

Universidad Empresarial Siglo 21
Licenciatura en Administración Agraria



**“Incorporación de un galpón de ponedoras para la producción de
huevos”**

“Incorporation of a laying shed for egg production”

Nombre y Apellido: Mazzieri José Manuel

D.N.I: 37.640.875

Número de legajo: AAG009

Resumen

En el siguiente trabajo final de grado, se analizará la situación actual de la empresa Don Luis S.H y los beneficios a obtenerse por la implementación de una nueva unidad de producción, mediante la instalación de un galpón de gallinas ponedoras destinado a la producción de huevos. Este desarrollo pretende otorgar un valor agregado a la actividad agrícola, aplicando el grano de maíz producido en el mismo establecimiento como base principal de la alimentación de las aves.

Para analizar la nueva unidad de negocio, se realizó un estudio organizacional y económico, teniendo en cuenta los aspectos subyacentes de la inversión a realizar, las ganancias y el periodo de recupero.

El plan de mejora, en síntesis, propone la incorporación de un galpón para gallinas ponedoras que permita la obtención de ganancias superiores a las actuales y la generación de valor agregado para el grano de maíz producido por el propio establecimiento.

A lo largo del presente trabajo se formularán las etapas necesarias para alcanzar la generación de valor agregado para el maíz y su posterior transformación en alimento de aves.

Palabras claves: unidad de negocio, producción, valor agregado, sanidad

Abstract

In the next final degree project, the current situation of the Don Luis S.H company and the benefits to be obtained from the implementation of a new production unit will be analyzed, through the installation of a laying hen shed for egg production. This development aims to give added value to agricultural activity, applying the corn grain produced in the same establishment as the main basis for feeding birds.

To analyze the new business unit, an organizational and economic study was carried out, taking into account the underlying aspects of the investment to be made, the profits and the recovery period.

The improvement plan, in summary, proposes the incorporation of a shed for laying hens that allows obtaining higher profits than the current ones and generating added value for the corn grain produced by the establishment itself.

Throughout this work, the necessary steps will be formulated to achieve the generation of added value for corn and its subsequent transformation into poultry feed.

Keywords: business unit, production, added value, health

Introducción

El presente trabajo tiene por objetivo final analizar la conveniencia económica de una nueva unidad de negocio en la empresa Don Luis S.H, cuya actividad primaria es la explotación agrícola sobre campos propios y de terceros. Su principal y única actividad, hasta el momento, es la explotación agrícola primaria por medios de cultivos como son, soja (*Glycyne max*), maíz (*Zea Mays*), maní (*Arachis hypogaea*) y en algunas ocasiones fue el trigo (*Triticum spp*) en el invierno.

Se analizará la factibilidad de la puesta de un galpón para el alojamiento de gallinas ponedoras para la producción de huevos que permita generar valor agregado al producto de su actividad principal (la producción de maíz), buscando así mejorar la rentabilidad y sustentabilidad económica. Esta nueva implementación permitirá, además, diversificar los riesgos tanto económicos-financieros como los inherentes a las propias actividades como ambientales, políticos, entre otros.

Marco de referencia institucional

La empresa Don Luis S.H fue fundada en el año 2004 y está compuesta por cuatro socios. La idea de Don Luis S.H nació de tres hermanos miembros de la sociedad quienes dan curso a la actividad de manera conjunta, siendo ellos mismos en carácter de personas físicas, los arrendadores relacionados a la persona jurídica. El cuarto de los socios se incorporó con posterioridad y su aporte se relacionó al ejercicio de su profesión de contador público, estando a cargo de la administración y contabilidad general de la empresa.

El domicilio real de la sociedad está ubicado en la localidad de Hernando, provincia de Córdoba. Cuenta con 552 hectáreas aplicadas a los cultivos de producción

primaria. Los inmuebles rurales aplicados a las labores agrícolas se hayan ubicados en las localidades de Hernando y Pampayasta Sud (Córdoba).

La misión anual de la empresa es ir creciendo un poco más en relación al año inmediato anterior. Para ello, busca arrendar campos a terceros siempre ubicados en la zona de influencia. Lógicamente que esta situación favorece no solo al crecimiento productivos, sino que además la rentabilidad anual que se obtenga se relaciona directamente con las cantidades sembradas de cada cultivo según necesidades de rotación o combinación óptima de cada uno.

La producción primaria tiene un calendario de laboreo para cada uno de los cultivos pasibles de ser trabajados. Cronogramas que se cumplen de manera adecuada por parte de la empresa en base a informes y controles realizados por el ingeniero agrónomo contratado para dicho asesoramiento (Lark Carter, 2000).

Como la empresa no cuenta con las maquinarias necesarias para las labores agrícolas, acuden a los denominados contratistas rurales. La gran profesionalidad de los contratistas les ha permitido desarrollar un modelo de alta eficiencia en la utilización de herramientas y equipos para la prestación de servicios rurales, lo cual torna a la contratación como eficiente (Federación Argentina de Contratistas de Máquinas Agrícolas, FACMA, 2019).

Antecedentes

Héctor Motta, presidente de Grupo Motta e integrante de la Unión Industrial Argentina, expone un repaso histórico de la avicultura argentina:

- La provincia de Entre Ríos es tomada como la impulsora avícola, cuando en 1850 el general Urquiza ingresa las primeras razas de aves traídas de Europa, y las entrega a las familias como actividad para su sustento diario.
- En la década da de 1920-1940, algunos visionarios comenzaron a tomar conciencia de la posibilidad de darle a esta actividad de traspatio casero, una proyección productiva, tanto en Entre Ríos, Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba. Principalmente en el contexto de las rutas que ofrecía el ferrocarril.
- El grano comenzó a transformarse en huevo para las mesas de los argentinos, en 1950 (Paralelo.32, 2017).

El consumo de huevo aumento considerablemente en el 2019. En el año 2019 en lo referente a la población de gallinas ponedoras y producción de huevos se registró un incremento de 5,75%. Argentina mostró una población de 44,84 millones de aves de postura, mientras que el año anterior tenía 42,4 millones (Cámara Argentina de Productores Avícolas, CAPIA, 2019).

Con respecto a los insumos el sector avícola tiene un 80% de sus insumos dolarizados y está atravesando una severa crisis, desde el segundo semestre del 2019, además se explica que en diciembre del 2015 un cajón de huevos costaba US\$40 en tanto que en diciembre del 2019 US\$19.

Tal como le expresa Héctor Motta, la avicultura en la Argentina es muy importante, en la mesa de los argentinos el 50% de la proteína que se consumen son avícola, se han realizado peticiones al nuevo gobierno para pedir la rebaja del IVA de 21% al 10,5% para que se anivele con las otras proteínas animales, solamente se otorgó al pollo, al porcino y al conejo.

Análisis situacional

El diseño de nuevos productos por más básico que sea implica siempre un proceso. El solo hecho de relacionar factores respondiendo a las futuras necesidades que el objeto debe cumplir, perite sumergirse en un proceso de generación de formas y soluciones eficaces que pueden o no responder a cuestiones atractivas, pero definitivamente dan respuesta a requerimientos específicos. (Ulrich Karl T. y Eppinger Steven D. 2004).

El valor agregado o valor añadido es el valor que un determinado proceso productivo adiciona al ya hecho en la materia prima y el capital fijo, o desde el punto de vista de un productor, es la diferencia entre el ingreso y los costos de materia prima y el capital fijo (Shyla Arce Berenson, 2010).

Considerando que la problemática identificada en el presente trabajo es la incorporación de una nueva unidad de negocio que permita darle valor agregado al producido de la actividad primaria, resulta relevante definir los conceptos de proyectos e inversión.

“Un proyecto es un conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas entre sí para cumplir con un fin específico. Por lo general, se establece un periodo de tiempo y un presupuesto para el cumplimiento de dicho fin” (Perez Porto y Garden, 2009, parr. 2).

“Una inversión, por otra parte, es la colocación de capital para obtener una ganancia futura” (Pérez Porto y Gardey, 2009, parr.2).

En síntesis, “un proyecto de inversión es una propuesta de acción que, a partir de la utilización de los recursos disponibles, considera posible obtener ganancias. Estos beneficios pueden ser conseguidos a corto, mediano o largo plazo” (Pérez Porto y Gardey, 2009).

Con respecto a esta información, la puesta de un galpón para el alojamiento de gallinas ponedoras será un proyecto de inversión que involucra para la empresa en marcha la incorporación de una nueva unidad de negocio y la posibilidad de agregar valor a su producción primaria, con el objetivo de alcanzar mejores rentabilidades y resultados económicos que los obtenidos por la mera comercialización de los granos.

Analizando detalladamente a la empresa Don Luis SH, lo primero que se hace es un análisis y selección de los lotes y cultivos a sembrar, sin perder de vistas el cronograma apropiado para cada uno de ellos y las perspectivas económicas y políticas a nivel nacional e internacional.

Como ha sido recomendado por autores de la temática y por el propio ingeniero agrónomo, aplican una política adecuada de rotación de cultivos a los fines de lograr mejores resultados agronómicos y económicos.

Luego de tener los lotes determinados se proyecta con el ingeniero las fechas ideales para la siembra, la variedad de las semillas y los distintos agroquímicos que se van a usar a lo largo de la campaña.

Otro punto clave de planificación es la contratación de las labores agrícolas, puesto que dependen de los tiempos de terceras personas.

Los productos obtenidos de esta explotación son maíz, maní, soja y trigo los cuales algunos son comercializados en el mercado interno y otros en el mercado externo. En el caso del maíz se destina una parte a los productores de la zona para darle de comer a los animales, y la otra parte se vende a exportadores que están en Rosario. La soja se vende en su totalidad a Rosario y el maní se comercializa totalmente en la ciudad de Hernando para su procesamiento.

La sociedad mantiene políticas de ventas de realizar las mismas de acuerdo con las necesidades y compromisos de la empresa, en función de los precios de los insumos agrícolas, de las obligaciones de pago de los inmuebles rurales arrendados y de los precios de los granos en los mercados de futuros y opciones; manteniendo así una rentabilidad segura.

Observando la misión, visión y objetivos de la sociedad, se puede aclarar que la misma tiene como objetivo principal “la explotación agrícola sobre campos propios y de terceros buscando mayor rentabilidad económica en base a buenas prácticas agrícolas y de manejo administrativo”.

Considerando ya la nueva unidad de negocio a implementarse, la cual consiste en la implantación de un galpón para gallinas ponedoras, se hace un repaso de las condiciones propias del negocio y necesidades de instalaciones y recursos para su puesta en marcha.

Las gallinas ponedoras pueden ser alojadas en diferentes: jaulas en batería, jaulas en batería enriquecidas, producción a piso y producción “free range” (al aire libre). En los galpones a piso se cuenta con cama, perchas, nidales, sistemas de alimentación y de suministro de agua. En el sistema “free-range”, las gallinas tienen acceso al exterior del galpón durante el día y las características de los mismos son similares a los del sistema de galpones a pisos (Ian J. H. Duncan, 2001).

En Argentina desde fines de la década del 90 se introdujeron los primeros galpones en batería verticales. Desde ese momento la avicultura de postura tuvo un crecimiento sostenido en número de gallinas y el mismo se basó fundamentalmente en la incorporación de galpones automatizados. La incorporación de galpones automáticos se considera en los casos en los que se quiere aumentar la capacidad de producción, por

cuestiones de reconversión productiva por exigencias medio ambientales, para reducir costos o en definitiva mejorar la eficiencia de producción (Ian J. H. Duncan, 2001).

Siguiendo con el autor mencionado anteriormente, se enumeran los requerimientos de recursos para la nueva unidad de negocio.

Para la construcción del galpón se debe buscar un espacio físico dentro del establecimiento, donde no se realice ningún tipo de producción, para aprovechar aún más a fondo todos los recursos que el establecimiento brinda.

La orientación del galpón es una decisión que se debe tomar con mucha precaución, ya que es imprescindible aprovechar la luz del sol lo más que se pueda, será tal que el noreste va a dar hacia el frente del galpón, al fin de que el interior este expuesto a los rayos solares durante las horas de la mañana y también estén protegidos de los fuertes vientos del sur.

El lugar donde se construirá es de suma importancia, principalmente por condiciones de bioseguridad y desafío a enfermedades preexistentes.

El galpón debe ser construido en lugares secos, terrenos bien drenados, y preferentemente en sitios donde el sol penetre varias horas del día y esté protegido de fuertes corrientes de viento. (Ing. Agr. Manuel Bonino. Med. Vet. Zulma Canet, 2020).

Cuando se construyen en granjas donde ya existen galpones convencionales, la posibilidad de que las aves se enfermen es mayor y el control de las enfermedades como tifus, coriza, enteritis necrótica y coccidiosis se hace sumamente difícil.

Para el buen funcionamiento es necesario que los galpones tengan amplios aleros, especialmente en zonas húmedas, buena ventilación, acondicionamiento para los

bebederos, comederos, nidos, luz eléctrica, fuente permanente de agua potable y una buena cubierta de piso.

La construcción ideal de un galpón debe tener un zócalo o pared de bloques de concreto con un mínimo de 60 a 80 cm de altura, sobre el cual se coloca los puntales de madera o cabreadas de hierro de 1,20 mt, para una altura total de 1,80 m, desde el piso hasta el techo. El espacio abierto de la pared se forra con malla metálica, con huecos de unos 2,5 cm.

El piso de tierra se puede compactar y ser utilizado de esta forma, aunque por razones sanitarias es preferible colocar una capa con concreto, de un espesor (5 a 6 cm) que dure varios años, y que además permita efectuar una buena lavada. El material más recomendable para la cubierta del techo es el zinc corrugado, por su mayor durabilidad y facilidad de colocación; no obstante, se puede usar cualquier otro producto como tejas de barro, fibrocemento, etc.

El tipo de galpón se debe ajustar a la actividad (crianza/desarrollo o crianza/producción de huevos) y al número de animales que se desea tener. Cuando el galpón tiene más de seis metros de ancho, se recomienda el techo de dos aguas, para que no sea muy alto y porque le brinda mayor protección al impedir la entrada de lluvia y viento.

Las dimensiones del galpón dependen básicamente del número de animales que se desee tener, de la topografía del terreno y de los materiales disponibles. En zonas de clima caliente se deben alojar unas cinco gallinas por metro cuadrado, mientras que en clima frío se puede tener una densidad de seis o siete aves por metro cuadrado. (Ing. Agr. Manuel Bonino. Med. Vet. Zulma Canet, 2020).

Previo a la construcción de los galpones se deberían tener en cuenta una serie de factores como:

- Lugar donde se construirá: Considerar puntos elementales como accesos, espacio para futuro crecimiento, disponibilidad de agua de buena calidad, disponibilidad de energía eléctrica, proximidad con otros establecimientos.
- Cantidad de aves que alojaremos por galpón.
- Capacidad de reposición para esa nueva instalación.
- Si se construirá abierto o cerrado.
- Capacidad de comercialización.

Finalmente, Ducan (2001) menciona las ventajas y desventajas de la aplicación de jaulas en las instalaciones:

- Ventajas de las jaulas
 - Mejor higiene, lo que resulta en una menor incidencia de enfermedades en las que el agente infeccioso se transmite a través de las heces.
 - Menor consumo de alimento y menos desperdicio.
 - Fácil manejo.
 - Sistema mecanizado de recolección de guano. Rompe el ciclo de reproducción de las moscas y facilita el control de las mismas.
 - Mejores condiciones de trabajo.
 - Menor costo de producción.
- Desventajas de las jaulas

- Muchas de ellas relacionadas a bienestar animal, como falta de espacio físico, falta de ejercicio físico lo que resulta en desordenes metabólicos, etc.
- Dificultad para realizar algunas prácticas de manejo como vacunaciones, control de parásitos e inyecciones.
- Requieren de una inversión inicial elevada.
- Poseen un elevado consumo de energía, sobre todo en galpones cerrados.
- Para la instalación se requiere de fuentes alternativas de energía.
- Se requiere extraer el guano al menos cada 2 días por lo que es necesario contar con las herramientas.
- Se dificulta la inspección y el manejo, sobre todo en algunos niveles como el primero y a partir del cuarto.

La recolección de huevos se realiza mediante cintas longitudinales que descargan a una cinta transversal directamente o mediante un ascensor hacia una cinta transversal fija. Es importante contar con contadores de huevo, sobre todo cuando se cuenta con más de 2 galpones y se requiere de la recolección simultánea de alguno de ellos (Ian J. H. Duncan, 2001).

En cuanto a los sistemas de alimentación, pueden ser mediante carro, cadena o espiral. Se discuten las ventajas de cada uno de los mismos según su costo, mantenimiento, requerimiento de energía. (Ian J. H. Duncan, 2001).

Para la sociedad Don Luis S.H le sería más factible, realizar la construcción del galpón tomando todos los recaudos nombrados anterior mente, para alojar 500 gallinas, dejando el mismo preparado para una futura ampliación,

Con respecto al sistema de producción, en principio sería a piso, para comenzar con la producción.

Teniendo el galpón, y las gallinas ya produciendo, la inversión de las jaulas para mejorar la producción va a ser más fácil de realizar.

Resulta dable mostrar a continuación un análisis FODA de la empresa que apoye las recomendaciones anteriores:

Tabla 1

Análisis FODA

	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación del campo • Rutas cercas • Sercania a la localidad de Hernando • Producción propia de maíz • Buena política, mision y vision • Campo propio • Planta propia de acopio 	<ul style="list-style-type: none"> • No residen en la localidad donde tienen la explotación • No cuentan con ninguna maquinaria, ni instalación para la nueva explotación • Nunca realizaron actividades de producción de huevos • No diversifican actividades
	Oportunidades	Amenazas
Análisis Externo	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de créditos para la compra de maquinaria • Diversificarción de negocios • Poca competencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Clima • Economía nacional • Enfermedades

Fuente: elaboración propia

Marco teórico

En esta unidad se desarrolla la adquisición de un galpón para alojar a 500 gallinas ponedoras analizada como la implementación de una nueva unidad de negocio dentro de una empresa en marcha y que favorecería la rentabilidad del ente por el agregado de valor a su producción primaria.

La Industria avícola es muy amplia, por un lado, se puede obtener como producto la carne del ave y sus derivados; y por otro, el huevo y sus derivados (Senasa, 2020).

Si se habla de ovoproductos, abarca desde la recolección de los huevos en las granjas, para su expendio directo, hasta la obtención de los distintos productos, y subproductos, tanto comestibles como no comestibles, que de ellos derivan (Senasa, 2020).

Debido a la llegada de la ciencia, la tecnología y el progreso de la inteligencia de los seres humanos, las instalaciones y la tecnología que se está utilizando ahora en la cría de aves facilita el trabajo y aumenta la producción.

Siguiendo al Ingeniero Agrónomo Manuel Bonino. Med. Vet. Zulma Canet (2020), la cría de gallinas ponedoras en un galpón, como se nombró anteriormente, aumenta la producción y disminuye el trabajo, pero se debe de tener más cuidados en algunos aspectos que con otros tipos de crianzas:

- Compra de aves de buena calidad.
- Mantener la densidad recomendada por metro cuadrado.
- Distancia de 6 a 8 m entre galpones.
- Los lotes de aves deben tener la misma edad.
- Equipo necesario y en buen estado.
- Agua fresca y abundante siempre.

- Limpiar mínimo dos veces al día la fuente de agua.
- Evitar las fugas de agua.
- Mantener los comederos a la altura del dorso de las aves.
- Mover los comederos durante el día para evitar desperdicios.
- Suministrar la cantidad de alimento de acuerdo a la edad.
- Toda la ración de alimento se suministra en la mañana.
- Selección de aves en fechas programadas.
- Eliminar las corrientes de aire.
- Mantener la cama seca, las paredes y techos limpios.
- Seguir el programa de vacunación y desinfección.
- Controlar el canibalismo.
- Eliminar los roedores con trampas y cebos.
- Seguir el programa de iluminación recomendado.
- Quemar y enterrar las gallinas muertas.
- Suministrar calcio adicional a las ponedoras.
- Cerrar los nidales por la noche
- Mantener nidales limpios y ventilados.
- Apartar las gallinas cluecas.
- Con 4 o 5 recolectas diarias se evita cloquera y huevos quebrados.
- Llevar registros al día.
- Terminado un ciclo de postura, el galpón debe descansar 2 semanas.

Para determinar si va a ser rentable o no el proyecto y ver la forma en la que la empresa va a operar, se deben conocer y analizar a fondo los distintos tipos de crianzas que hay y ver cuál es la más eficiente y rentable, se calcula que hay un costo estipulado

que se determinan por la cantidad de aves que van a estar en producción y cómo van a estar alojadas, ya sea en galpón (jaula o cama) o libres

Free Range designa una forma de crianza de los animales, los cuales por lo menos durante una parte del día, pueden desplegarse en forma al aire libre. Free Range puede aplicarse a la producción de la carne y los huevos (Ian J. H. Duncan, 2001).

No es extraño encontrar en algunas granjas áreas al aire libre cercadas y bien delimitadas, con lo que técnicamente van haciendo de este un lugar cerrado. Free Range puede aplicarse a la producción de carne y los huevos. En países desarrollados, la producción avícola Free Range es cada vez más común (Rodrigo Caravajal, 2016).

Queda en claro en base a lo desarrollado que si lo que se busca es calidad en el producto que se quiere ofrecer, el mejor método de cría es el freerang, sin embargo, en este caso puntual en donde la actividad principal está abocada a otra unidad de negocio y solo se persigue mejorar la rentabilidad de la actividad agrícola mediante el agregado de valor, el método que mejor se adapta es la cría en galpones.

Se destaca que el sistema de alojamiento en galpones puede ser a piso o en jaula, el sistema de alojamiento en piso permite albergar más aves por metro cuadrado y aumentar la rentabilidad, pero la inversión inicial en capital es mayor que la crianza a piso (Rodrigo Caravajal, 2016).

En cuanto a la raza la que mejor se adapta al tipo de crianza que se realizara en el proyecto es la Legohrn de la familia de las gallinas livianas. Esta Raza se caracteriza por ser más productiva en criaderos. Su efectividad es mucho mayor que las demás razas.

Por último, cuando se llega al resultado final en general se encuentran con nuevos gastos a la hora de realizar las inversiones necesarias para poner en funcionamiento el galpón. Con lo que surge la duda de realizar o no la inversión y si realmente va a ser

beneficiosa y va a poder costear la inversión inicial en el tiempo pautado por los propietarios y demás de evitar problemas inherentes a la tarea.

Es importante analizar detalladamente la decisión de invertir en este nuevo producto, los socios tienen muchas más tareas que realizar en el establecimiento, además ahora de incorpora una más de producción de huevo.

Diagnostico

Gracias a las incorporaciones de los galpones para alojar aves de postura, se pueden alojar una mayor cantidad de la que se alojan en sistemas más anticuados, y así producir más. Esto fue revolucionando día a día, hasta lo que hoy se lo conoce como galpones automatizados.

Por lo que es muy beneficioso tener las aves alojadas en galpones automatizados y no al aire libre, es lo que se busca en este proyecto incorporando un galpón

Teniendo el galpón las aves están resguardadas, con un mayor control y produciendo a un más que en otros sistemas. De esta manera no tendríamos problemas de baja producción, de enfermedades y de mano de obra de personal humano a la hora de realizar los trabajos correspondientes, ya que estos sistemas reducen en gran cantidad el trabajo del personal que será un problema menos para la sociedad Don Luis S.H.

Justificación

En el presente reporte de caso se evalúa implementación de un nuevo producto en la sociedad Don Luis S.H., donde se busca mejorar la rentabilidad a través de la incorporación de un galpón para alojar aves de postura y a su vez la generación de valor agregado al grano de maíz producido en el establecimiento como fuente principal de energía en las dietas de las aves.

El principal problema que hay con respecto a este proyecto es si será viable la adquisición de dicho galpón Para saber esto, se realizaran estudios financieros y económicos necesarios.

Para cerrar, basándose en la teoría, los cálculos de rentabilidad, análisis del sector, la oportunidad de crecer para la sociedad Don Luis S.H., que podría incorporando un nuevo producto a sus activos, es muy atractivo y analizable.

Propuesta

Objetivo general: incorporar un galpón para alojar aves de postura y generación de valor agregado del grano de maíz producido en la sociedad Don Luis S.H. en zona de Hernando, provincia de Córdoba, en el periodo de: 1 de mayo 2020, al 1 de mayo del 2021.

Objetivos específicos:

- Determinar el mejor esquema organizacional.
- Determinar el costo de implementación.

Alcance:

La presente propuesta está dirigida a la sociedad Don Luis S.H. con el fin de diseñar un plan de mejora, con la incorporación del galpón como elemento principal para la utilización de albergue para aves de postura, para la producción de huevos.

El producto va a ser distribuidos en los distintos comercios de la localidad de Hernando ya que la localidad está ubicada a pocos km del establecimiento.

Esta propuesta tiene como propósito su implementación en la campaña 2019-2020 como prueba, de tener resultado favorable se almacenará el grano maíz de dicha campaña para poder generar alimentos durante todo el ciclo hasta la nueva campaña 2020 2021.

Recursos y acciones necesarias:

Para la construcción del galpón, se va a tomar una fracción de terreno que la empresa no utilice para aprovechar más a fondo los recursos del establecimiento que están en desuso, el mismo se va a construir de cero por medio de una empresa de la localidad de Rio Cuarto. la nave cuenta con 30mt de largo por 14mt de ancho y 2 mt de alto con

posibilidad de seguir agrandándose a lo largo. Estas dimensiones son las adecuadas para albergar 500 gallinas ponedoras de la raza leghorn con un sistema de postura a piso.

La construcción del tinglado cuesta \$2.000 el mt² por lo que la inversión que debemos hacer para la construcción del mismo es de \$720.000. para las cortinas laterales, se va a utilizar nilón de polietileno con cierre fácil, esta cuesta \$200 1mt de largo por 2mt de alto, por lo tanto, vamos a comprar 200 mt para tener de repuesto por posibles rupturas, el mismo va a costar \$40.000, el caño del cierre fácil cuesta \$70 el mt, se va a utilizar 60mt por lo tanto el mismo va a costar \$4.200.

Las instalaciones de agua y comida van a estar instaladas por mano de obra propia del establecimiento ya que no son complejas de instalar. Se utilizarán bebederos con flotantes que se auto abastecen de dos tanques de 250lt para que los pollos alojados se autoabastezcan de agua, los comederos tolvas aéreas de alta capacidad para realizar los llenados de los mismos una vez al día. Al utilizar este tipo de instalación simplificamos el trabajo de alimentación y agua por lo tanto lo va a poder realizar una sola persona en menos de 40 minutos por día.

Para los bebederos vamos a utilizar 60mt de manguera $\frac{1}{4}$ el rollo de 100mt cuesta \$1000, los bebederos vamos a necesitar 100 de un lado del galpón y 100 del otro a un precio de \$40 C/U es un total de \$8.000 y dos tanques de agua de 250lt a un precio de \$3.000 C/U es un total de \$6.000

Los comederos tolvas tiene una capacidad de 1 comedero cada 25 gallinas por lo que vamos a necesitar 20, los mismos cuestan \$1500 C/U es un total de \$30.000

Para la elaboración del alimento se va a necesitar una moledora de granos y una mezcladora, ya que el establecimiento no cuenta con los mismo se va a tener que comprar,

Moledora de granos marca Loyto con capacidad de 800kg por hora, cuesta \$15.500, mezcladora marca Loyto capacidad de carga de 400 kg \$8.000

En infraestructura para largar con la producción se debe hacer una inversión de aproximada mente \$805.000

El contador de la sociedad, junto con los 3 socios se tendrán que poner de acuerdo y realizar un proyecto de inversión, utilizando las herramientas necesarias para ver como conviene pagar la nueva adquisición, hacer un aporte cada uno de la manera en que se va a pagar el capital inicial ya sea de contado o con financiación de tercero.

Metodología

Para analizar los costos de implementación del galpón y el capital de trabajo se va a tomar como base la cantidad de huevos producidos en el primer año, que son 400 huevos por días que se estiman un promedio del 80% de la postura, Lo que sería un total de 146.000 huevos al año, a través de ese valor se va a calcular el costo que generaría por ave realizar la producción, se tendrán en cuenta los gastos que sean necesarios.

La manera en la que se va a operar va a ser de la siguiente, las aves van a entrar al galpón en la etapa de postura, ya listas para empezar la producción de huevos.

La alimentación se va a dar por medio de balanceados formulados a base de núcleos que se van a comprar en una empresa de Rio Cuarto en gran cantidad, a su vez formuladas con la proporción maíz adecuada y previa mente molido.

Las dietas van a estar formuladas por un médico veterinario, que también va a ser el encargado de realizar el seguimiento y la sanidad de las aves.

La formulación del alimento se va a generar dentro del establecimiento donde se van a almacenar los núcleos y el maíz en grano en uno de los galpones.

El operario encargado de la formulación del alimento va a tener las recetas del médico veterinario con las proporciones adecuadas para la mezcla del alimento, esto se va a realizar una vez a la semana para dejar el alimento listo para abastecer una semana completa las aves.

La recolección de huevos se va a realizar de forma manual todos los días, se espera obtener mediante la raza elegida y las dietas que mejor se amolde a las aves como base un piso de un 80% de postura. 400 huevos diarios.

La sanidad del galpón es sumamente importante para este tipo de producciones, está equipado con cortinas de nilón con cierra fácil que se pueden abrir de manera completa para airear no solo a las aves sino también a la cama en la que reposan, esta cama dura aproximadamente con un buen cuidado, aireado y mantenimiento unos 30 días, luego se retira se quema y se coloca una nueva.

La vida útil del tiempo de postura de una gallina de la raza leghorn es de aproximadamente 24 a 30 meses. El recambio de gallina por lo general se hace a los 24 meses para poder cambiar la población completa “todo dentro todo fuera” pero como se dijo anterior mente el encargado del seguimiento del criadero va a estar a cargo de un médico veterinario que realizara visitas una vez a la semana.

Una vez obtenido todos estos datos, se pasarán a realizar los estudios financieros y económicos necesarios como VAN, TIR, PIR para analizar si va a ser rentable realizar la inversión y el tiempo en que vamos a recuperar el dinero invertido

VAN: es la diferencia entre los egresos y los ingresos expresados en moneda actual, esta técnica de medición indica si el proyecto debe aceptarse o rechazarse, cuando el van despide un numero mayo o igual a 0 el proyecto debe aceptarse.

TIR: (tasa interna de retorno) esta técnica de medición evalúa el proyecto considerando una única tasa de rendimiento por periodo, con lo cual todo los beneficios y desembolsos son expresados exactamente iguales en moneda actual la tasa es la misma que hace al van del proyecto 0

La TIR representa la tasa de interés más alta que un inversionista podrá pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se pagaran con los ingresos en efectivo de la inversión.

Conclusión

El presente trabajo fue presentado a la empresa Don Luis SH donde se propone un plan de implementación de una nueva unidad de trabajo, a través de la adquisición de un galpón para alojar aves de postura, ya que dicha empresa no realiza este tipo de producción.

Considerando todo el trabajo se puede concluir que:

- La situación organizacional no tendría problemas, teniendo en cuenta que la empresa tiene un empleado que es encargado del cuidado del campo y el mismo podría encargarse de la formulación del alimento, la alimentación diaria, el cuidado y la recolección de huevo, trabajando siempre en conjunto con el médico veterinario.
- Con respecto a los costos de implementación, dependiendo como se pague el capital inicial, tiene una rentabilidad positiva, ya que colocar el galpón y las aves y que el mismo comience a producir teniendo en mente las futuras ampliaciones y cambio de sistema de producción a jaulas a ya realizar una inversión ya con todo puesto. ya que producir el huevo el primer año con un sistema de producción a piso, nos va a empezar a genera una entrada de dinero para poder solventar los gastos de la implementación, nos va a empezar generara el valor agregado del maíz y nos vamos a ir empapando más en el tema y aprendido con el día a día la nueva producción.

Dada la realidad de la empresa, con su problemática con la falta de valor agregado a su producción, se pretende mejorar utilizando el maíz como base primordial para la formulación de los alimentos balanceados para las aves.

La implementación de este nuevo producto, surgió como posible camino a la diversificación de la actividad agrícola que se realiza en Don Luis S.H integrándola con

las producciones de huevo. esto genera a que se genere más mano de obra, sistemas productivos diversificados y estables.

Considerando dicho trabajo se puede concluir que:

La producción de maíz presenta desventajas en cuanto a los otros cultivos, haciéndolo menos rentable, ya sea por la diferencia en el precio que hay al momento de venderlo comparándolo con la soja y el maní. y sus costos elevados a la hora de su producción. Esto nos lleva a pensar alternativas para generar valor agregado con el grano de maíz para poder aumentar su rentabilidad.

Con respecto a las dietas que se formulan para la alimentación de las aves, el maíz es el principal elemento llegando en el caso del último ciclo de producción a un 75%

Los sistemas de producción bajo techo se están implementando cada vez más en la producción de huevo, optimizando la producción, sanidad y simplificando el trabajo del operario a la hora de la recolección de los huevos.

Otro de los aspectos a tener en cuenta en la producción de huevo en este tipo de sistema, es que no obtenemos huevos de la calidad de un free range, pero se obtiene mayor producción, Como se remarcó anteriormente en el marco teórico.

El tipo de producción bajo techo posee un capital fijo mayor a la producción de huevo tradicional o Free range, pero esta nos da la posibilidad de facilitar el manejo, la sanidad y el trabajo en grandes cantidades de aves, y a su vez podemos obtener mayor producción y rentabilidad.

Recomendaciones

Con todo lo expuesto, se recomienda la incorporación de un galpón para el alojamiento de aves de postura.

se recomienda la instalación de un galpón con posibilidad de ampliarse a futuro, ya que las inversiones iniciales son elevadas, también con una vez puesto el galpón las inversiones en las aves no están alta, por ende, podemos duplicar o triplicar la cantidad sin realizar grandes inversiones, a su vez el periodo de recupero sería más rápido que con la cantidad inicial de aves

Con respecto a las inversiones a realizar, pensando en la situación de inestabilidad económica que está pasando el país, lo más óptimo es financiarse con capital propio y como segunda opción buscar financiación por otros medios analizando minuciosamente cada una de las opciones y condiciones que presentan las líneas crediticias. También se puede hacer un híbrido utilizando las dos alternativas.

Bibliografía

- Bonino, Manuel y Canet, Zulma. (09 de Marzo de 2020). *Microemprendimientos*.
Obtenido de
http://www.agrobit.com/Documentos/I_1_1_avicultu%5C266_mi000006av%5B1%5D.htm
- Caravajal, R. (01 de Marzo de 2020). *El Sitio Avícola*. Obtenido de
<https://elsitioavicola.com/articles/2878/crianza-y-manejo-de-aves-free-range/>
- Ducan, I. J. (2012). *The Pros and Cons of Cages*. Nueva York: Journal.
- Gutierrez, M. d. (15 de Febrero de 2020). *Avinews Avicultura.info*. Obtenido de
<https://avicultura.info/argentina-consumo-huevo-crece-capia/>
- Hablemos de Aves*. (10 de Marzo de 2020). Obtenido de
[Phttps://hablPemosdeaves.com/gallinas-ponedoras/#Razas_de_gallinas_ponedoras](https://hablPemosdeaves.com/gallinas-ponedoras/#Razas_de_gallinas_ponedoras)
- Motta, H. (09 de Marzo de 2020). *Paraalelo.32*. Obtenido de
<https://paralelo32.com.ar/repaso-historico-de-la-avicultura-argentina/>
- Nervi, P. (11 de Marzo de 2020). *Agro Meat*. Obtenido de
<https://www.agomeat.com/142560/manejo-de-galpones-automaticos-de-ponedoras>
- Nervi, P. (10 de Marzo de 2020). *El Sitio Avícola*. Obtenido de
<http://www.elsitioavicola.com/articles/2134/manejo-de-galpones-automaticos-de-ponedoras/>
- Perez Porto, Julian y Gardey, Ana. (2017). *Los Proyectos de Inversión*. Buenos Aires: Mac Graw Hill.

SENASA. (09 de Marzo de 2020). Obtenido de <http://www.senasa.gob.ar/cadena-animal/aves/industria>

Shyla, A. B. (09 de Marzo de 2020). *Over-blog*. Obtenido de <http://gerencia.over-blog.com/article-produccion-valor-agregado-53955411.html>

Sierra, M. S. (2019). *El Proceso de Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos y su Relación con el Marketing*. La plata: Universidad Nacional de La Plata.