoridades Provinciales, Municipales y/o Departamentales, acompañado de un documento de tránsito extendido en la Oficina Local del SENASA. En ambos casos deberá ser tratada

previamente por compostaje u otro método que garantice la inactivación de los agentes patógenos.

5.7. Los deshechos de las granjas de gallinas de postura y el guano, deberán ser transportados en camiones cerrados y tapados que no pierdan su contenido, a los destinos autorizados por las normas Provinciales, Municipales y Departamentales vigentes. Si se esparce en un campo de otra propiedad, deberá hacerlo con el consentimiento del propietario del mismo.

5.8. Los documentos de tránsito para el traslado de aves muertas, cama usada de galpones, guano u otros desechos, se emitirán en la Oficina Local del SENASA cuando sean solicitados por los interesados y ante la presentación de un Certificado Sanitario firmado por el Veterinario responsable sanitario del establecimiento, de acuerdo al modelo que figura en el Anexo VI aprobado por el Artículo 27 de la presente resolución.

5.9. Se prohíbe el traslado de guano, cama usada de galpón u otros desechos, cuando en el establecimiento y durante los últimos TRES (3) meses anteriores a la finalización de la crianza, se hubieran presentado brotes de enfermedades infectocontagiosas de declaración obligatoria. Los mismos deberán ser tratados en el establecimiento por compostaje u otro método que garantice la inactivación de patógenos y eliminarse en el mismo predio.

5.10. Los establecimientos avícolas de producciones semi-intensivas o extensivas, deberán someter a las aves a un muestreo para garantizar la ausencia de enfermedades exóticas como la Influenza Aviar y la Enfermedad de Newcastle, de acuerdo a lo establecido para este tipo de explotaciones por la Dirección Nacional de Sanidad Animal. 4.9. En cualquier caso la variación expresada en el Punto 4.8. no podrá superar el VEINTE POR CIENTO (20%) de la distancia establecida en el Punto 4.1 para las granjas de pollos para carne y de gallinas de postura y el QUINCE POR CIENTO (15%) de las distancias establecidas en los Puntos 4.2 y 4.3. para las granjas de reproducción.

5. MANEJO SANITARIO

5.1. Todos los establecimientos avícolas deberán elaborar y cumplir con:

5.1.1. Programa de manejo integrado para el control de moscas, con documentación que indique: el modo de control, el/los producto/s aplicados, dosis utilizadas y la frecuencia de tratamiento. Asimismo deberán disponer de un método objetivo, cuantificable y auditable sobre la población de moscas existentes en la granja.

5.1.2. Programa de control de roedores y desinsectación, con documentación que indique: el modo de control, el/los producto/s aplicados, dosis utilizadas, la frecuencia de verificación y/o recambio de producto y la localización de cebaderos.

5.1.3. Un análisis de potabilidad del agua realizado con una frecuencia no mayor a DOCE (12) meses, por las autoridades locales (Provinciales, Municipales o Departamentales) o institución reconocida para tal fin, acorde con la legislación vigente.

5.1.4. Los productos utilizados para el control de plagas deberán ser los aprobados por este Servicio Nacional.

5.2. Todas las prácticas que se realicen con fines de higiene y bioseguridad (limpieza, desinfección, control de ingreso de personas y vehículos u otros) deberán documentarse por escrito en el libro foliado o manual de buenas prácticas y dicha documentación deberá encontrarse en el mismo establecimiento y estar disponibles cuando este Servicio Nacional lo requiera.

5.3. No se permite la presencia de otros animales dentro del predio de la granja tales como otros tipos de aves, cerdos, bovinos y ovinos u otros animales que este Servicio Nacional, considere podría poner en riesgo la salud de las aves producidas en el establecimiento o la salud pública.

5.4. La mortandad deberá eliminarse dentro del predio del mismo establecimiento. Preferentemente se utilizará la composta. En aquellas zonas donde la Provincia, Municipio o Departamento lo autorice, podrá utilizarse una fosa cerrada o la incineración cerrada u otro sistema de tratamiento químico, térmico u otro que no produzca contaminaciones ambientales, ni contaminaciones de residuos que afecten la salud pública o animal.

5.5. Se prohíbe la eliminación de aves muertas fuera del predio del establecimiento así como el uso y/o traslado para la alimentación de otros animales. Si la mortandad de aves supera el UNO POR CIENTO (1%) diario y la misma se debe a razones no infecciosas, los cadáveres podrán ser trasladados a un destino permitido por las Autoridades Municipales del partido o departamento correspondiente y acompañado de un documento de tránsito, extendido en la Oficina Local del SENASA.

5.6. La cama usada de galpones podrá ser eliminada dentro del predio del establecimiento o trasladarse a un destino permitido por las Autoridades Provinciales, Municipales y/o Departamentales, acompañado de un documento de tránsito extendido en la Oficina Local del SENASA. En ambos casos deberá ser tratada previamente por compostaje u otro método que garantice la inactivación de los agentes patógenos.

5.7. Los deshechos de las granjas de gallinas de postura y el guano, deberán ser transportados en camiones cerrados y tapados que no pierdan su contenido, a los destinos autorizados por las normas Provinciales, Municipales y Departamentales vigentes. Si se esparce en un campo de otra propiedad, deberá hacerlo con el consentimiento del propietario del mismo.

5.8. Los documentos de tránsito para el traslado de aves muertas, cama usada de galpones, guano u otros desechos, se emitirán en la Oficina Local del SENASA cuando sean solicitados por los interesados y ante la presentación de un Certificado Sanitario firmado por el Veterinario responsable sanitario del establecimiento, de acuerdo al modelo que figura en el Anexo VI aprobado por el Artículo 27 de la presente resolución.

5.9. Se prohíbe el traslado de guano, cama usada de galpón u otros desechos, cuando en el establecimiento y durante los últimos TRES (3) meses anteriores a la finalización de la crianza, se hubieran presentado brotes de enfermedades infectocontagiosas de declaración obligatoria. Los mismos deberán ser tratados en el establecimiento por compostaje u otro método que garantice la inactivación de patógenos y eliminarse en el mismo predio.

5.10. Los establecimientos avícolas de producciones semi-intensivas o extensivas, deberán someter a las aves a un muestreo para garantizar la ausencia de enfermedades exóticas como la Influenza Aviar y la Enfermedad de Newcastle, de acuerdo a lo establecido para este tipo de explotaciones por la Dirección Nacional de Sanidad Animal.

ANEXO III - (Artículo N° 24)

senasa SOLICITUD DE HABILITACIÓN SANITARIA PARA ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA
LA PRESENTE SOLICITUD TIENE CARÁCTER DE DECLARACIÓN JURADA

TITULAR DE LA HABILITACIÓN

RENSPA N° _____ / _____
Apellido y Nombre / Razón Social: _____
Documento: _____ Tipo y Número: _____ CUIT/CUIL N°: _____
Domicilio: _____ Número: _____
Localidad: _____ Calle - Camino - Ruta _____ Pdo./Depto: _____
Provincia: _____ Código Postal: _____ Tel/Fax: _____
Tel. Celular N°: _____ Correo Electrónico: _____

ESTABLECIMIENTO

Nombre: _____
Domicilio: _____ Número: _____
Localidad: _____ Calle - Camino - Ruta _____ Pdo./Depto: _____
Provincia: _____ Código Postal: _____ Tel/Fax: _____
Tel. Celular N°: _____ Correo Electrónico: _____
Coordenadas Geográficas: Latitud: _____ y _____ °S Longitud: _____, _____ °O
Superficial Total: 1-del Predio: _____ ha/m² 2-de los Galpones: _____ /m² Fecha de Finalización de Construcción (año): _____
Cantidad de Galpones Para: Producción: _____ Recría: _____ Capacidad Instalada: Producción: _____ Recría: _____
Cantidad de: Incubadoras: _____ Macedizas: _____ Capacidad Máxima de Huevos por Semana: _____
Completar en Plantas de Incubación

EMPRESA INTEGRADORA (si corresponde)

RENSPA N° _____ / _____
Razón Social: _____ CUIT/CUIL N°: _____
Domicilio: _____ Número: _____
Localidad: _____ Calle - Camino - Ruta _____ Pdo./Depto: _____
Provincia: _____ Código Postal: _____ Tel/Fax: _____

VETERINARIO RESPONSABLE

Apellido y Nombre: _____ Documento: _____ Tipo y Número: _____
Matrícula Profesional N°: _____ Otorgada Por: _____
Teléfono N°: _____ Correo Electrónico: _____

TIPO DE PRODUCCIÓN

Tipo de Avo:	Actividad Productiva:	Línea Comercial:	
Pollo <input type="checkbox"/>	Producción de Carne <input type="checkbox"/>	Pesada <input type="checkbox"/>	
Gallina <input type="checkbox"/>	Producción de Huevo <input type="checkbox"/>	Liviana <input type="checkbox"/>	
Pavo <input type="checkbox"/>	Reproducción de Abuelos <input type="checkbox"/>	Destino de la Producción:	
Pato <input type="checkbox"/>	Reproducción de Padres <input type="checkbox"/>		Mercado Interno <input type="checkbox"/>
Otro: _____	Incubación <input type="checkbox"/>		Mercado Externo <input type="checkbox"/>
	Recría <input type="checkbox"/>		

REQUISITOS DE INSTALACIONES

PARA GRANJAS Alambrado Perimetral y Puerta de Entrada Equipo de Desinfección de Vehículos al Ingreso del Predio Galpones Integros que Permitan el Lavado y Desinfección Laterales de Galpones con Tejido de Malla Fina Composta, Incinerador o Fosa Sanitario con Duchas y Vestuario (en granjas de reproducción solamente) Cumplir Distancias de Separación con Granjas Vecinas	PARA PLANTAS DE INCUBACIÓN Sala de Recepción y Almacenaje de Huevos Cámara de Fumigación Sala de Incubación Sala de Nacimientos Sala de Selección, vacunación y sexado Sala de Lavado de Equipamiento Horno Crematorio Vestuario, Duchas y Sanitario de Paso Obligado
--	--

Lugar: _____ Fecha: _____

VETERINARIO RESPONSABLE	TITULAR DE LA HABILITACIÓN
<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>
Firma y Sello	Firma

C.484

ANEXO IV
(Artículo N° 25)

 **CERTIFICADO DE HABILITACIÓN SANITARIA**
PARA ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA

Se certifica que el Establecimiento Avícola _____
propiedad de _____
con RENSPA N° _____ / _____
está habilitado sanitariamente y cumple con los requisitos contenidos en la Resolución
SENASA N° _____

HABILITADO PARA			
Tipo de Ave	Actividad Productiva	Línea Comercial	Destino de la Producción
<input type="checkbox"/> Pollo	<input type="checkbox"/> Producción de Carne	<input type="checkbox"/> Pesada <input type="checkbox"/> Liviana <input type="checkbox"/> No Corresponde	<input type="checkbox"/> Mercado Interno
<input type="checkbox"/> Gallina	<input type="checkbox"/> Producción de Huevos		<input type="checkbox"/> Mercado Externo
<input type="checkbox"/> Pavo	<input type="checkbox"/> Reproducción Abuelos		
<input type="checkbox"/> Pato	<input type="checkbox"/> Reproducción Padres		
<input type="checkbox"/> Otro: _____	<input type="checkbox"/> Recría		
	<input type="checkbox"/> Incubación		

C. 485

Lugar y Fecha

Firma y Sello Veterinario SENASA

ANEXO VI
(Artículo N° 27)

CERTIFICADO SANITARIO
PARA DESECHOS DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA
(AVES MUERTAS, CAMA USADA DE GALPÓN, GUANO U OTROS)

LA PRESENTE SOLICITUD TIENE CARÁCTER DE DECLARACIÓN JURADA

TIPO DE DESECHO A TRANSPORTAR

.....

TITULAR DE LA HABILITACIÓN

RENSPA N° /

Apellido y Nombre / Razón Social:

EMPRESA INTEGRADORA (si corresponde)

RENSPA N° /

Razón Social:

VETERINARIO RESPONSABLE

Apellido y Nombre: Documento:
Matricula Profesional N°: Otorgada Por:
Tipo y Número

LUGAR DE DESTINO

Domicilio: Número:

Localidad: Pdo./Depto:

Provincia:

Se certifica que las aves del establecimiento avícola no han presentado signos clínicos de enfermedades infectocontagiosas durante los últimos TREINTA (30) días de crianza/ producción y que, de corresponder, el subproducto/desecho a ser trasladado ha sido previamente tratado, garantizando la inactivación de agentes patógenos.

Lugar:

Fecha: / /


VETERINARIO RESPONSABLE

.....

Firma y Sello

Anexo 3. Presupuestos

Presupuesto materiales eléctricos en Easy



X

DOCUMENTO NO VALIDO
COMO FACTURA

Presupuesto Nº: **9.699.595**

Fecha: **21/08/2018**

CONSUMIDOR FINAL, CONSUMIDOR FIN 00000 / 4222222

127322

SAN LORENZO 100

(4000) **SAN MIGUEL DE TUCUMAN** TUCUMAN

Asesor **Correa, Sergio Esteban**

Operación **NORMAL**

Fecha de Entrega **21/08/2018**
Todo el Día

ITEM	CÓDIGO BARRAS	SAP	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	779706002046	1131312	CAJA RECTANGULAR SX20 HIERRO EMBUTIR	20,00	16,00	320,00
2	779796001630	1131314	CAJA OCTOGONAL OCHA HIERRO EMBUTIR	8,00	16,00	128,00
3	7798219534384	1957072	CAÑO CORRUGADO 3/4" ZSH P/INST ELEC	8,00	185,00	1.110,00
4	7791585018007	1067244	KIT CONECTOR REGLAMONTARIO 3/4" 10 LN	5,00	129,00	645,00
5	000001735949	173594	L MOD INTERRUPTOR 1SA BL KALOP	10,00	41,00	410,00
6	7793863402489	1836807	L MOD TOMA PERNO CHATO 1DA KALOP BL	20,00	51,00	1.020,00
7	0000009276406	927640	L MOD BASTIDOR 3 MODULOS KALOP	20,00	21,00	420,00
8	7793863403701	373304	L MOD YAFON CIEGO X 2UN BL KALOP	25,00	16,00	400,00
9	77938634037101	1175645	PLACA KALOP CIVIL BLANCO	20,00	21,00	420,00
10	7791772001841	1132530	INTERRUPTOR TERMOM. 1X32A SICA	2,00	88,00	176,00
11	7794075571626	1324928	UNIPOL.1 SCE PLASTIX"OP" X 30M	1,00	288,00	288,00
12	7798075570438	1132364	UNIPOL.2 3BL PLASTIX"OP" X100M	1,00	1.190,00	1.190,00
13	7798075571671	1324934	UNIPOL.2 3BL PLASTIX"OP" X 30M	1,00	428,00	428,00
14	4052899931051	1355091	LED CLASSIC S.3-40W E17 CAL 25000HS OSR	15,00	88,00	1.320,00
Subtotal						8.275,00
IVA						0,00
FLETES						
SERVICIOS				0		0,00
Subtotal Fletes						0,00
IVA Fletes						0,00
Percep. DIBB						0,00
IVA no Insc.						0,00
Percep. IVA						0,00
Total Final						\$ 8.275,00

COMERCIO **EASY - TUCUMAN**

DOMICILIO **CARIOLA 42**

TEL./FAX

LOC.-PROV.-PAIS **YERBA BUENA TUCUMAN ARGENTINA**

* Precios sujetos a modificación y por lo tanto...
 * La validez de estos artículos está sujeta a disponibilidad...
 * La entrega según condiciones de venta aplica la descripción de la mercadería en forma detallada e inmediata en su versión...

PRESUPUESTO VALIDO POR 72 HS

Page 1 of 1

Presupuesto materiales de construcción de corralón "El amigo"

CORRALON
El Amigo
SIEMPRE MAS BARATO!
EL AMIGO TUCUMAN - AV. ROCA 1600 - C.P. 4000
SAN MIGUEL DE TUCUMAN - Tel.: 0381 - 4302451
administracion.etal@elamigo.com.ar
C.U.I.T. 30-51662596-8

PRESUPUESTO

DOCUMENTO NO VALIDO COMO FACTURA

Martes 21 de agosto de 2018 - 16:45 Hs.

3815449784
Teléfono:
Localidad: SAN MIGUEL DE TUCUMAN
Provincia: TUCUMAN
C.U.T:
Vendedor: (524) CORONEL CESAR
Fecha Emisión: 21/08/2018 - 16:45 Hs.

Número: 0018-00146347
Señorías: (0-0) DANIEL LAZARTE
Domicilio: capital
Cód. Postal: 4000
Cond. IVA: Consumidor Final
Cond. Pago: CONTADO

It. Cod. Abre.	C Num.	Descripción	U.M.	Cantidad
1	0450072	LADRILLO HUECO 22X18X13	UNO	2,000.00
2	0300060	B MET PT INV DOS 1/2REJ 1000000710	UNO	2.00
3	03813294	AG VEN AL BCO CORR VE 150X100	UNO	3.00
4	0300016	FRG MET PT H LAT 200X100X200 2000	UNO	2.00
5	0620040	PERFIL C N 100X4X1201.0MM 12M 200	UNO	10.00
6	0680028	TORNILLO AUTO PERF 2.10X14 CARBANO	UNO	300.00
7	0512004	PEO AMAZONIA GRIS CN 1" 3008	M2	40.00
8	0400580	KALUKOL IMPERMEABLE FLUIDO X300G	UNO	20.00
9	0440710	PASTINA KALUKOL BLENDA X 1 KG.	UNO	20.00
10	0450982	PINTURA ASF CUPPER FLEX WIT	UNO	1.00
11	0110008	LB FM ANDINO 1" DEPOSITO DADO P/CP	UNO	1.00
12	0110009	LB FM ANDINO 1" INCODORO CORTO 800	UNO	1.00
13	0110017	LB FM ANDINO 1" LANT 3 AG BLANCO	UNO	1.00
14	0110023	LB FM FLO 1" HE CTF PL TRANSDIOL	UNO	1.00

Observaciones

Subtotal:	103.640,15
Desc. (0,00%):	0,00
Neto:	103.640,15
IVA Insc.:	0,00
Percep.:	0,00
Total:	103.640,15

SON PESOS: CIENTO TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA CON 15/100.-

*PRECIOS SUJETOS A MODIFICACION SIN PREVIO AVISO.

Presupuesto de materiales de Corralón Yunga

PRESUPUESTO		FECHA	
Corralón YUNGA		09/01/18	
Materiales para la construcción, áridos, ferretería, sanitarios, etc.		 Envíos C4-341008	
Italia 4.729			
SR/ES: <u>Daniel Lazarte</u>			
DOMICILIO: _____			
Cant.	Detalle	Precio	
9	M ³ de Arena	\$6700 ⁰⁰	
9	M ³ de Piedra	\$17550 ⁰⁰	
2	VENTANA 120x100	\$5880 ⁰⁰	
2	Puertas Madera 1,5" 80x200	\$8700 ⁰⁰	
1000	Ladrillo Paja Recocido	\$4000 ⁰⁰	
10	M ² Cerámico	\$7390 ⁰⁰	
1	Juego de Sanitario	\$5470 ⁰⁰	
1	Ventiloz Aluminio 60x40	\$999 ⁰⁰	
20	Mezquiza Negra de 1/2"	\$196 ⁰⁰	
4	Cercheta Aluminio x 10 M.	\$7500 ⁰⁰	
1	Funque de Agua x 850 lts	\$5160 ⁰⁰	
1	Bomba Elevadora	\$2799 ⁰⁰	
6	Anexión de Codos x 1/2"	\$150 ⁰⁰	
4	Anexión de T x 1/2"	\$150 ⁰⁰	
Este presupuesto se mantendrá 5 (cinco) días hábiles a partir de la fecha.		\$67544⁰⁰	

Índice bibliográfico

a) General

GIMENEZ, Carlos Manuel, Sistemas de Costos, Editorial La Ley (Buenos Aires, 2007).

FOSTER, Charles y otros, Contabilidad de Costos, trad. Por Jacqueline L. Chaves Servín, 12ª Edición, Editorial Pearson Educación, (México, 2007).

CARTIER, Enrique y Jardín, Amaro, juicio a la contabilidad de costos. Rev. La información extra N° 15, Editorial Canllado, (Buenos Aires, 1988).

FEDERICO, Francisco Javier, Manual de Normas Básicas de Bioseguridad de una Granja Avícola-INTA, (enero de 2016).

LAVOLPE, Antonio, los sistemas de costos y la contabilidad de gestión: pasado, presente y futuro, artículo de la Universidad de Buenos Aires, (Buenos Aires, S.f.).

PAVESI, Pedro, El costo de oportunidad, revista contabilidad y administración, N° 34, Editorial Cangallo, (Buenos Aires, 1980).

BURGUES, Pamela y STEFANAZZI, Mercedes, Planta de producción de huevos, Universidad Nacional de La Pampa, (La Pampa, 2006).

B) Especial

Resolución N° 542/10-SENASA - Servicio Nacional de sanidad y calidad agroalimentaria, (t.o.2010).

C) Otras Publicaciones

Alimentación de la gallina ponedora, en internet:
www.ovetesmipasion.com , (julio de 2018).

BONELL, Lucas Adrián, Modulo de Producción Avícola: Huevos Free range, (febrero de 2017), pag.25.

Constitución de la Nación Argentina, (N° 24.430, t.o 1853 y reformas de 1860, 1866, 1898, 1957 y 1994)

Consultas a bases de información, en Internet: www.indec.gob.ar

Consultas a bases de información, Internet: www.senasa.gob.ar

Consultas a bases de internet: <https://es.wikipedia.org/wiki/Gallinaza>

COVACEVIC CAFFARENA, Gustavo y ESNAOLA LEWIS, Víctor, Producción de huevo, en “Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias – Ministerio de Agricultura”, (Santiago de Chile, septiembre de 2008).

Consultas a bases de información, en Internet: www.inta.gov.ar , Manual de Normas Básicas de Bioseguridad de una Granja Avícola, (Enero de 2016).

Producir huevos, un negocio redondo, en internet:
www.nuevoabcrural.com.ar , (julio de 2018).

INDICE ANALITICO

	<u>Pág.</u>
Prólogo.....	1.-

CAPITULO I

COSTOS: DEFINICIONES Y CONCEPTOS BASICOS

NECESARIOS

1.- Concepto de costos.....	2.-
2.-Clasificación de los costos.....	2.-
3.-Costos y capacidad de producción.....	7.-
4.-Costo de oportunidad.....	8.-

CAPITULO II

INDICADORES FINANCIEROS Y FLUJOS DE FONDOS

1.-Indicadores financieros de evaluación de proyectos.....	10.-
2.- Flujos de fondos.....	11.-
3. – Componentes del flujo de fondos.....	12.-
4.-Modelo básico de un flujo de fondos.....	12.-
5.-Tasa de descuento.....	13.-
6.-Periodo estimado a proyectar.....	13.-

CAPITULO III

INDUSTRIA AVICOLA DEL HUEVO

1.- Aspectos generales de la industria avícola del huevo.....	14.-
1.1.-Sistemas de producción de huevos.....	16.-
1.2.-Higiene, conservación y consumo.....	17.-
2.- Producción de huevo en Argentina.....	18.-
3.-El proceso de producción.....	19.-
4.-Cuidado y mantenimiento.....	34.-

CAPITULO IV

INVERSION EN PRODUCCIÓN DE HUEVO PARA CONSUMO

1.- Instalaciones necesarias para nuestro proyecto.....	38.-
2.- Estimación y proyección de ingresos y gastos.....	41.-
2.1-Inversion en activos fijos.....	41.-
2.2.-Inversion en capital de trabajo.....	45.-
2.3-Analisis de la demanda y los costos proyectados.....	46.-
2.4.-Flujo de fondos proyectado.....	49.-
3.-Conclusion	50.-
4.- Anexo.	52.-
5.-Indice bibliográfico.	85.-
9.-Indice.	87.-

