



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO

FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

**TEMA: COSTEO PARA EMPRESAS AVÍCOLAS, AGROPECUARIA SAN
JUAN EN LA CIUDAD DE QUITO, PROVINCIA PICHINCHA.**

**TRABAJO DE TITULACION QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO
PARA OBTAR EL TITULO DE CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO**

Autor:

MÓNICA CECILIA FREIRE TEJADA

Tutor:

EFRÉN GARZÓN CARRERA

SAMBORONDON, MAYO 2014

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, Mónica Cecilia Freire Tejada, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

.....

MONICA CECILIA FREIRE TEJADA

DECLARATORIA

El trabajo realizado de fin de carrera, titulado “COSTEO PARA EMPRESAS AVÍCOLAS, AGROPECUARIA SAN JUAN EN LA CIUDAD DE QUITO, PROVINCIA PICHINCHA” realizado por la alumna Mónica Cecilia Freire Tejada, ha sido guiado y revisado por el Ing. Efrén Garzón quien considera un trabajo original de su autora.

.....

ING. EFRÉN GARZÓN

DEDICATORIA

A Dios, por protegerme y guiarme cada día de mi vida.

A mis padres, Juan y Teresa que son lo mejor que tengo.

A mis hermanos, Marco Vinicio y María Augusta.

Mónica Cecilia Freire Tejada

RECONOCIMIENTO

Doy gracias a Dios por cuidarme y permitirme cumplir una meta más en mi vida.

A mis padres y hermanos, por su ejemplo, cariño incondicional en cada momento de mi vida personal y profesional.

A mis amigas, por su amistad sincera en especial a Dalinda, Noemí y Estefanía.

A la Facultad de Economía y Ciencias Empresariales, especialmente a mi Director de Tesis el Ing. Efrén Garzón por su aporte y orientación para el desarrollo de la investigación.

Mónica Cecilia Freire Tejada

RESUMEN

La rama de la avicultura ha crecido paulatinamente durante los últimos años en el país y a nivel internacional. El principal productor es Estados Unidos y el principal exportador de pollos broiler es Brasil. Para establecer un sistema de costeo se requiere analizar la información de la empresa a implantar con la finalidad de diseñar el sistema de costeo más apropiado, debido a que todas tienen diferentes grados de inversión tecnológica y diferentes sistemas de crianza independientemente en qué país se encuentre produciendo. En el presente trabajo se realizó un diseño de Costeo ABC para la Agropecuaria San Juan ubicado en la ciudad de Quito con el objetivo de determinar el costo de producción y el precio de venta en base al giro del negocio; identificando los procesos que realiza, el alimento balanceado y el desarrollo de los pollos broiler desde un día de edad. Para ello se utilizó entrevistas y el método de la observación para enfocarse en todas las actividades que realizan, la frecuencia de cada una de ellas y cuál es la más costosa, el resultado mostrado es la actividad del Cuidado de los pollos porque hay actividades que se repiten todos los días como el cuidado de cortinas que se basa en la temperatura del galpón sin tomar en cuenta la hora de trabajo, orientarse en qué etapa consume más, siendo la etapa de crecimiento, por el aumento de insumos veterinarios y el alimento balanceado. Luego del análisis del costo operativo se establece el precio de venta por kilos es \$2.16 incluyendo un margen de utilidad del 20%.

INDICE

DECLARACIÓN JURAMENTADA	II
DECLARATORIA	III
DEDICATORIA	IV
RECONOCIMIENTO	V
RESUMEN.....	VI
ÍNDICE DE CUADROS	X
INDICE DE TABLAS.....	XI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XII
INTRODUCCION	1
CAPÍTULO I.....	2
1.1 Antecedentes	2
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.3 Alcance y delimitación del objeto	4
1.4 Formulación del problema	4
1.5 Sistematización del problema.....	4
1.6 Objetivos	5
1.6.1 Objetivo general	5
1.6.2 Objetivo específico	5
1.7 Justificación	5
CAPITULO II	7
2. Marco Referencial.....	7

2.1 Marco teórico.....	7
2.1.1 Contabilidad de Costos	7
2.1.2 Sistemas de costeo	10
2.1.3 Costeo basado en actividades	11
2.1.4 Diferencias entre el costeo basado en actividades y el costeo tradicional	13
2.1.5 Industria avícola.....	14
2.1.6 Sistema de crianza.....	15
2.1.7 Producción en Ecuador	15
2.1.8 Producción en Brasil.....	16
2.1.9 Agropecuaria San Juan	18
2.2 Marco conceptual.....	31
2.3 Marco legal	36
2.3.1 Servicio de Rentas Internas.....	36
2.3.2 Superintendencia de compañías	37
2.3.3 Municipio del Distrito Metropolitano	38
2.3.4 Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (Agrocalidad)	41
2.4 Planteamiento de la hipótesis	42
2.4.1 Conceptualización y operacionalización de las variables.....	42
CAPITULO III.....	44
3. Diseño de la Investigación.	44
3.1 Enfoque de la investigación	44
3.1 Tipo de investigación	45

3.2 Métodos de la Investigación	45
3.3 Población y Muestra	45
3.3.1 Población.....	45
3.3.2 Muestra	47
3.4 Técnicas de investigación.....	48
3.5 Instrumentos de recopilación de datos.....	49
CAPITULO IV	50
4. Análisis de resultados/plan de negocio/diagnóstico situacional	50
4.1 Propuesta	50
4.2 Situación Actual de la Agropecuaria San Juan.....	51
4.2.1 Estado de costos de producción	62
4.3 Diseño del método costeo basado en actividades:	63
4.3.1 Desarrollo del método de Costeo Basado en Actividades.....	64
4.3.2 Comparación de la situación actual y el sistema de costeo ABC... 	73
CAPITULO V.....	75
5. Propuesta de mejoramiento de la situación práctica	75
5.1 Conclusiones	75
5.2 Recomendaciones	76
5.3 Referencias bibliográficas	77
5.4 Anexos	80

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Diferencias del Sistema ABC y el Costeo tradicional	14
Cuadro 2: Estructura aproximada de costos de producción de pollo de engorde	19
Cuadro 6: Temperatura del galpón.....	24
Cuadro 7: Calendario de vacunas	25
Cuadro 3: Conceptualización y Operacionalización.....	43
Cuadro 4: Producción avícola nacional	46
Cuadro 5: Producción avícola en provincias	46
Cuadro 8: Unidad de medidas de las actividades.....	65
Cuadro 9: Costo y frecuencia de la preparación del galpón	66
Cuadro 10: Costo y frecuencia de la movilización de la Materia Prima.....	67
Cuadro 11: Costo y frecuencia del cuidado de los pollos broiler.....	67
Cuadro 12: Costo y frecuencia de la preparación del galpón	68

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 : Costo de la Materia Prima en la etapa inicial.	53
Tabla 2: Costo de la Materia Prima en la etapa de crecimiento.....	54
Tabla 3: Costo de la Materia Prima en la etapa de engorde.....	55
Tabla 4: Costo de la Materia Prima	56
Tabla 5: Costo de la Mano de Obra Directa.....	58
Tabla 6: Costos Indirectos por lote	60
Tabla 7: Costo de Producción por lote.....	61
Tabla 8: Costo de Producción por kilo.....	62
Tabla 9: Estado de costos de producción	63
Tabla 10: Costo total de las actividades	69
Tabla 11: Costo total de producción -Costeo ABC	71
Tabla 12: Costo de producción por kilo – Costeo ABC.....	72
Tabla 13: Precio de venta	72
Tabla 14: Cuadro comparativo de los Costos Totales	73
Tabla 15: Cuadro comparativo de los costos indirectos.....	74
Tabla 16: Costos Indirectos sobrevalorado anual.....	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Costos primos	9
Figura 2: Costos de conversión	9
Figura 3: Principales destinos de pollos exportados de Brazil.....	17
Figura 4: Gestión de producción-Elaboración del balanceado de la Agropecuaria "San Juan"	22
Figura 5: Gestión de producción-Inicial de la Agropecuaria "San Juan"	26
Figura 6: Gestión de producción-Crecimiento de la Agropecuaria "San Juan"	28
Figura 7: Gestión de producción-Engorde de la Agropecuaria "San Juan" ..	30
Figura8: Producción avícola por provincias.....	47

INTRODUCCION

Este proyecto se divide en cinco capítulos consiste en el costeo para empresas avícolas, Agropecuaria San Juan para el diseño del sistema de costeo ABC para determinar el precio de venta al mercado. Durante el desarrollo se muestra en que consiste el manejo del área avícola, la producción nacional e internacional en especial en el país de Brasil, siendo el primer país exportador de pollos a nivel mundial.

En el capítulo I consiste en determinar cuál es el problema a resolver para enfocarse en los objetivos a resolver y los motivos que con lleva a realizar el siguiente trabajo. El principal objetivo es diseñar un Sistema de Costeo ABC de acuerdo al sistema de crianza de la Agropecuaria San Juan.

En el capítulo II se refiere al marco referencial, es decir el marco teórico y conceptual con la finalidad de fundamentar lo desarrollado.

En el capítulo III se determina la metodología a utilizar y las técnicas necesarias para recolectar toda la información requerida para el diseño del sistema de costeo ABC, se realizó a través de entrevistas y observación directa para un mayor conocimiento del giro del negocio.

En el capítulo IV se realizó una comparación entre la situación actual y la propuesta para la Agropecuaria San Juan. La propuesta consiste en diseñar el sistema de costeo ABC en base a todas las actividades realizadas en la empresa y en lo posterior determinar cuál es la más costosa y al final de la producción del lote de pollos obtener el precio de venta.

En el capítulo V se observan las conclusiones, recomendaciones obtenidas durante el desarrollo del trabajo y anexos.

CAPÍTULO I

1.1 Antecedentes

La avicultura en el Ecuador, ha sido una de las actividades más dinámicas en el Sector Agropecuario en la última década, puesto que la gran demanda de sus productos por todos los estratos de la población, incluso habiéndose ampliado los volúmenes de ventas en los mercados fronterizos. Esto se pudo apreciar desde “comienzos de 1997 por causa del Fenómeno de El Niño, luego la crisis económica que se entornó en 1999 - 2000, efectuando el cambio de moneda, su producción no tuvo una fuerte recesión”. (Chang, Verdezoto, & Estrada)

En el sector de Guayllabamba, ubicado en Quito se encuentran varios planteles avícolas influyendo en la competencia, repercutiendo en la productividad por tal razón es necesario analizar la situación actual, con el fin de obtener rendimientos de producción y establecer el sistema de costeo más apropiado para la empresa.

El caso de estudio es Agropecuaria San Juan, siendo empresa familiar lleva 30 años en el mercado dedicado a la crianza de pollos, en los últimos años ha realizado una integración vertical para la elaboración de alimento balanceado para abastecer el consumo interno de la producción, debido a que es el rubro de mayor incidencia en los costos, inicialmente compraban el balanceado. El mercado ha crecido paulatinamente y la producción también ha crecido en la misma proporción. Sin embargo no ha presentado enfermedades graves en su granja por el cuidado brindado puesto que es una ave delicada.

La producción de pollos en Brasil ha sido muy significativa, la misma que la Unión Brasileña de Avicultura, (UBABEF) informó que el año pasado Brasil fue el tercer productor de carne de pollo más importante del mundo, detrás de Estados Unidos el tercer productor de carne de pollo más importante del mundo, detrás de Estados Unidos y China de tal manera por la magnitud en la producción de pollos se lograra tomar sugerencias para adecuar en el país.

1.2 Planteamiento del problema

En el sector avícola a nivel mundial ha tenido que enfrentar malestares por el motivo de enfermedades que pueden afectar a los seres humanos como por ejemplo la gripe aviar, gumboro, entre otras como Newcastle, causando un estancamiento en la producción por la falta de información en la forma de consumir la carne, surgiendo inconvenientes entre los consumidores y productores.

En el Ecuador la actividad avícola es considerado como un agroindustrial complejo debido a la producción de maíz, soya, producción de pollos y huevos convirtiéndose en una actividad muy dinámica, el precio del pollo es volátil en el mercado causando malestares a los productores grandes y pequeñas, las mismas que realizan una integración vertical como estrategia para reducir costos. La integración vertical sea para adelante como para distribuir a los consumidores o para atrás para producir el alimento balanceado todo depende de las oportunidades que se les presente (Chang, Verdezoto, & Estrada).

La empresa se encuentra en Guayllabamba, siendo una zona con gran oferta avícola repercutiendo en la contaminación ambiental y la creación de enfermedades surgiendo mayores costos en prevención, para ello se requiere analizar la situación actual de los procesos, con el fin de distribuir equitativamente los costos en la Agropecuaria San Juan porque elabora el alimento balanceado y la producción de los pollos, el mismo que requiere una mayor precisión en separar

sus costos a cada lote de pollos para determinar el costo que implica realmente en la producción. Actualmente la empresa establece sus costos por lote, es decir que toda la materia prima incurrida para un lote de 3000 pollos mientras que la mano de obra directa y los costos indirectos son estimados. La empresa estima los dos elementos de costos, por el motivo que su producción es en escala y los costos de las actividades se mezclan entre lotes de pollos.

1.3 Alcance y delimitación del objeto

La investigación permitirá diseñar un sistema de costeo ABC para la Agropecuaria San Juan, con datos del año 2013 está ubicada en la Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Parroquia Guayllabamba, Sector San Juan “El Pisque”.

1.4 Formulación del problema

¿Identificar cuál es el costeo óptimo para empresas avícolas como la Agropecuaria San Juan?

1.5 Sistematización del problema

- ¿Cuál es la situación actual de la empresa avícola?
- ¿Cuáles son los componentes del costo en la empresa avícola?
- ¿Es factible diseñar un sistema de costeo ABC en la empresa?

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Establecer un modelo de costeo en la Agropecuaria San Juan a partir del giro del negocio que permita optimizar sus costos.

1.6.2 Objetivo específico

- Determinar la situación actual de la Agropecuaria San Juan para conocer sus necesidades y debilidades.
- Identificar los componentes del costo de la producción Avícola, caso Agropecuaria San Juan para ser más eficientes.
- Diseñar y proponer un sistema de costeo ABC en la empresa avícola Agropecuaria San Juan.

1.7 Justificación

Agropecuaria San Juan es un productor mediano el mismo que calcula los costos por lotes, tomando en cuenta la materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos. La materia prima y la mano de obra son costos incurridos en el lote mientras que los costos indirectos son calculados de forma general tomando en cuenta el 6%. El cual debe diseñar un sistema de costos que distribuya eficazmente los costos incurridos en las actividades, los mecanismos de control de

los costos y la forma que establecen el precio de venta para ser más competitivo, logrando la permanencia prolongada en el mercado. Sin duda el diseño propuesto busca suprimir actividades que no den valor agregado para el producto. Para ello la empresa está evaluando la posibilidad de aplicar un sistema de costeo basado en actividades, con ello la empresa puede obtener los siguientes resultados

- Optimizar los recursos de materia prima.
- Mayor rendimiento de la fuerza de mano de obra.
- Mayor control de los procesos productivos.
- Incremento de la utilidad de la empresa.
- Establecer un precio de venta más preciso.

Los pequeños y medianos inversionistas, son los más expuestos al riesgo, por tal razón debe ser más eficiente la distribución de costos para determinar la utilidad por lotes, caso contrario el uso innecesario de recursos causara un malestar e inestabilidad en la empresa.

El impacto que surge con la investigación es en el aspecto financiero y operacional porque logrará obtener una mayor rentabilidad y crecimiento del negocio, el cual lograra incrementar la productividad siendo más eficientes con los recursos que posee.

CAPITULO II

2. Marco Referencial

2.1 Marco teórico

2.1.1 Contabilidad de Costos

El objetivo del presente capítulo es brindar fundamentos básicos sobre costos para mayor conocimiento. La Contabilidad de Costos “es el conjunto de técnicas y procedimientos que se utilizan para cuantificar el sacrificio económico incurrido por un negocio para generar ingresos o fabricar inventarios” (Torres, 2002), todas las empresas lucrativas o no lucrativas utilizan contabilidad de costos e inclusive en su vida personal realizan cálculos de costos para tomar decisiones, aunque a veces por la falta de conocimiento creen que solo es aplicable a las grandes empresas. Para ello se desarrollara la importancia de la contabilidad de costos en las empresas y la clasificación de costos, con el fin de comprender la utilidad de esta herramienta para fijar los precios.

2.1.1.1 Fines de la contabilidad de costos

La contabilidad es importante para obtener información financiera como por ejemplo:

- Evaluar los inventarios.
- Es una herramienta para planificar y controlar los diferentes costos para producir un bien o servicio.
- Analizar el desempeño del negocio
- Determinar el punto de equilibrio para la producción de tal manera una mayor rentabilidad.
- Proyectar estados financieros en base a costos actuales.

2.1.1.2 Elementos de los costos

Existen varias clasificaciones de costos, la primera es costos de manufactura y se clasifican en materia prima, mano de obra y costos indirectos. (Torres, 2002)

- **Materia prima:** Son los materiales que se utilizan para producir y son identificables en el producto, son considerados como costos directos.
- **Mano de obra:** Es el costo que implica el trabajo de los empleados para realizar un bien o servicio.
- **Costos indirectos:** es un costo, que por no ser costos directos, fueron acumulados para ser distribuidos en todos los productos de la producción.

Los costos de manufactura tienen una sub clasificación, los costos primos y los costos de conversión.

- Los costos primos es la adición de la materia prima más la mano de obra, son los costos directos e identificables.

Figura 1: Costos primos



Elaborado por: Autora
Fuente: Torres, Aldo. 2002

Los costos de conversión se componen de la mano de obra, más los costos indirectos, siendo los costos de transformación de la materia prima.

Figura 2: Costos de conversión



Elaborado por: Autora
Fuente: Torres, Aldo. 2002

Otra de la clasificación de costos son los costos fijos y costos variables. Los costos fijos son costos que no cambian sin importar la cantidad de la producción mientras que los costos variables varían de acuerdo a la producción. Por ejemplo la luz es un costo fijo, el combustible es un costo variable porque depende de la producción que realice.

En fin, el identificar la utilidad de la contabilidad de costos y su clasificación permitirá una mayor comprensión para calcular el costo de producción de un bien o servicio.

2.1.2 Sistemas de costeo

Los sistemas de costeos permiten reclutar toda la información para determinar los costos de las actividades de los productos, puesto que los directivos tengan información para la toma de decisiones. El sistema de Costeo es el “conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles” (Rincon, 2012), sin embargo hay varios sistemas de costeo dependiendo de la producción de la empresa, entre ellos a) costeo real, b) costeo normal, c) costeo variable, d) costeo basado en actividades, ABC; con ello lograra establecer cuál de los sistemas de costeo es el más adecuado para la empresa.

El costeo real consiste en conocer todos los valores reales de la materia prima, mano de obra y costos indirectos para la producción. La ventaja que no requiere estimar costos y la desventaja que la información es de corto tiempo, la cual es difícil tomar decisiones si la economía del país tiene problemas económicos como la inflación.

El cálculo del costo normal lo registra la materia prima y la mano de obra, mientras que el costo indirecto para registrar el costo debe calcular una tasa de asignación para sus respectivos cálculos.

El costeo variable consiste que los costos variables de producción se agregan a los productos producidos mientras que los costos fijos se mantienen sin tomar en consideración la cantidad que se produzca, puesto que los costos fijos se muestran en el estado de pérdidas y ganancias.

Se ha detallado brevemente sobre los distintas clases de costeo, sin embargo el sistema de costeo basado en actividades se ampliara con mayor detalle más adelante puesto que es el objetivo de la investigación es diseñar un sistema de costeo ABC para la Agropecuaria San Juan.

2.1.3 Costeo basado en actividades

El costeo basado en actividades radica en realizar la tasa de asignación sin tomar en cuenta el origen de las cuentas, es decir que se toma en consideración todo, por ejemplo la materia prima, la mano de obra, costos indirectos, gastos de limpieza, gastos administrativos, gastos de ventas y los gastos que se han necesarios, con el fin de contar con una mejor visión sobre los costos de cada producto o servicio.

2.1.3.1 Propósitos

El propósito del sistema ABC es facilitar la información de los costos para administrar la empresa de una manera más precisa, es importante por las siguientes razones:

- El sistema ABC es utilizado para precisar los costos.
- Cumple la relación causa – efecto porque a mayor consumo de actividades en un producto o servicio deberá asignarle un mayor costo, mientras que a menor consumo menor será el costo.
- El sistema ABC brinda información confiable y oportuna.
- Determina que actividades agregan más valor al producto o servicio.
- Precisa el costo unitario para establecer el precio de venta al público.
- La administración tiene mejores resultados para la toma de decisiones.

2.1.3.2 Ventajas

- El sistema ABC es aplicable para toda clase de empresas
- Los gastos indirectos de fabricación se asignan razonablemente a través del análisis respectivo de las actividades utilizadas.
- Brinda información valiosa para determinar el precio de venta debido a que tiene costos unitarios más precisos que los sistemas de costeo tradicional.
- Facilidad de identificar las actividades necesarias caso contrario suprimir las actividades que no agregan valor.
- Mayor claridad de los procesos

2.1.3.3 Desventajas:

- La implementación del sistema ABC es costosa
- Los cálculos se realizan en base a costos históricos.
- Al seleccionar muchas actividades puede empobrecer el sistema de cálculo de costos.

2.1.4 Diferencias entre el costeo basado en actividades y el costeo tradicional

Existen varias diferencias del ABC y el costeo tradicional el cual se detallara a continuación:

Cuadro 1: Diferencias del Sistema ABC y el Costeo tradicional

ABC	Costeo Tradicional
Asigna razonablemente los costos indirectos de fabricación a los productos mediante la determinación de las actividades, que intervienen en el proceso productivo.	La asignación de los costos indirectos de producción, se realiza mediante un prorrateo de los costos con relación al volumen de producción.
Refleja costos unitarios de productos mucho más precisos y útiles para la toma de decisiones que los costos reflejados por los sistemas tradicionales. Debido a que los gastos indirectos de fabricación son asignados dependiendo de las diferentes actividades consumidas para su elaboración.	La asignación de los costos indirectos se realiza mediante un prorrateo de dichos costos, con relación al volumen total de unidades producidas, lo que da como resultado un costo unitario menos razonable.
Ayuda a la gerencia a tomar decisiones razonables y elaborar estrategias acertadas relacionadas a la producción.	No se visualiza en forma certera la rentabilidad individual que se obtiene por la producción de determinados artículos elaborados.

Fuente: Calderón, Williams, Ortiz, 2001

2.1.5 Industria avícola

La avicultura es la “rama de la zootecnia, que se encarga de la cría, mejora y explotación de las aves domésticas para el aprovechamiento de sus productos” (Pesado , Merino, Escorcía , & Castañeda). Es una de las carnes con rápido crecimiento para el consumo, siendo 49 días de crecimiento para su faenamiento.

2.1.6 Sistema de crianza

La producción de pollos broiler utiliza dos sistemas de crianza, sistemas que le permite un manejo adecuado de pollos, a través de los siguientes sistemas: sistema todo adentro, todo afuera y el sistema de crianza múltiple. Cada uno de los mencionados tiene sus características y beneficios para producir puesto que todo manejo busca un mayor rendimiento.

Sistema todo adentro, todo fuera consiste que todos los pollos tienen la misma edad, es decir que ingresan un día en todos los galpones y luego de 49 días salen a la venta, dejando un lapso de tiempo para limpieza y ventilación de las instalaciones ante cualquier enfermedad infecciosa.

El sistema de crianza múltiple se refiere que los pollos se encuentran en los galpones de diferentes edades el mismo que requiere mayores cuidados para evitar enfermedades infecciosas puesto que sería fatal para la empresa.

Los dos sistemas detallados, el más recomendado es el sistema todo adentro, todo fuera porque resulta más práctico, sin embargo queda a elección de la empresa al igual que el resto de materias primas para la producción.

2.1.7 Producción en Ecuador

En los últimos años la producción de pollos ha incrementado por el bajo precio de venta en referencia a las otras clases de carne como por ejemplo la carne de cerdo, res, pescado.

Las estadísticas que muestra la corporación de Incubadores y Reproductores de Aves (IRA), dice que la producción avícola representa el 13,00% del PIB

agropecuario por la producción de pollos de engorde en el año 2009, mientras que para el año 2012 el Censo Avícola indica que existen 1600 avicultores entre pequeños, medianos y grandes empresas, representando el 14% siendo un incremento del 1% en el PIB agropecuario, según el director de Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica, CONAVE del Ecuador, Ing. José Orellana. (Wattagnet, 2012).

2.1.8 Producción en Brasil

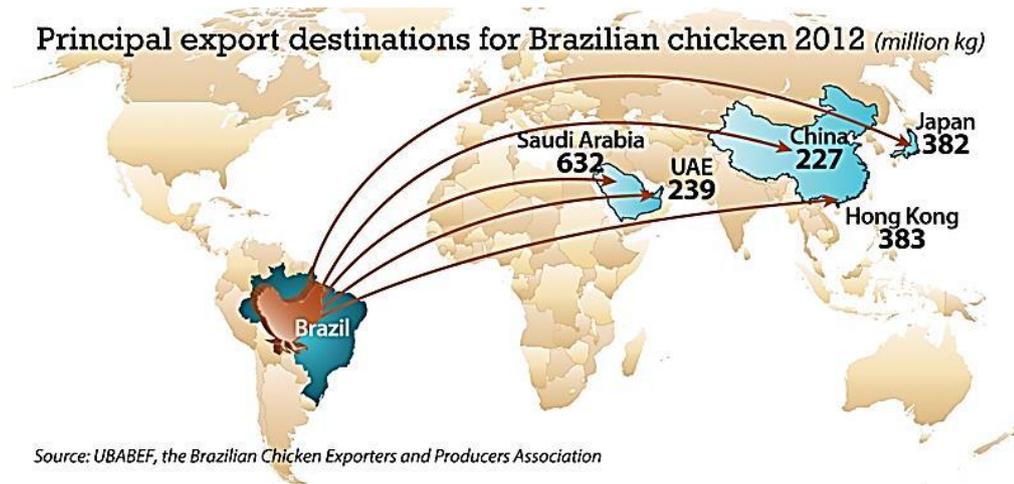
Brasil en los últimos años ha crecido significativamente por la capacidad de producción y exportación, puesto que es el primer exportador de la carne de pollo a nivel mundial y el tercer puesto en la producción de pollos de engorde, después de Estados Unidos y China, para ello se desarrollara los elementos de la producción, y el comercio de la carne de pollo broiler debido a que brindara una mayor comprensión sobre el sector avícola en el país brasileño.

La producción de los pollos en el año 2010 fue de 12.3 millones de toneladas métricas, mientras que el 2011 tuvo un record de 13.05 millones de toneladas métricas siendo el incremento del 5%. En el año del 2010 tuvo un crecimiento aproximadamente del 12% más que en el 2008. Los incrementos surgieron por el aumento en la demanda nacional puesto que las otras carnes tuvieron un alza de precios permitiendo un mayor consumo del pollo, mientras que el año 2009 y 2010 hubo un incremento del 5,6%.

En el aspecto de las exportaciones de la carne de pollo en Brasil se estimó que en el año 2011 aumento el 4% en referencia del 2010. Brasil exporta a más de 150 países a nivel mundial puesto que las exportaciones se dirigen a China, Rusia, Arabia Saudita, Hong Kong, siendo los países que mejor pagan por el producto, gracias a la gran producción el objetivo del gobierno de Brasil es seguir expandiendo sus exportaciones como por ejemplo en Malasia.

“Brazil is the world’s leading chicken exporter, with 3.918 million metric tons of chicken meat exported in 2012 out of a worldwide figure of 10.3 million metric”, (Wattagnet.Com, 2014)es decir que Brasile es el mayor exportador de pollos en el mundo con 3.918 millones de toneladas.

Figura 3: Principales destinos de pollos exportados de Brazil



Fuente:

http://www.wattagnet.com/The_Brazilian_Port_of_Itajai_Chicken_export_capital_of_the_world.html

Sin embargo se estima que las exportaciones de Brasil incrementen en 5% en el 2014, por nuevos mercados y por la devaluación de la moneda. (WorldPoultry, 2014)

Es muy importante aclarar que cada productor tiene su propio sistema de costeo, que depende varios factores como:

- El sistema de producción
- Grado tecnológico
- Eficiencia productiva

- Precios de venta en el sector
- División de responsabilidades acordadas con la industria de la agricultura.

Por tales razones no tienen un sistema de costeo pre establecido porque existen empresas más desarrolladas que otras, por ende se debe analizar el funcionamiento de la empresa a implementar un sistema de costeo y determinar cuál es más acorde a sus requerimientos. En el aspecto del sistema de crianza el más utilizado es todo adentro y todo afuera para evitar la contaminación en la granja por la cantidad de pollos que crían.

2.1.9 Agropecuaria San Juan

Agropecuaria San Juan es una empresa familiar, localizada en la ciudad de Quito, parroquia de Guayllabamba, sector “El Pisque”, kilómetro 20,80. La producción de pollos en el año 2009 son de 58400 pollos, en el año 2010 son 67200 pollos, para el 2011, 70850 pollos y el año 2013, la cantidad de 72000 pollos, la producción es en escala, con la finalidad de contar con una producción todo el año.

Las actividades del Agropecuaria San Juan se dedican a la crianza y a la elaboración de balanceado para el consumo interno puesto que es el mayor rubro del costo de producción.

Cuadro 2: Estructura aproximada de costos de producción de pollo de engorde

RUBROS	PORCENTAJE
Pollo bebe	18,60%
Alimento	70,00%
Mano de obra	2,70%
Vacunas	3,60%
Recolección	1,60%
Flete de alimento por funda de 45 Kg	1,10%
Gas (15 Kg)	0,70%
Material de cama	0,80%
Agua	0,90%
Total	100%

Elaborado por: Autora

Fuente: Manual Pollos de engorde, Pronaca pág. 38

2.1.9.1 Sus principales proveedores

La selección de los proveedores es esencial para la Agropecuaria San Juan para la reducción de costos debido a que estará en condiciones de competir.

AVIFORTE (pescado, afrechillo)

ASOCIACIÓN DE AVICULTORES PUELLARO (soya, maíz)

NOVAFARMS Cía. Ltda. (Premezcla y antibióticos)

AURIVET (antibióticos y vitaminas)

POFASA (Soya)

IMVAB (vacunas)

ALIMENTOS BALANCEADOS PZ (aceite de palma)

INCA (pollos bebes)

PROSERVET (Productos veterinarios)

2.1.9.2 Elaboración del balanceado.

El sitio para la elaboración del balanceado requiere un espacio apropiado, el cual cuenta con una estructura metálica con hojas de zinc, paredes de bloque, con sus respectivos canales y desagües, cuenta con una puerta enrollables. El piso y las paredes son de cemento liso.

Agropecuaria "San Juan" prepara el balanceado para todas las etapas del desarrollo del pollo con fórmulas propias, cuenta con los siguientes equipos para la formulación del balanceado. (Anexo 2)

- 2 Mezcladoras, 1/2 tonelada y 1 tonelada
- 1 Molino de martillo de 10 caballos
- Un tornillo

En la mezcladora, una vez encendida se coloca los macronutrientes. Primero se coloca el maíz, luego la soya, pescado, afrechillo de trigo, polvillo de arroz; después en un recipiente se colocan los micronutrientes previamente pesados, para realizar una premezcla, los micronutrientes son el calcio, cloruro de sodio, fosfato, lisina, metionina, atrapante de toxina, premezcla mineral, treonina, antimicótico, anticoccidial, promotor de crecimiento y la fitasa, luego se coloca esta premezcla en la mezcladora; se mezcla por un minuto después se va colocando el aceite de palma (liquido) lentamente hasta terminar la cantidad especificada, se mezcla durante seis minutos luego del lapso de mezclado se empieza a retirar el balanceado en sacos. Se almacena el balanceado en sacos de 22,7 kilos.

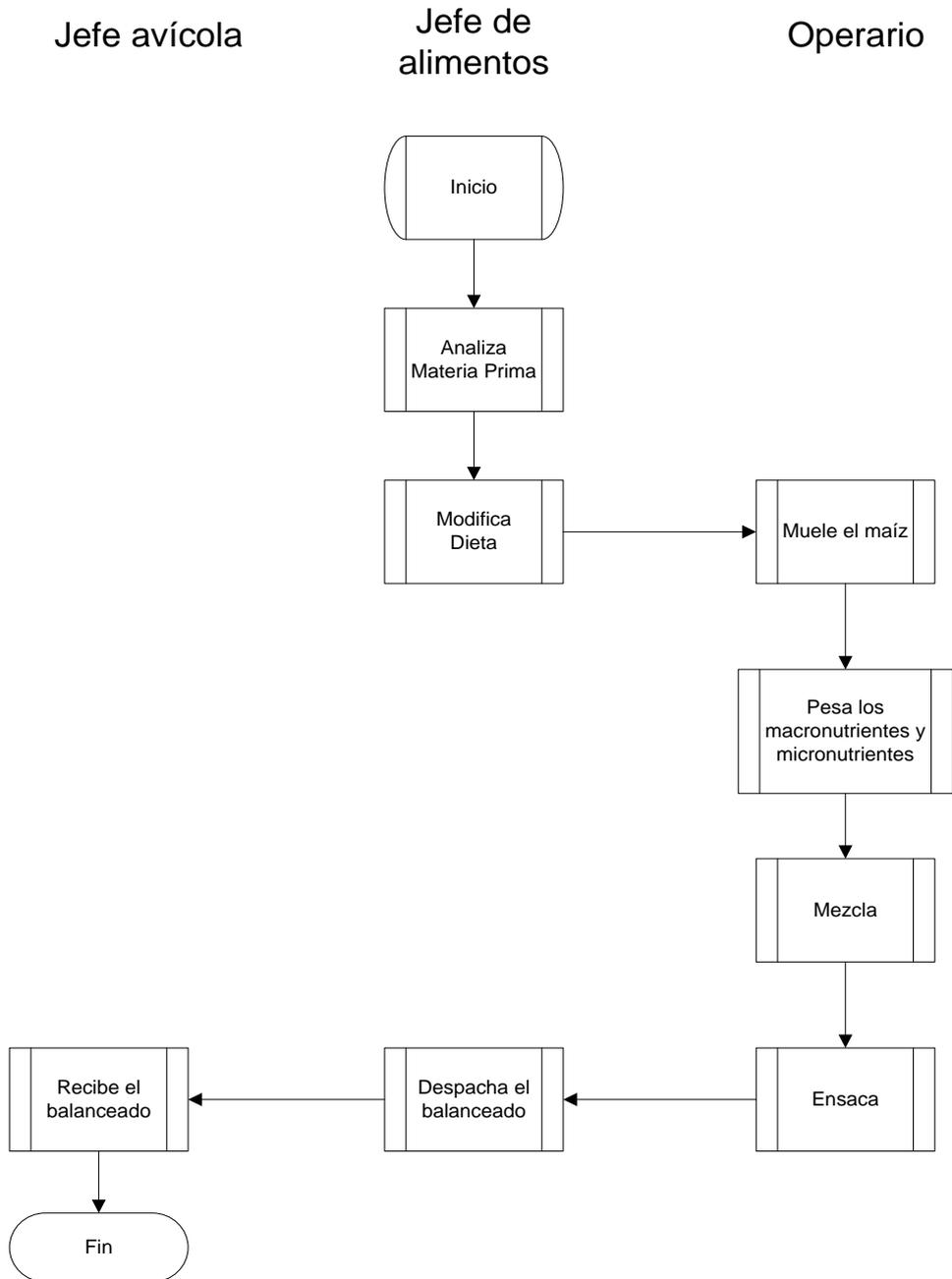
Proceso: Gestión de producción

Subproceso: Elaboración del balanceado

Actividad inicial: Analizar materia prima

Actividad final: Recibe el Balanceado el Jefe avícola

Figura 4: Gestión de producción-Elaboración del balanceado de la Agropecuaria "San Juan"



Elaborado por: Autora

Fuente: Agropecuaria "San Juan"

2.1.9.3 Etapas del desarrollo del pollo broiler.

El cuidado de los pollos es diferente a cada una de las etapas se encuentre, siendo los primeros días los de mayor cuidado.

En la Agropecuaria "San Juan", el área avícola tiene 7 galpones de capacidad de 3.000 pollos, su producción es en escala durante todo el año, es decir, se produce 3.000 pollos cada 15 días.

Etapas inicial

La etapa inicial (Anexo 3), corresponde del día 1 al 21.

Para la recepción de pollos bebés se requiere que el galpón haya descansado quince días y en este lapso de tiempo se realiza el lavado, desinfección y arreglo del galpón, junto con todo el equipo. Para la limpieza se utiliza agua y jabón, posteriormente se desinfecta con Germicide o Amonio cuaternario, se usa 100 litros para todo el galpón, su dosis es de 3 ml por litro. Se procede a colocar la cementina por todo el galpón y luego la cama de los pollos que es de viruta por la disponibilidad del material con un alto de 0,11 metros, en el área del galpón se recibe el pollo, dicha área es de 5 metros de largo por 10 metros de anchos para el área total, la ubicación del área debe encontrarse en la parte posterior del galpón para controlar la temperatura. Se coloca la malla en el área de recepción para evitar el movimiento de los pollos bebés, con 10 metros de ancho por una altura de 0,50 metros. Esta área de recepción está cubierta por una culata, es decir una cortina de 3,50 metros de alto por 11 metros de ancho, que mantendrá la temperatura adecuada. La temperatura se controla a través de criadoras o lámparas de calefacción, se requiere de 5 criadoras se ubican en la parte media del área en línea recta, las criadoras del lado extremo se coloca a 1 metro de altura y las centrales se colocan a 0,75 metros desde el piso, cada criadora se encuentra

conectada a su tanque gas industrial, 15 kilos. Para el monitoreo de la temperatura se coloca un termómetro en la malla de separación del galpón, como guía de temperatura se toma la siguiente tabla:

Cuadro 6: Temperatura del galpón

°C	Días
36	1 – 3
33	4 – 7
30	16 - 21
27	8 – 15
24	22 - 30
21	31 - 38
19	39 - 45

Elaborado por: Alimentos Balanceados Pro-Oro

Fuente: Alimento Balanceado Pro-Oro

Para los 3.000 pollos se colocan 30 bandejas planas y 30 bebederos de galón, lo cuales van alternándose dos bandejas y dos bebederos, los bebederos cuentan con un soporte de madera para su estabilidad, las madera tiene una dimensión de 0,20 metros de largo por 0,25 metros de ancho y una altura de 0,05 metros. Los bebederos de galón se mantienen hasta el quinto día, desde el sexto día se colocan 6 bebederos automáticos con ocho bebederos de galón.

Para el día de llegada de los pollos bebes se prepara el agua, se coloca el balanceado y se enciende las criadoras con tres horas de anticipación para llegar a la temperatura que requiere el pollo bebe. El agua de bebida se prepara en una tina de 120 litros, esta contiene antibiótico y oligoelementos. El antibiótico que se utiliza es Ganadexil (enrofloxacina, 10,00%) con una dosis de 1 cm³ por cada litro. El oligoelemento es Oligovit (aminoácidos + vitaminas), con una dosis de 0,25 cm³ por cada litro. El primero y segundo día contiene antibiótico y

oligoelementos, para el tercer día solo oligoelementos y al cuarto día se procede a vacunarles y el día quinto y sexto solo antibiótico, el resto de días de la etapa inicial toma agua solo con oligoelementos.

El alimento balanceado con fórmulas de la Agropecuaria "San Juan". Los pollos bebes comen 45 sacos de inicial de 40 kilos. Para el cambio de alimento balanceado se coloca el acidificante MoldnilLiquid o Vinagre en el agua para una mayor asimilación, su dosis es 1cm³ por litro.

El programa de vacunación que se usa es de acuerdo a la zona y el método de aplicación es en el agua de bebida. Antes de la vacuna (Anexo 4) el pollo bebe debe estar 24 horas sin antibiótico para una mayor absorción y efectividad.

Cuadro 7: Calendario de vacunas

VACUNA	DÍAS
Newcastle+bronquitis	4
Gumboro	8 a 10
Newcastle	21 a 24

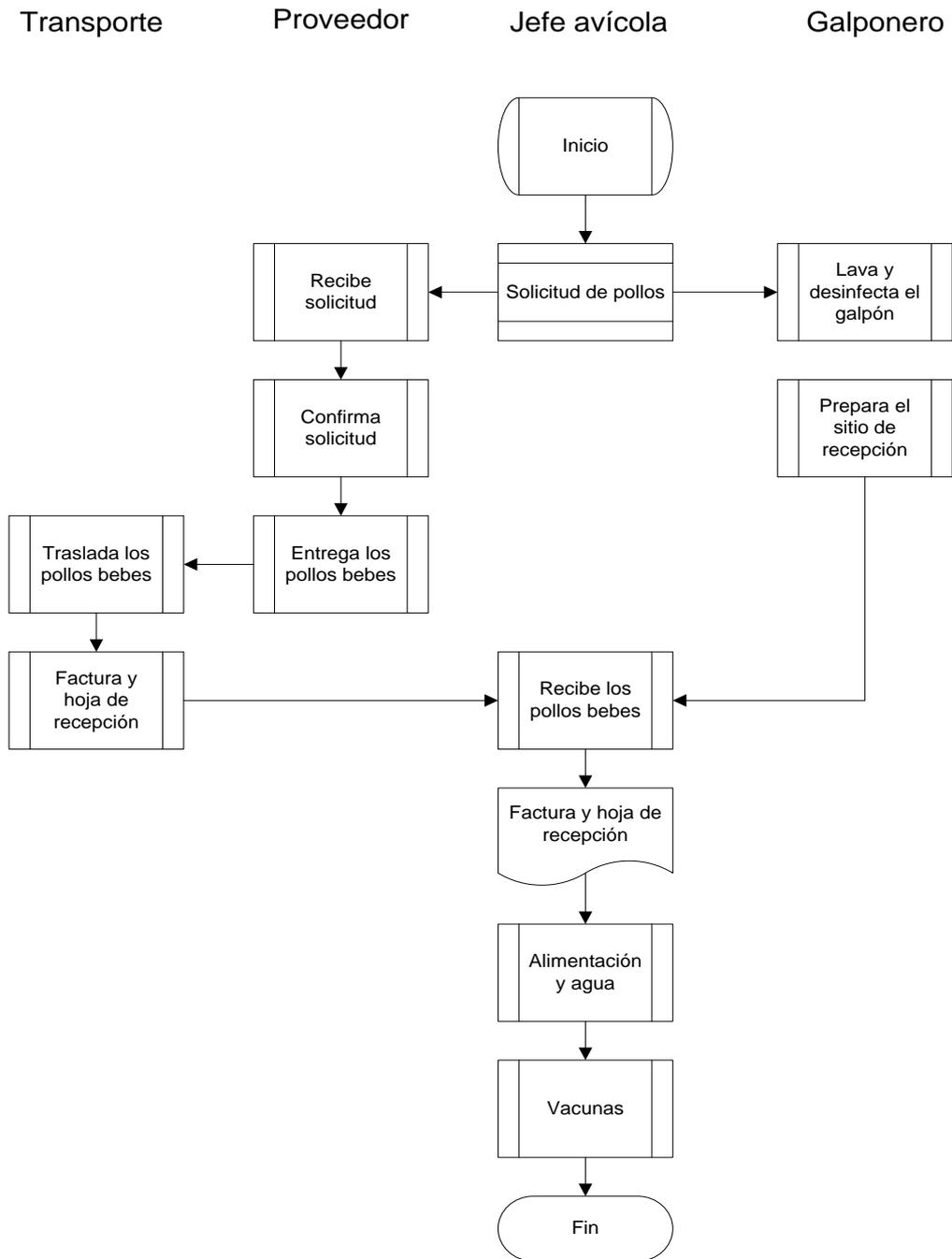
Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

La ventilación tiene como objetivo de controlar temperatura, pureza y humedad del aire, en la etapa inicial desde el octavo hasta los quince días, la cortina externa se mueve de arriba hacia abajo en 0,20 metros y desde el día dieciséis hasta el veintiuno se mueve de arriba hacia abajo en 0,40 metros; esto también depende de la temperatura del galpón y el clima. La cortina interna se mantiene durante toda la etapa inicial solo se va moviendo de acuerdo al espacio de alojamiento de las aves. El alojamiento de las aves desde el primer día de edad hasta el séptimo día es de 50 metros² a partir del octavo día se realiza la primera ampliación del espacio, dicho espacio se debe aumentar en 50 metros² y posteriormente cada ocho días o dependiendo del desarrollo de las aves se amplía el alojamiento.

El peso promedio de los pollos en esta etapa es de 0,57 kilos.

Proceso: Gestión de producción
Subproceso: Etapa inicial
Actividad inicial: Solicitud de pollos bebes
Actividad final: Cuidarlos y vacunarlos

Figura 5: Gestión de producción-Inicial de la Agropecuaria "San Juan"



Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

Etapa de crecimiento

La etapa de crecimiento (Anexo 5) comienza a partir del día 22 hasta el día 42.

Desde el primer día se cambia de balanceado preparado por la planta de la Agropecuaria "San Juan", el balanceado se coloca en la mañana y en la tarde, en esta etapa se comen 151 sacos de 40 kilos. En el primer día también se coloca el acidificante MoldnilLiquid o Vinagre en el agua para una mayor asimilación, su dosis es 1cm^3 por litro, los siguientes días se da agua con oligoelemento, Oligovit (aminoácidos + vitaminas) con una dosis de $0,50\text{cm}^3$ por 1.000 litros.

La ampliación del espacio se realiza a los 24 días su incremento es de 50 metros² siguiendo la regla de cada ocho días o dependiendo del desarrollo de las aves, conforme su ampliación se aumenta los comederos y los bebederos cabe recalcar que en cada cambio se está pasando de bandejas a comederos de tolva y los bebederos son automáticos. Las tres criadoras se mantienen hasta el día 35 luego se retiran del galpón.

El manejo de cortinas se realiza para su ventilación en la mañana y en la tarde se cierra, tomando en cuenta que en la tarde no se cierra completamente lo cual se deja 20 centímetros para que amanezcan así, con el fin de mantener la temperatura de acuerdo a la tabla de temperatura del galpón descrita antes.

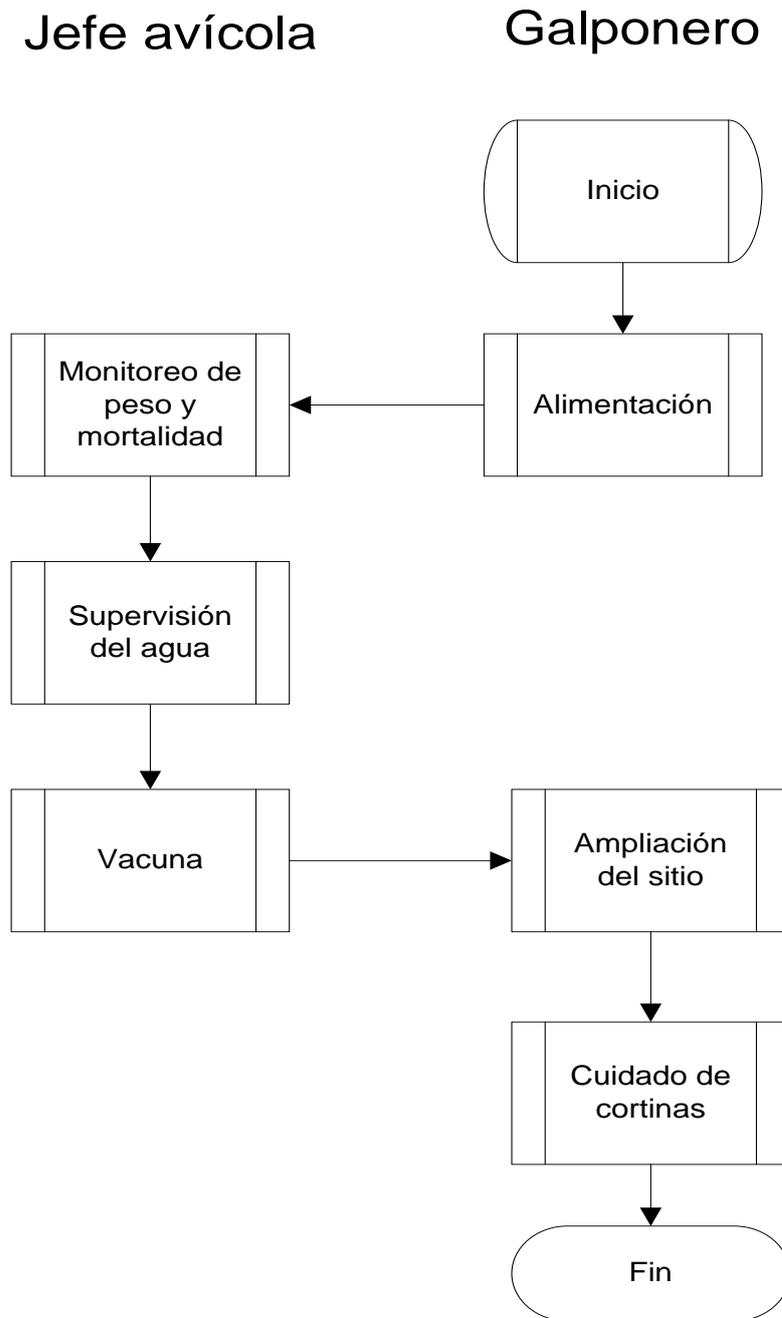
En el transcurso de esta etapa se hace una labor de secado, es decir que se seca la cama vieja poniendo viruta extra y se fumiga en el galpón con yodo en la semana sexta para desinfectar el ambiente, su dosificación es 1cm^3 por cada 2 litros.

En cuanto antibiótico y vitaminas depende del comportamiento del pollo debido a que puede presentar alguna enfermedad.

Al finalizar la etapa, el pollo tiene un peso promedio de 1,86 kilos.

Proceso: Gestión de producción
Subproceso: Etapa de crecimiento
Actividad inicial: Alimentación de los pollos
Actividad final: Cuidado de cortinas

Figura 6: Gestión de producción-Crecimiento de la Agropecuaria "San Juan"



Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

Etapa de engorde

La etapa de engorde (Anexo 6) comprende desde el día 43 hasta el día 49.

Al igual que la etapa de crecimiento desde el primer día se cambia el balanceado preparado por la planta de la Agropecuaria "San Juan", el balanceado se coloca una vez en la mañana en esta etapa se comen 172 sacos de balanceado de 40 kilos. También desde el primer día se coloca el acidificante Moldnil Liquid o Vinagre en el agua para una mayor asimilación se mantiene su dosis en 1cm^3 por litro, los siguientes días se da agua con yodo se mantiene su dosificación de $0,50\text{ cm}^3$ por 1.000 litros.

La ampliación del espacio es total para su óptimo desarrollo, la cortina interna (culata) se conserva hasta el final, mientras que las cortinas externas se bajan en la mañana y en la tarde se suben hasta la mitad de la ventana, es decir 0,90 metros para una correcta ventilación, así descansan hasta el día siguiente.

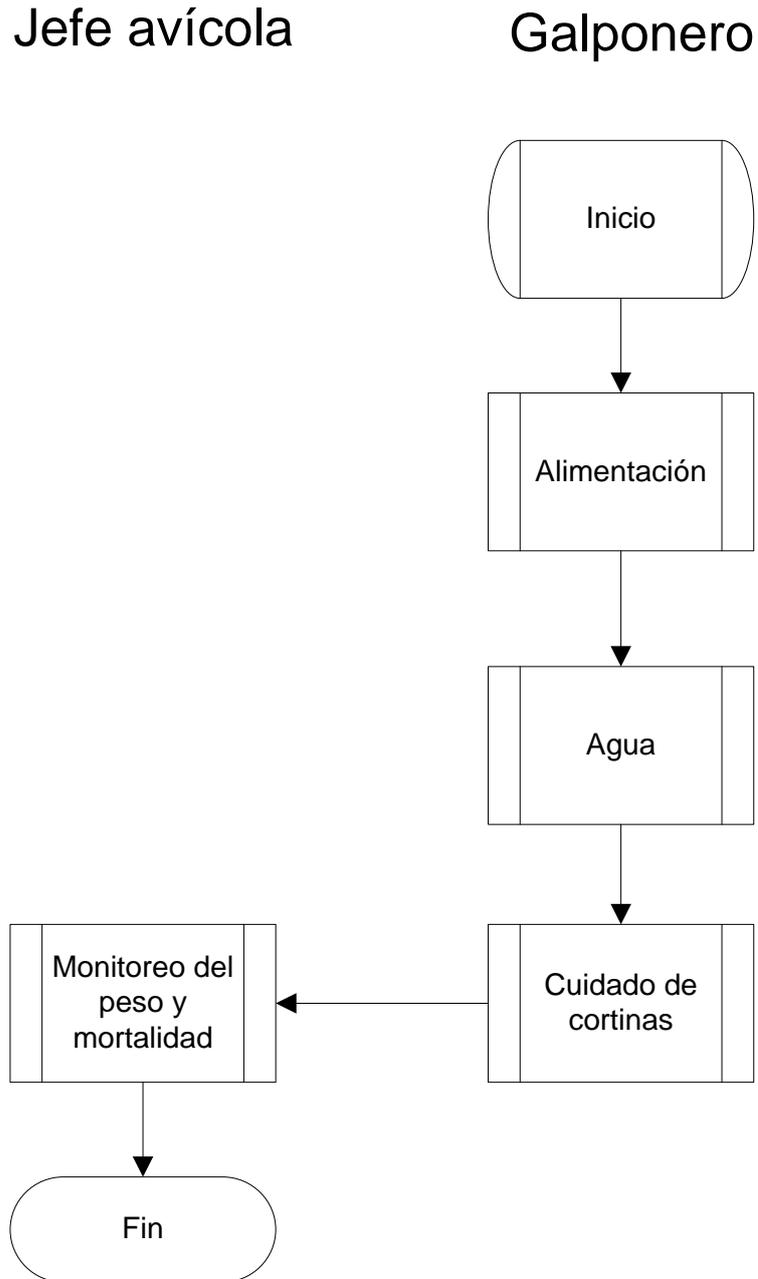
Se hace la labor de secado de cama en el galpón para contar con niveles apropiados de humedad.

En la última semana no se coloca antibióticos ni vitaminas para que el pollo se encuentre listo para el consumo humano.

El promedio de los pollos al finalizar la etapa se encuentra en 2,31 kilos.

Proceso: Gestión de producción
Subproceso: Etapa de engorde
Actividad inicial: Alimentación de los pollos
Actividad final: Monitoreo del peso y mortalidad

Figura 7: Gestión de producción-Engorde de la Agropecuaria "San Juan"



Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

2.2 Marco conceptual

Competitividad

Es la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores al menor precio, es decir con producción al menor costo posible.

Productividad

Indica la razón entre un recurso y; los bienes y servicios producidos.

$$Productividad = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Insumo empleado}}$$

La productividad se mide en función a las unidades que desperdicias, por ejemplo un pollo pesa inicialmente 0.2kg y al final antes del desposte pesa 3kg, la productividad sería más del 300%. Es lo que te dice materia prima vs. Producto terminado.

Eficiencia

Es producir con la mínima cantidad de recursos

Efectividad

“Es la relación entre los resultados logrados y los resultados propuestos, con el fin de medir el grado de cumplimiento de los objetivos planificados” (Anasi, 2013).

Eficacia

“Valora el impacto de lo que hacemos, del producto o servicio que prestamos, no es suficiente producir con el 100% de efectividad en cantidad y calidad, sino no satisface al cliente” (Anasi, 2013)

Pronósticos

Consiste en predecir eventos futuros, para tomar medidas ante cualquier eventualidad.

Procesos

Es un conjunto de actividades que se realiza para hacer un bien o servicio.

Diagrama de flujo

Es un dibujo empleado para analizar el movimiento de personas o materiales.

Pollos broiler

Es una raza de pollo para la producción de carne, su lapso de crecimiento es corto.

Mortalidad

Se tomará diariamente la mortalidad de cada tratamiento y estará expresada en porcentaje y al final se recopilarán los datos para realizar un análisis respectivo.

$$M = \frac{\text{Pollos muertos}}{\text{Nº de animales}} * 100$$

Newcastle

“Es causada por un virus paramyxovirus siendo una enfermedad muy contagiosa entre las aves. Los síntomas aparecen rápidamente entre 2 y 12 días después de la exposición” (Oie.int, 2014).

Los síntomas presentados son respiratorios, nerviosos, digestivos. La mortalidad de las aves puede ser total de la producción. La enfermedad debe ser diagnosticada en laboratorio porque puede confundirse con otras enfermedades como bronquitis. La forma de prevenir es la vacunación, mantener un control de entrada al plantel avícola a personas y vehículos no autorizados, conservar una distancia prudentes de días entre lotes de producción, contar con una fosa, pediluvios y constante desinfección.

Gumboro

Es una enfermedad viral también llamada bursal infecciosa siendo un virus resistente, afectando a pollos jóvenes.

El nivel de la mortalidad puede llegar a 40% de la producción. La prevención es la vacunación y; medidas de cuidado y limpieza en las granjas.

Los síntomas son digestivos, inexistencia de coordinación e inclusive postración del ave, inflamación de la cloaca, picoteo del ano, la bolsa de Fabricio se encuentra de color amarillo y puede presentar hemorragias.

La bioseguridad en la granja es primordial para evitar cualquier tipo de contagio.

Bronquitis Infecciosa

“Es una enfermedad viral que afecta a los pollos de todas las edades, el virus coronavirus. La incubación es corta entre 18 y 36 horas” (Video digital UAB, 2014)

Presenta síntomas respiratorios, las camas están mojadas, los riñones son pálidos e inflamados, los pollos reducen la conversión alimenticia lo cual retrasa el día de salida. Muchas veces los síntomas se confunden con la enfermedad de Newcastle. La contaminación es a través de las heces, contaminación del equipo o del personal. La prevención de esta enfermedad es la vacuna y la bioseguridad.

Hepatitis

Es una enfermedad aguda en los pollos presentando una anemia severa. Presenta diferentes tipos de adenovirus. La mortalidad oscila entre el 4% y 25%. Los síntomas se reflejan en el hígado siendo el órgano más afectado volviéndose amarillo, se dilata; los riñones son pálidos, hemorragias en los intestinos, piel. El brote se produce en 8 días, los primeros son críticos luego se detiene entre el 5to y 8vo día y en las próximas 48 horas muere o se recupera el ave.

La conversión alimenticia disminuye notablemente.

Conversión alimenticia

En base a los datos del consumo de alimento y peso de los pollos, se procederá a obtener este índice que indica la cantidad de alimento consumido, por cada unidad consumida de carne. Se calculará semanalmente hasta cuando se llegue al peso comercial de 2,26 Kg.

$$C.A = \frac{Kg. de alimento consumido}{Kg. Peso ganado}$$

Microelementos

Son los ingredientes que conforman las vitaminas, aminoácidos, minerales. Por ejemplo metionina, lisina, promotor etc.

Macroelementos

Son los ingredientes que aportan energía, proteína y fibra. La dieta utilizada puede llegar al 92%. Como por ejemplo el maíz, soya etc.

Materias primas

Son los elementos que se incluye para la elaboración de un producto.

Desinfección

Es la acción física o química para eliminar los microorganismos. Cada nuevo lote de producido de pollos se requiere desinfectar el galpón y todo el equipo a utilizar.

Mezclado

Consiste en formar una distribución uniforme de todos los microelementos y macroelementos. Su duración está entre 10 y 15 minutos.

Ventilación del galpón

Es la renovación del aire del interior del galpón con la finalidad de mantener aire fresco. La ventilación es una herramienta importante sobre el manejo del ambiente con la finalidad de captar la mayor rendimiento de los pollos.

Temperatura del galpón

“Propiedad física que se refiere a las nociones comunes de calor o ausencia de calor.” (EcuRed, 2014) El galpón debe mantener una temperatura óptima para el bienestar de los pollos. Los primeros días tienen una temperatura de 36°C luego paulatinamente va disminuyendo según su crecimiento.

Riesgo de mercado

La volatilidad del sector, fomentando que las empresas sean cada vez más eficientes.

2.3 Marco legal

2.3.1 Servicio de Rentas Internas

“Es una entidad técnica y autónoma que tiene la responsabilidad de recaudar los tributos internos establecidos por Ley mediante la aplicación de la normativa vigente” (Servicio de Rentas Internas, 2014).

El establecimiento se encuentra activo el mismo que cuenta con el Registro Único de Contribuyente (RUC) y cumple a cabalidad según lo dispuesto.

Para la emisión de RUC requiere:

- Copia y original de la cedula de ciudadanía.
- Copia y original de la papeleta de votación
- Planilla de un servicio básico con la finalidad de colocar la dirección

La empresa debe presentar las declaraciones y anexos.

- Impuesto al Valor agregado (IVA)
- Impuesto a la Renta
- Retención en la fuente
- Anexo transaccional simplificado (ATS)
- Anexos de impuesto a la Renta en Relación de Dependencia (RDEP)

2.3.2 Superintendencia de compañías

“Es el organismo técnico, con autonomía administrativa y económica, que vigila y controla la organización, actividades, funcionamiento, disolución y liquidación de las compañías y otras entidades en las circunstancias y condiciones establecidas por la Ley” (Superintendencia de Compañías, 2013). El ente regulador vigila y controla el sistema societario y el mercado de valores para el bienestar y la transparencia.

La empresa debe presentar los estados financieros; presentar la nómina de administradores o representantes legales, presentando en Directivos, Administrativos, Producción y Otros.

2.3.3 Municipio del Distrito Metropolitano

Para obtener la Patente Municipal y la Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas (LUAE) se realiza el trámite a través del Municipio Distrito de Quito. (Municipio de Quito, 2014)

- La Patente Municipal es un impuesto que deben cancelar todas las personas naturales y jurídicas que ejercen actividades económicas. Su declaración y pago es anualmente.

Los requisitos para la emisión:

- Formulario de inscripción de Patente
- Formulario de acuerdo de responsabilidad y uso de medios electrónicos
- Copia del RUC
- Copia de la cedula de ciudadanía
- Copia de la papeleta de votación

- La LUAE “es el documento habilitante y acto administrativo único” (Municipio del Distrito Metropolitano Quito, 2014) que permite realizar alguna actividad económica en un establecimiento. Para su obtención se requiere:
 - Formulario único de solicitud de LUAE
 - Copia del RUC
 - Copia de la cedula de ciudadanía
 - Copia de la papeleta de votación
 - En el caso de que el local sea arrendado, pedir una autorización del dueño
 - Para el rotulo se requiere las dimensiones y esquema gráfico de cómo quedaría.

Una vez ingresado la documentación de acuerdo a la actividad a realizarse se categoriza en proceso administrativo:

- Simplificado: Duración 1 día laborable.
- Ordinario: Duración 16 días laborables.
- Especial: Duración hasta 180 días laborales.

El LUAE está conformado por varios permisos:

- Informe de Compatibilidad y Uso de Suelo (ICUS)

Consiste en determinar si el predio es compatible con la actividad a realizarse.

Los requisitos son:

- Solicitud en papel simple detallando: nombre, ubicación del establecimiento y actividad
- Informe de regulación metropolitana (IRM)
- Copia de cedula de ciudadanía y papeleta de votación.

- Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos

El permiso lo otorga el Cuerpo de Bomberos al Establecimiento. Analizando la actividad y el nivel de riesgo a realizarse con la finalidad de preservar la seguridad. El permiso se actualiza cada año y según la normativa debe colocar un extintor de 10 libras cada 100 m².

- Permiso Ambiental

Cumplir con las regulaciones ambientales con el fin de preservar el medio ambiente

- Ministerio de Salud

El empleador debe contar con un carnet de salud de cada empleado otorgado por el Centro de Salud.

El permiso de funcionamiento de Salud tiene la finalidad de vigilancia y control sanitario.

- Inspección de Publicidad

Verificar el tamaño sobre el rotulo a instalar.

- Inspección de Turismo

En el caso que se encuentre en un lugar turístico.

El ciudadano debe esperar las inspecciones correspondientes.

2.3.4 Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (Agrocalidad)

Agrocalidad “es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos.” (Agrocalidad, 2014)

Para el caso de la investigación en el área Avícola, Agrocalidad es la entidad que realiza inspecciones de Granjas Avícolas de Engorde e inclusive toma muestras

serológicas de las aves para su respectivo análisis. Para ello llenan un formulario (ANEXO 1) tomando en cuenta los aspectos de: Datos Generales del propietario, Datos de las aves encasetadas, Registros y permisos de Funcionamiento, Construcciones y Equipos, Bioseguridad e Higiene en general.

2.4 Planteamiento de la hipótesis

El sistema de control de costos actual de la empresa afecta la optimización de los procesos de producción.

Variables

Variable Independiente: Sistema de control de costos

Variable Dependiente: Optimización de los procesos de producción

2.4.1 Conceptualización y operacionalización de las variables

La conceptualización y la operacionalización consisten en traducir las variables de la hipótesis en medibles y observables con el objetivo de ubicar el objeto de estudio para la recolección de la información.

Cuadro 3: Conceptualización y Operacionalización

Variables	Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas e incertidumbres
Sistema de control de costos	Elaborar una serie de pasos para limitar los costos de las diferentes áreas.	Procesos	Rendimiento de los procesos	¿El rendimiento es el esperado en los procesos?	Entrevista
Optimización de los procesos de producción	Es utilizar todos los recursos eficientemente	Costeo basado en actividades	Porcentaje de distribución de los costos por áreas	¿Existen actividades suficientes para aplicar el costeo ABC?	Observación

Elaborado por: Autora

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3. Diseño de la Investigación.

Permitirá establecer los medios que se usó para la siguiente investigación, para ello se detallara: a) Enfoque de la investigación, b) Tipo de investigación c) Métodos de la investigación. Con el fin de fijar los recursos necesarios.

3.1 Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es un proceso riguroso y sistematizado que permite resolver problemas. Existen dos enfoques en la investigación, el enfoque cualitativo y cuantitativo. El enfoque cualitativo no se enfoca en estadística sino que busca información para extraer datos mientras que el enfoque cuantitativo se fundamenta en estadísticas, experimentación, es decir que es un enfoque mucho más exacto que consiste en comprobar la hipótesis.

Para el presente estudio se utilizara un enfoque cualitativo puesto que permitirá recolectar información y descubrir más cualidades sobre el tema a investigar porque se identificara diferentes aspectos, en este caso costos y producción con el fin de obtener observaciones y analizar los datos captados de la empresa.

3.1 Tipo de investigación

Consiste en seleccionar que tipo de investigación es el más apropiado. El tipo de investigación que establecerá es descriptiva y correlacional, el primero permitirá analizar la situación actual de la empresa en el aspecto de costos para mejorar el uso eficiente de los recursos y posteriormente establecer un precio de venta competitivo, también lograra identificar las variables que más valor brinda al producto y si es el caso suprimir algún costo innecesario; el segundo tipo de investigación pretende relacionar el manejo de costos de Brasil, las ventajas y desventajas que ha resultado para observar si es factible aplicar en el país.

3.2 Métodos de la Investigación

Los métodos son los procedimientos a seguir para el cumplimiento de los objetivos. En la presente investigación es mixto, método hipotético e histórico. El hipotético sustentara en la hipótesis planteada para optimizar los procesos para reducir los costos y distribuir equitativamente mientras que el histórico analiza los hechos pasados de la empresa es decir cómo han estado llevando los costos y la producción, a pesar que no tenga un método de costeo.

3.3 Población y Muestra

3.3.1 Población

La población es un conjunto con características comunes. La población a estudiar es el sector avícola en el Ecuador puesto que es extensa a nivel nacional y

permitirá brindar mayor información. De acuerdo a las estadísticas de CONAVE la producción de pollos es la siguiente:

Cuadro 4: Producción avícola nacional

Año	Millones de aves
2005	125,00
2006	130,50
2007	150,00
2008	171,20
2009	197,60
2010	212,44
2011	222,00

Elaborado por: Autora
Fuente: CONAVE

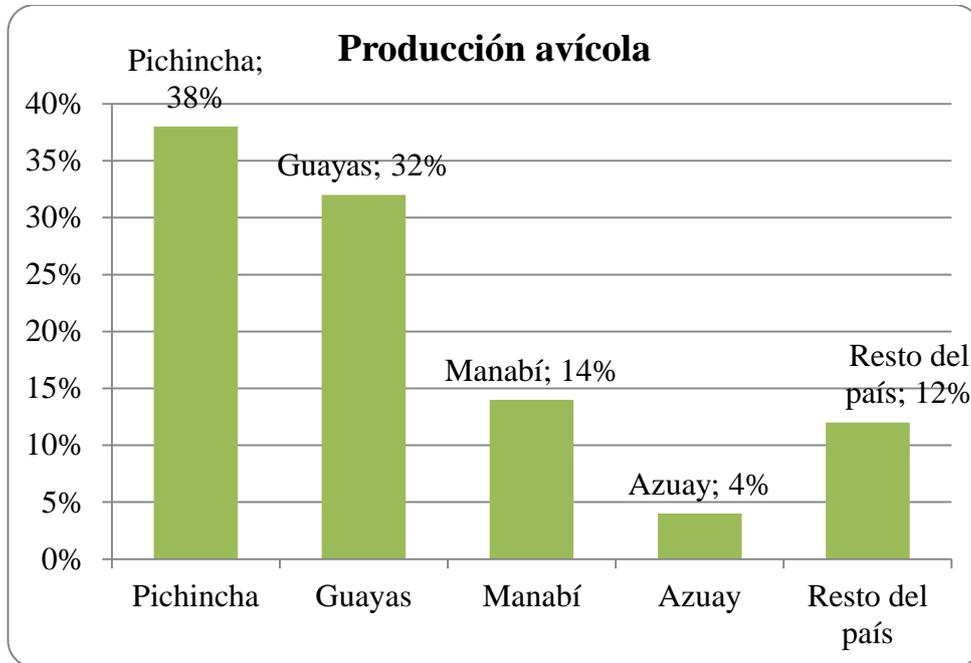
Las provincias con mayor producción avícola a nivel nacional en las provincias de mayor producción son:

Cuadro 5: Producción avícola en provincias

Provincia	Producción
Pichincha	38%
Guayas	32%
Manabí	14%
Azuay	4%
Resto de Provincias	12%

Elaborado por: Autora
Fuente: CONAVE

Figura8: Producción avícola por provincias



Elaborado por: Autora

Fuente: CONAVE

La provincia con mayor producción es Pichincha, seguido del Guayas; provincias que ayudan abastecer la carne de pollo a nivel nacional.

El mercado ecuatoriano tiene características oligopólicas por el motivo que el mayor productor es PRONACA con el 60,00% mientras que el 40% se distribuye en POFASA, Grupo Oro, Grupo Anhalzer, Avícola Pradera, Andina, Agoyan Ambato entre otras. (Wattagnet, 2012).

3.3.2 Muestra

La muestra del siguiente estudio es el lote n° 19 del día 29 de octubre del 2013 de la Agropecuaria San Juan, para para realizar el diseño del sistema de costeo ABC.

3.4 Técnicas de investigación.

Son herramientas auxiliares para recopilar toda la información necesaria para la investigación se utilizara la entrevista y la observación.

La entrevista que se aplicara es planificada previamente, las personas que intervendrán es la autora de la investigación y el experto en producción y en área contable para conocer el manejo de la empresa con el objetivo de profundizar en el negocio la cual se fundamentara en preguntas abiertas sobre las ramas de producción, las actividades que realizan, el mercado hacia el cual está dirigido, además permitirá conseguir información relacionada con los procesos, propósitos, los cuales serán de vital importancia en el diagnóstico y el diseño de costeo más adecuado. (anexo 8)

3.5 Instrumentos de recopilación de datos.

Consiste en las herramientas que se requieren para llevar a cabo la técnica de investigación. El instrumento a utilizar en la técnica de la entrevista es la guía de preguntas abiertas que se planteara sobre la cantidad de producción, el número de empleados, cual es la extensión que abarca el mercado, cual es el manejo de producción, que sistema de crianza utiliza en la empresa, el manejo contable, los proveedores, entre otros para el determinar en qué puede mejorar la empresa.

La técnica de investigación de la observación utilizara el instrumento de observar con atención a través de los sentidos los diferentes aspectos de la empresa que se requiere analizar para tomar datos que serán examinados en lo posterior.

El diseño de la investigación determina todas las herramientas que se utilizan con la finalidad de mantener una idea clara sobre la información que necesita el investigador.

CAPITULO IV

4. Análisis de resultados/plan de negocio/diagnóstico situacional

4.1 Propuesta

La propuesta se plantea como una alternativa de solución al problema investigado y que debe ser probado en la práctica. La propuesta establecida es analizar la situación actual de la empresa con el objetivo de conocer en qué condiciones se encuentra en los distintos aspectos para una óptima toma decisiones y posteriormente diseñar un método de costeo ABC y plantear las ventajas de lo expuesto, con ello obtendrá una distribución de costos equitativos y una organización de los costos en las distintas actividad.

Ventajas:

- Detectar a tiempo las actividades que no agregan valor al producto.
- Permite establecer precios competitivos en el mercado
- Ayuda a la toma de decisiones para realizar un plan estratégico y de contingencia dependiendo de la situación.

4.2 Situación Actual de la Agropecuaria San Juan

La situación actual de costear la Agropecuaria San Juan es por lote por el motivo que su producción es en escala lo cual ningún lote es el mismo.

El costo de producción de un lote de pollos, considera los costos incurridos en la materia prima, la mano de obra directa y costos indirectos para determinar el costo de producir. Sin embargo el precio de venta lo impone la oferta y demanda del mercado.

El costo de la materia prima engloba la etapa inicial, crecimiento y engorde.

Para el caso de estudio se tomó un lote específico de 3000 pollos hasta el día 49. Para determinar el precio de venta por kilo, también se requiere la cantidad de kilos promedio de un lote. Para ello se toma una muestra.

$$n = \frac{Z^2 NP(1-p)}{(N-1)e^2 + Z^2 P(1-P)}$$

N	Tamaño de la población
n	Tamaño de la muestra con respecto al universo
E	Grado de error
P	% de probabilidad.
Z	Intervalo de confianza

Datos:

El tamaño de la población es 3000 pollos, pero el lote de estudio presenta 72 pollos muertos.

$$M = \frac{\text{Pollos muertos}}{N^{\circ} \text{ de animales}} * 100$$

$$M = \frac{72}{3000} * 100$$

$$M = 2.4\%$$

Los 72 pollos muertos representa el 2.4%. Considerando lo siguiente los datos son:

$$n = \frac{(1,96)^2 (2.928 * 0.50)(1 - 0.50)}{(2.928 - 1)0,05^2 + (1,96)^2 0,50(1 - 0,50)}$$

$$n = \frac{2.812.0512}{8.2779}$$

$$n = 340 \text{ pollos}$$

El tamaño de la muestra es 340 pollos

El peso promedio de la muestra es la siguiente:

$$Ppp = \frac{\text{Peso total}}{\text{Total aves}}$$

$$Ppp = 2.35$$

El lote de 2928 pollos tiene un peso de 2.35 kilos en promedio por pollo y el total por lote es 6880.8 kilos.

Costo de la Materia Prima

Cada etapa utiliza diferentes insumos acorde a la edad del pollo broiler.

Tabla 1 : Costo de la Materia Prima en la etapa inicial.

ETAPA INICIAL	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Pollos bebes	3000	0.60	1810.20
Cama de pollos			
Viruta	1	147.00	147.00
Cementina	3	1.71	5.13
Balanceado			
Balanceado inicial Agropecuaria "San Juan"	45	22.45	1010.25
Calefacción (tanques de gas 15 Kg)	25	23.00	575.00
Desinfectante			
Amonio cuaternario	0.5	6.10	3.05
Yodo	0.6	8.70	5.22
Detergente (250 gr)	1	0.69	0.69
Medicamentos de pollos			
Vitamina			
Oligovit	1	34.53	34.53
Antibiótico			
Ganadexil	1	12.50	12.50
Fosfomicina	0.75	16.00	12.00
Ciprofloxacina	0.5	16.50	8.25
Vacunas			
New+Bronquitis	3	4.00	12.00
Gumboro	3	6.06	18.18
Servicios			
Agua	5.5	0.35	1.93
Costo Total			3655.93

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

El costo de producir 2928 pollos es \$ 3655.93, dicha etapa representa el mayor cuidado por ser los primeros días de vida.

Tabla 2: Costo de la Materia Prima en la etapa de crecimiento

ETAPA DE CRECIMIENTO	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Balanceado			
Balanceado crecimiento Agropecuaria "San Juan"	151	21.75	3284.25
Acidificante			
MoldnilLiquid	1	3.90	3.90
Desinfectante			
Yodo	0.5	8.70	4.35
Vacuna			
Newcastle	3	3.00	9.00
Medicamentos de pollos			
Vitamina			
Mayvit	1	37.86	37.86
Apetovit	0.5	20.50	10.25
Antibiótico			
Albromex	0.75	11.25	8.44
Ganadexil	1	12.50	12.50
Broncox	0.6	9.80	5.88
Servicios			
Agua	11.69	0.35	4.09
Costo Total			3380.52

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

El costo en la etapa de crecimiento es la más costosa que el resto de etapas incurriendo en \$3380.52

Tabla 3: Costo de la Materia Prima en la etapa de engorde

ETAPA DE ENGORDE	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Balanceado			
Balanceado de engorde Agropecuaria "San Juan"	172	20.60	3543.20
Acidificante			
MoldnilLiquid	1	3.90	3.90
Desinfectante			
Yodo	1	8.70	8.70
Medicamentos de pollos			
Vitamina			
Apetovit	1.5	20.50	30.75
Antibiótico			
Norflaxacina	0.7	16.50	11.55
Broncox	1	9.80	9.80
Servicio			
Agua	5.6	0.35	1.96
Costo Total			3609.86

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

La etapa de engorde requiere menos cuidados e insumos en comparación a las otras etapas. El costo es \$ 3609.86. Sin embargo es la etapa de mayor conversión alimentación.

$$CA = \frac{\text{Lbs. de alimento establecido}}{\text{Lbs. peso ganado}}$$

$$CA = \frac{38.941,65}{17.729,19}$$

$$CA = 2,19$$

El índice de conversión del lote evaluado muestra 2,19 el cual se encuentra por encima de los estándares establecidos.

El costo de la materia prima es \$10,646.30 siendo el rubro más alto de la producción.

Tabla 4: Costo de la Materia Prima

Descripción	Valor (\$)
Etapa inicial	3,655.93
Etapa crecimiento	3,380.52
Etapa engorde	3,609.86
Costo total	10,646.30

Elaborado por: Autora

Fuente: Agropecuaria "San Juan"

El costo de la materia prima es \$10,646.30 siendo el rubro más alto de la producción.

Costo unitario de la Materia Prima

El costo unitario de la materia prima por kilo es \$1.55.

$$\text{Costo unitario de la Materia Prima} = \frac{\text{Costo total de la materia prima}}{\text{Cantidad de kilos}}$$

Costo unitario de la Materia Prima = 1.55

El costo unitario por kilo vendido es \$ 1.55

Costo de Mano de Obra

El costo de la mano de obra pagan mensualmente sin embargo el lote de producción es de 49 días, por ende se requiere dividir todos los costos anuales para cantidad de lotes producidos en el año. La Agropecuaria San Juan produce 24 lotes de pollos en el año, es decir cada 15 días ingresa un nuevo lote de pollos.

Tabla 5: Costo de la Mano de Obra Directa

Mano de obra directa	Cant.	V.Uni	Valor (mensual)	Anual	12.15%	14°	13°	Fondo de reserva	Vacaciones	V. Total	N ^a de lotes	Por lote (3000)
Jefe avícola	1	950	950	11400	1385.1	340	950	79.14	475	14629.24		
Jefe de alimentos	1	700	700	8400	1020.6	340	700	58.31	350	10868.91		
Galponero	1	350	350	4200	510.3	340	350	29.16	175	5604.46		
<i>Total</i>			2000	24000	2916	1020	2000	166.60	1000	31102.60	24	1295.94

Elaborado por: Autora

Fuente: Agropecuaria "San Juan"Según

la tabla de la mano de obra directa el costo total en el año es \$ 31102.6, el cual le corresponde a cada lote \$1295.94

Costo Unitario de la Mano de Obra Directa

El costo unitario de la Mano de Obra Directa por kilo es \$0.19.

$$\text{Costo unitario de la Mano de obra Directa} = \frac{\text{Costo por lote}}{\text{Cantidad de kilos}}$$

$$\text{Costo unitario de la Mano de obra Directa} = 0.19$$

Costos Indirectos

La Agropecuaria San Juan considera el 6% para costos indirectos. El porcentaje es destinado por la dirección de la empresa de la siguiente manera:

Limpieza del galpón	2%
Cuidado de los pollos	3%
Movilización	1%

Toma en consideración este porcentaje por datos históricos. El costo indirecto anual es \$ 11942.16 de tal manera que cada lote tiene un costo de \$716.53.

Tabla 6: Costos Indirectos por lote

Limpieza	\$ 238.84
Cuidado de los pollos	\$ 358.27
Movilización	\$ 119.42
Total	\$716.53

Elaborado por: Autora

Fuente: Agropecuaria "San Juan"

Los valores establecidos son para todos los lotes a producirse sin volver a calcular a cada uno, sin embargo cada año se realiza un reajuste para destinar el valor de costos indirectos a cada lote.

$$\text{Costo unitario} = \frac{\text{Costo por lote}}{\text{Cantidad de kilos}}$$

$$\text{Costos indirectos} = 0.10$$

Costo de producción

Los costos calculados son los siguientes:

Tabla 7: Costo de Producción por lote

Costo	Valor (\$)	Porcentaje
Materia Prima	\$ 10,646.30	84%
Mano de Obra Directa	\$ 1,295.94	10%
Costos Indirectos	\$ 716.53	6%
Total	\$ 12,658.77	100%

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

El costo por kilo es:

$$\text{Costo unitario} = \frac{\text{Costo por lote}}{\text{Cantidad de kilos}}$$

$$\text{Costo unitario} = 1,84$$

Tabla 8: Costo de Producción por kilo

DESCRIPCIÓN	Por kilo
Materia Prima	1.55
Mano de Obra Directa	0.19
Costos Indirectos	0.10
Costo unitario total por kilo	1.84

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

El costo de producción por kilo es \$1.84.

4.2.1 Estado de costos de producción

El Estado de costos de producción es “el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de la materia prima, mano de obra y gastos indirectos que nos ayuda a valorar la producción terminada y transformada para conocer el costo de su fabricación” . (Gonzalez, 2002)

Tabla 9: Estado de costos de producción

	Inventario inicial de materias primas	513.26
+	Compras de materias primas	10383.01
=	Costo de materias primas disponible	10896.27
-	Inventario final de materias primas	249.96
=	Materias primas utilizadas	10646.30
+	Costo de mano de obra directa	1295.94
+	Costos indirectos de fabricación	716.53
=	Costos de producción	12658.77
+	Inventario inicial de productos en proceso	-
=	Costo de producto en proceso disponible	12658.77
-	Inventario final de productos en proceso	-
=	Costo de producción terminada	12658.77
+	Inventario inicial de productos terminados	-
=	Costo de producto terminado disponible	12658.77
-	Inventario final de producto terminado	-
=	Costo de ventas	12658.77

El costo de ventas de un lote a producir es \$ 12658.77.

Cabe mencionar que existen productos veterinarios antes de iniciar a producir el lote como por ejemplo vacunas, vitaminas, antibióticos.

4.3 Diseño del método costeo basado en actividades:

Para el diseño del método ABC se identifica los procesos y detallar todas las actividades que realiza la empresa actualmente.

El método de costeo ABC toma en cuenta los costos que están relacionados de forma directa con el proceso productivo como la Materia Prima, Mano de Obra y los Costos Indirectos. La característica de este método a utilizar es asignar un valor por los costos indirectos incurridos al producto en base a las actividades siendo lo más precisos y posteriormente establecer el costo de producción.

4.3.1 Desarrollo del método de Costeo Basado en Actividades

Una vez descrito todas las actividades que realizan la empresa y el total de kilos en promedio por lote están en condiciones de diseñar el método de costeo ABC.

4.3.1.1 Identificar y establecer la medida de las actividades

Inicialmente deben identificar las actividades en grupos y posterior las subactividades de cada uno de ellos para su respectivo cálculo.

Cuadro 8: Unidad de medidas de las actividades

ACTIVIDAD	NUMERO DE MEDIDAS
Preparación del galpón	PREPARACION
Movilización de la Materia Prima	MOVILIZACION
Cuidado de las pollos broiler	HORAS DE M.O.D
Supervisión	SUPERVISION

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

Mediante el cuadro descrito muestra que cada medida de la actividad tiene relación con el origen del costo de la misma actividad escrita.

4.3.1.2 Determinar los índices por actividad

Los índices por actividad que permitirán obtener el costo de la actividad. Dividir el costo total de la actividad para la frecuencia. Por ejemplo:

$$\text{Índice de la actividad} = \frac{\text{Costo total}}{\text{Numero de medidas}}$$

De tal forma se realiza para todas las actividades el mismo método.

4.3.1.3 Determinar el costo por actividad

En el siguiente punto se determina el costo por cada actividad y sus componentes; y la frecuencia de cada actividad para calcular posteriormente el costo unitario y el costo total de las actividades. La frecuencia esta descrita en base a cuantas veces se realiza la actividad en el lote de pollos.

Preparación del galpón

Cuadro 9: Costo y frecuencia de la preparación del galpón

Preparación	Costo	NUMERO DE MEDIDAS
Lavar y desinfectar el Galpón	20	1
Instalar el equipo necesario	30	1

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

Cada lote de pollos nuevo requiere una preparación del galpón el cual tiene un costo de \$ 50, debe ser muy cuidadoso en esta actividad para eliminar cualquier impureza que se encuentre de un lote anterior, tomando en cuenta que los pollos bebes ingresan de 1 día de vida y es una ave delicado.

Movilización de la Materia Prima

Cuadro 10: Costo y frecuencia de la movilización de la Materia Prima

Movilización	Costo	NUMERO DE MEDIDAS
Traslado del balanceado	55	49
Traslado de la viruta	20	1

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

El traslado del balanceado de la Planta hacia los galpones y el traslado de la viruta tiene un costo de \$75.

Cuidado de los pollos broiler

Cuadro 11: Costo y frecuencia del cuidado de los pollos broiler

Cuidado de pollos	Costo	HORAS
Cuidado de criadoras	35	35
Cuidado de cortinas	40	49
Suministro de vacunas	40	3
Suministro de vitaminas y antibióticos	100	42
Veterinario	50	1

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

Las actividades del cuidado de los pollos son más costosas que el resto de las actividades porque requieren de un cuidado continuo durante el desarrollo. El costo de actividad es \$ 265.

Supervisión

Cuadro 12: Costo y frecuencia de la preparación del galpón

Supervisión	Costo	NUMERO DE MEDIDAS
Vigilancia durante todas las etapas del desarrollo.	50	49

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

Es importante supervisar constantemente todas las tareas realizadas en las diferentes etapas. Por ejemplo un bebedero automático puede taparse el filtro y por ende se comienza a desbordar el agua y eso causaría que se inunde la cama de los pollos. El costo de la supervisión tiene un costo de \$50.

4.3.1.4 Calcular el costo unitario por actividad

Para calcular el costo de la actividad se utiliza el Índice de la actividad, independientemente del día en que se encuentre se puede determinar el costo.

Para el cálculo del costo total de las actividades se efectúa la sumatoria de todas las actividades.

Tabla 10: Costo total de las actividades

Actividades	Costos	Porcentaje
Preparación del galpón	\$50.00	11.36%
Movilización de la Materia Prima	\$75.00	17.05%
Cuidado de los pollos broiler	\$265.00	60.23%
Supervisión	\$50.00	11.36%
Costo total	440	100%

Elaborado por: Autora

Fuente: Agropecuaria "San Juan"

El costo total de las actividades que realizan en el desarrollo de los pollos broiler es \$440 por cada lote producido.

La cantidad de producción de un lote es 2928 pollos broiler de acuerdo a los datos calculados.

Para calcular el costo unitario por kilo se procede de la siguiente manera:

$$\text{Costo unitario de las actividades} = \frac{\text{Costo total de las actividades}}{\text{Cantidad de kilos}}$$

$$\text{Costo unitario de las actividades} = \frac{440}{6880.8}$$

$$\text{Costo unitario de las actividades} = 0.06$$

El costo unitario de las actividades por kilo vendido representa \$ 0.06

4.3.1.5 Establecer el precio de venta.

Para establecer el precio de venta es necesario calcular el costo de producción. Se utilizará los datos calculados de materia prima y mano de obra directa de la Agropecuaria San Juan.

El costo de la Materia Prima es \$ 10,646.30 según la Tabla N° 4 y \$1295.94 según la Tabla N° 5, datos calculados.

Se considerará el 20% de utilidad para determinar el precio de venta.

Tabla 11: Costo total de producción -Costeo ABC

Costo	Valor (\$)	Porcentaje
Materia Prima	\$ 10,646.30	85.98%
Mano de Obra Directa	\$ 1,295.94	10.47%
Costos Indirectos	\$ 440.00	3.55%
Total	\$ 12,382.23	100%

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

Costo de producción

El costo unitario de la materia prima por kilo es \$1.55 y el costo unitario de la mano de obra es \$ 0.19 por kilo según datos calculados.

Tabla 12: Costo de producción por kilo – Costeo ABC

DESCRIPCIÓN	Por kilo
Costo unitario de la Materia Prima	1.55
Costo unitario de la Mano de Obra Directa	0.19
Costo unitario de las actividades	0.06
Costo unitario total por kilo	1.80

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

Una vez determinado el costo de producir se procede a establecer el margen de utilidad que desee obtener.

Tabla 13: Precio de venta

Costo de producción	\$ 1.80
Margen de utilidad	20%
Precio de venta	\$ 2.16

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

Con la propuesta realizada se lograra el diseño del método ABC, cumpliendo el objetivo de distribuir equitativamente los precios de acuerdo a las actividades realizadas y cuáles son las actividades que requiere más atención.

De acuerdo a lo propuesto el precio de venta por kilo es \$ 2.16 con un margen de utilidad del 20%

4.3.2 Comparación de la situación actual y el sistema de costeo ABC.

Con los datos obtenidos de Materia Prima y Mano de obra son los mismos para la situación actual como la propuesta, lo que varía es la forma de costear los costos indirecto, como muestra en la siguiente tabla.

Tabla 14: Cuadro comparativo de los Costos Totales

DESCRIPCIÓN	ACTUAL	ABC	ACTUAL	ABC
	COSTO TOTAL		POR KILO	
MATERIA PRIMA	10646.30	10646.30	1.55	1.55
MANO DE OBRA DIRECTA	1295.94	1295.94	0.19	0.19
COSTOS INDIRECTOS	716.53	440.00	0.10	0.06

Elaborado por: Autora
Fuente: Agropecuaria "San Juan"

En la siguiente tabla se explica las diferencias y los costos que incurren la empresa, siendo datos menos reales al momento de determinar el costo de producción.

Tabla 15: Cuadro comparativo de los costos indirectos

DESCRIPCIÓN	Por kilo		
	Situación actual	Propuesta	Diferencia
Costos Indirectos	0.10	0.06	0.04

Elaborado por: Autora

Fuente: Agropecuaria "San Juan"

De acuerdo a la tabla existe una diferencia de \$0.04 por kilo más en la situación actual es decir que esta sobre valorado los costos indirectos, lo cual por lote es \$ 275.23, cabe mencionar que produce 24 lotes en el año lo que representaría \$6605.57.

Tabla 16: Costos Indirectos sobrevalorado anual

	Valor (\$)	Cant. de kilos	Subtotal	Cant. De lotes	Total
Por kilo	0.04	6880.80	275.23	24	6605.57

Elaborado por: Autora

Fuente: Agropecuaria "San Juan"

CAPITULO V

5. Propuesta de mejoramiento de la situación práctica

5.1 Conclusiones

- El sistema de costeo en la producción de pollos broiler depende de la magnitud de empresa y el grado tecnológico. Para el caso de estudio se logró analizar la situación actual de la Agropecuaria San Juan con la finalidad de determinar el costo todos los procesos que realiza para establecer un sistema de costeo. La falencia encontrada fue en los costos indirectos por realizar un cálculo del 6% de los costos indirectos en general para todos los lotes.
- La empresa realiza el alimento balanceado de todas las etapas de desarrollo del pollo, entre ellas están etapa inicial, etapa de crecimiento y etapa de engorde. Los principales componentes son la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos. El costo más representativo del costo de producción se encuentra en la materia prima siendo el 84 %, mano de obra el 10 % y costos indirectos el 6%.
- Se diseñó y se propuso el sistema de costeo ABC en la Agropecuaria San Juan con datos brindados por la empresa para establecer el costo de producción. Actualmente tiene un costo de \$1.84 y con el sistema de costeo propuesto de \$1.80. Es decir que puede ser más competitivo en el mercado. El precio de venta calculado por kilo es \$ 2.16. Sin embargo la mayoría de productores avícolas se rigen al mercado. El costo más alto en

- las actividades se encuentra en el cuidado del pollo porque muchas veces no se limita a un horario establecido sino que depende del clima. Por ejemplo el cuidado de cortinas se rige a la temperatura del galpón de pollos.

5.2 Recomendaciones

- La empresa debe brindar toda la información requerida para realizar un análisis sobre el tipo del sistema de costo a utilizarse de acuerdo a sus necesidades y monitorear todos los procesos e insumos utilizados de una forma clara y sencilla; y calcular los costos indirectos para cada lote porque pueden estar sobrevalorados al generalizar.
- En consideración a la importancia significativa del rubro Materia Prima en el proceso del costeo, es pertinente que la empresa Agropecuaria San Juan, reformule sus políticas de adquisición de insumos, buscando la optimización de los recursos financieros sin menoscabar la calidad de los mismos, lo cual permitirá una gestión más adecuada de este rubro.
- En ese contexto, los directivos de la empresa antes referida, deberán implementar el sistema de costos basado en actividades “ABC” para los componentes del costo, con la finalidad de sus éstos sean más reales, los cuales complementados con una óptima gestión, redundará en unos costos más competitivos para la empresa.

5.3 Referencias bibliográficas

- Agrocalidad. (11 de febrero de 2014). Obtenido de**
<http://www.agrocalidad.gob.ec/la-institucion/>
- Agropecuaria San Juan. (s.f.). *Departamento de producción.***
- Anasi, C. R. (19 de Mayo de 2013). Obtenido de**
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2280/1/T-UCE-0005-387.pdf>
- Avicultura.com. (29 de Enero de 2012). Recuperado el 26 de Junio de 2013,**
de <http://www.avicultura.com/2012/01/29/brasil-batio-records-en-la-produccion-de-pollo-en-2011/>
- Avicultura.com. (29 de Enero de 2012). *Brasil batió récords en la producción de pollo en 2011.* Recuperado el 19 de Junio de 2013, de**
<http://www.avicultura.com/2012/01/29/brasil-batio-records-en-la-produccion-de-pollo-en-2011/>
- Calderon, Williams, & Ortiz. (Septiembre de 2001). Obtenido de**
<http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/636.51-C146d/636.51-C146d-PII.pdf>
- Ceidis. (s.f.). *Diseño de sistemas de costos Fundamentos Teóricos.* Recuperado el 23 de Junio de 2013, de**
<http://ceidis.ula.ve/cursos/economia/costosII/sesiones/DisenodeSistemaSdeCosteo.pdf>
- Chang, S., Verdezoto, A., & Estrada, L. (s.f.). *Análisis de la avicultura ecuatoriana.* Recuperado el 7 de Julio de 2013, de**
<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/743/1/1392.pdf>
- EcuRed. (3 de Marzo de 2014). Obtenido de**
<http://www.ecured.cu/index.php/Temperatura>

El sitio avícola. (8 de Marzo de 2011). *Brasil: Produccion de pollos en 2011.*

Recuperado el 26 de Junio de 2013, de

<http://www.elsitioavicola.com/articulos/1917/brasil-produccion-de-pollos-en-2011>

Gonzalez, M. E. (octubre de 2002). Recuperado el 15 de mayo de 2014, de

<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/definencostos.htm>

Municipio de Quito. (11 de Febrero de 2014). Obtenido de

<http://serviciosciudadanos.quito.gob.ec/index.php/es/noticias/228-nuevo-proceso-luaeb.html>

Municipio del Distrito Metropolitano Quito. (5 de 02 de 2014). *Municipio del*

***Distrito Metropolitano Quito.* Obtenido de**

<http://serviciosciudadanos.quito.gob.ec/index.php/noticias/228-nuevo-proceso-luaeb.html>

Oie.int. (10 de Febrero de 2014). *Enfermedad de Newcastle.* Obtenido de

http://www.oie.int/fileadmin/home/esp/media_center/docs/pdf/disease_cards/newcas-es.pdf

Pesado , F., Merino, R., Escorcía , M., & Castañeda, M. (s.f.). *Zootecnia de*

***aves.* Recuperado el 25 de Junio de 2013, de**

http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_zoo/unidad_7_aves.pdf

Rincon, J. (2012). *VIII CIA EC 022.* Recuperado el 22 de Junio de 2013, de

<http://congreso.pucp.edu.pe/iberoamericano-contabilidad/pdf/022.pdf>

Servicio de Rentas Internas. (05 de 02 de 2014). *Servicio de Rentas Internas.*

Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/67>

Sidweb. (s.f.). *Diseño de la Investigación y fuentes de datos.* Recuperado el 14

de enero de 2012, de <https://www.sidweb.espol.edu.ec/public>

- Superintendencia de Compañías. (03 de marzo de 2013). Obtenido de <http://www.supercias.gob.ec/portal/>**
- Torres, A. (2002). En *Contabilidad de costos* (págs. 6-8). Mc Graw Hill.**
- Video digital UAB. (11 de febrero de 2014). Obtenido de <http://videosdigitals.uab.es/cr-vet/www/21277/BRONQUITIS%20INFECCIOSA%20AVIAR.pdf>**
- Wattagnet. (Octubre de 2012). *Industria avícola*. Recuperado el 25 de Junio de 2013, de <http://www.industriaavicola-digital.com/industriaavicola/201210?pg=10#pg10>**
- Wattagnet.Com. (07 de Febrero de 2014). *The Brazilian Port of Itajai: Chicken export capital of the world*. Obtenido de http://www.wattagnet.com/The_Brazilian_Port_of_Itajai__Chicken_export_capital_of_the_world.html**
- WorldPoultry. (08 de Febrero de 2014). *Brazilian poultry industry to rebound in 2014*. Obtenido de <http://www.worldpoultry.net/Broilers/Markets--Trade/2013/8/Brazilian-poultry-industry-to-rebound-in-2014-1340435W/>**

5.4 Anexos

ANEXO 1



PROGRAMA NACIONAL SANITARIO AVÍCOLA



FORMULARIO PARA LA INSPECCION DE GRANJAS AVÍCOLAS DE ENGORDE

A. Datos generales:

Fecha:.....	
Coordenadas Geográficas:	
Propietario o representante:.....UTM	
Teléfonos: Fijo:....., Móvil:..... X:././././././././././	
Información geográfica: Provincia:..... Y:././././././././././	
Cantón:..... Z:..... msnm	
Parroquia:.....	
Nombre del Predio:	
..... Dirección:....., Email:.....	

B. Datos de las aves encasadas:

a) No. De galpones:	b) Edad de las aves:
c) Razay/o línea:.....	d) Capacidad instalada:..... e) Capacidad ocupada:.....
f) Fecha inicio de lote:.....	g) Fecha finalización de lote:.....

C. REGISTROS Y PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO

Está registrado en AGROCALIDAD.....	Fecha de caducidad:.....
Tiene permisos de: Municipio....., Ministerio del Ambiente.....	
Distancia (km) a: Plantas de Incubación....., Granjas avícolas....., Centros poblados.....	

D. CONSTRUCCIONES Y EQUIPOS		Puntaje	Observación
1	La granja posee galpones con piso en buenas condiciones que permita una adecuada limpieza y desinfección.		
2	Las paredes son de ladrillo, bloque de cemento u otro material de la zona y están en buenas condiciones.		
3	Los galpones poseen mallas anti pájaros de alambre u otro material en buen estado		
4	Las cubiertas de los galpones y bodegas son de teja, zinc, fierro o otro material que se encuentren en buenas condiciones		
5	Los galpones poseen una adecuada ventilación a través de un sistema de cortinas u otro equipamiento		

6	Lagranjaposeebodegasosilosparaadecuadoalmacenamientodelalimento paralasaves		
7	Existenbodegasparainsumosagropecuariosyherramientas con señalética		
8	Mantienedelimitadaeidentificadaeláreasuciadelárealimpia		
9	Sistemadelavadoydesinfeccióndevehículosadecuadoyfuncionando.		
10	Mantieneenformaadecuadalospediluviosalaentradadecadagalpón.		
11	Bateíadeservicioshigiénicoslimpiosyenbuenestadoparempleadosyvisitas.		
12	Cantidadsuficientedevestuarioparaoperariosqueasegure condiciones apropiadasdebioseguridaddentrodelárealimpia.		
13	Existedistanciamínimade20metrosde separación entregalpónygalpón.		
14	Tieneaccesoúnico de entradaalagranjaavícola con señalética.		
15	Lacercaperimetraldelagranjaseencuentraenbuenestadonopermiteel ingreso de personas y animales.		
16	Lasviviendasdelpersonalnoseencuentrandentrodelárealimpiadelagranja.		
17	Elprediotieneaguapotableinclusoparaconsumodelasavesy lavadodelas instalaciones.		
18	Existen construcciones (pozos, composturas, incineradores, etc.) paramaneiodedesechosymortalidadutilizadosenformaade		
E.BIOSEGURIDAD E HIGIENE EN GENERAL		Punta	Observaciones
19	Presentancertificadosde salud vigente,de cada trabajador delagranjaconferidopor uncentrode salud estatal.		
20	Mantiene registrosadecuadosdevisitasde persona sajenasalplantelavícola.		
21	Existenregistrosdemortalidaddeavesactualizados.		
22	La conservación delalimento paralasavesesenformaadecuada.		
23	Mantiene registrosdemedicamentosadministrados.		
24	Existenregistrosdeavesvendidas.		
25	Mantiene registrosdenecropsiasyhallazgospatológicosencontrados.		
26	Existencialendariosdevacunacionesyregistrodelcumlimentodelosmismos.		
27	Realizan control delprogramadevacunasconmuestreoserológicoy/uotraspruebas.		
28	Mantieneel manejobdelasavesconelsistema "Tododentro- Todo fuera".		
29	Realizació sanitariomínimode15días.		

30	Existe un programa de control de roedores y que se ejecute en forma adecuada.		
31	Ejecuta programas de capacitación al personal relacionado con bioseguridad e higiene en general acorde a la explotación avícola de la granja.		
32	Usa únicamente medicamentos que tienen registros sanitarios oficiales de AGROCALIDAD.		
33	El predio está libre de aguas estancadas.		
34	No hay presencia de malezas o hierba en un radio de 15 metros alrededor de los galpones que interfiera con la adecuada ventilación de los mismos.		
35	Ejecuta programas de control de moscas y otros insectos.		
36	Las condiciones higiénicas son adecuadas en los sistemas de comederos y bebederos.		
37	La densidad de las aves en los galpones es adecuada para la edad y la raza de las mismas.		
38	Están en buenas condiciones el material de la cama en los galpones que están con aves.		
39	Ejecuta tratamientos a la cama utilizada antes de ser desalojada del predio, para minimizar la diseminación de agentes patógenos.		
40	El predio se encuentra libre de basuras y combrós.		
41	Se realiza disposición adecuada de la mortalidad a través de compostaje, pozos sépticos, o incineración; que garantice la ausencia de malos olores y moscas.		
42	Tiene un profesional que presta asistencia técnica y asesoramiento veterinario al predio.		
CALIFICACIÓN EN PUNTOS			
CALIFICACIÓN EN PORCENTAJE			

F. DATOS DE LA SUPERVISIÓN Y RESPONSABLES

Nombres y firmas inspectores AGROCALIDAD:.....

Motivo de la Inspección: Denuncia:..... **Requerida por propietario:**..... **Rutinaria:**.....

Nota: El inspector sanitario de AGROCALIDAD adjuntará información adicional

(croquis, fotos, certificados de inscripción, muestreo serológico, etc.)

Propietario o representante:.....

C.C......

Coordinador provincial:.....

ANEXO 2



Mezcladora



Molino de Martillo



Tornillo

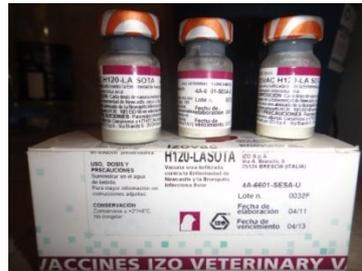
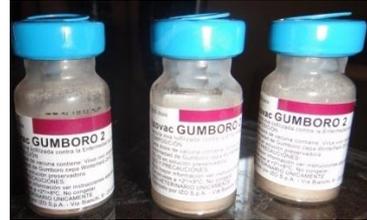
ANEXO 3

ETAPA INICIAL



ANEXO 4

VACUNAS



ANEXO 5

ETAPA DE CRECIMIENTO



ANEXO 6

ETAPA DE ENGORDE



ANEXO 7

Entrevista.

Objetivos

- Establecer el proceso de la producción de los pollos broiler.
- Determinar la clase de costos utilizado para establecer el precio de venta.

Nombre del entrevistado:.....

Cargo o función que desempeña:.....

1. ¿Cuáles son las etapas de desarrollo de los pollos broiler?

.....
.....

2. ¿Cómo determinan el precio de venta?

.....
.....

3. ¿A qué mercado están dirigido?

.....
.....

4. ¿Existe escasez en la materia prima?

.....
.....

5. ¿Cómo calcula los costos de producción?

.....
.....

GRACIAS POR LA COLABORACIÓN

Informe:

De acuerdo a la entrevista realizada al Jefe de producción de la Agropecuaria San Juan, la empresa se dedica a la producción de pollos broiler, las etapas son: Etapa Inicial, Etapa de Crecimiento, Etapa de Engorde, también se dedica a la producción de alimento balanceado para las diferentes etapas.

El precio de venta se determina por la oferta y demanda del sector, sin embargo el costo de producción se calcula por los costos incurridos por cada lote de pollos, por el motivo que ningún lote de pollos es igual a otro.

Toda la producción está destinada al consumidor, evitando al intermediario.

Actualmente la adquisición de la materia prima dejó de ser una debilidad porque tiene excelentes proveedores. Es un punto importante que la empresa cuente con materia prima de calidad, buen precio para reducir costos y just in time. Hay temporadas de escasez de materia prima como por ejemplo el maíz, soya, pollo bebe. Las razones de la escasez son básicamente por las importaciones y sequías.

La manera de calcular los costos es por lote, todo lo incurrido en materia prima y mano de obra directa; y los costos indirectos es el 6% en general debido a datos históricos.

El resto de preguntas e inquietudes se realizó a través de la técnica de la observación, que permite al investigador poner atención los distintos aspectos a través de la apreciación, ya que es una observación directa, de tal manera puede recoger información para ser analizada y posteriormente tomar decisiones o profundizar ciertos temas a través de datos para confirmar la veracidad de lo observado. La observación debe ser planificada y para sustentarla se tomó fotografías.