



FACULTAD DE ECONOMIA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

TEMA:

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION PARA
MEJORA DE PROCESOS EN LA EMPRESA AVICOLA GRAND
POLLO DEL CANTON BALSAS PROVINCIA DE EL ORO**

**TRABAJO DE INVESTIGACION QUE SE PRESENTA COMO
REQUISITO PARA EL TÍTULO DE
INGENIERO EN CIENCIAS EMPRESARIALES**

AUTOR:

SHERLY CRISTINA SANCHEZ ROMERO

TUTOR:

FELIPE RENDÓN.

SAMBORONDON, 14 DE FEBRERO DEL 2014



Índice

INTRODUCCION.....	1
1 TEMA:	2
1.1 ANTECEDENTES.....	2
1.1 Análisis FODA de la empresa Avícola Grand Pollo.....	5
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	11
1.4 OBJETIVOS.	12
1.4.1 Objetivo General.....	12
1.4.2. Objetivos Específicos.....	12
<u>CAPITULO II.....</u>	<u>13</u>
2 MARCO TEÓRICO	13
2.1 MARCO CONCEPTUAL	13
2.1.1 Sistema de gestión.....	13
2.1.2 Importancia De Los Sistemas De Gestión	13
2.1.3 Las etapas de un sistema de gestión se resumen en:	16
2.1.3.1 Etapa de Ideación:	16
2.1.3.1.1. Pasos para la realización de lluvia de ideas o Brainstorming.	17
2.1.3.2 Etapa de Planificación:	17
2.1.3.3 Etapa de Implementación (Gestión):.....	19
2.1.3.4 Etapa de Control:.....	20
2.1.3.4.1 Las etapas básicas del control	21
2.1.4 Entorno Organizacional	22
2.1.5 Intereses de las partes.....	22
2.1.6 Indicadores de Gestión.....	23
2.1.6.1. Tipos de Indicadores de Gestión.....	27
2.1.6.2 Bases para establecer Indicadores de Gestión.....	28
2.1.6.3 Características de los Indicadores de Gestión	28
2.1.6.4 Clasificación de Indicadores de Gestión para los procesos de producción. ..	30
<u>CAPITULO III.....</u>	<u>31</u>
3. METODOLOGÍA.....	31
3.1 ANÁLISIS ESTRATÉGICO	31
3.1.1 Matriz de Boston Consulting Group.....	31
3.1.2 Diagrama de Ishikawa.....	33
3.2 APLICACIONES EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y DE PRODUCCIÓN	35
3.2.1 Procesos Administrativos.....	35
3.2.2 Procesos de Producción.	37
3.3. INDICADORES DE GESTIÓN.	38
3.3.1. USO DE LA CAPACIDAD INSTALADA. UCI	39
3.3.2. INDICADOR DE EFECTIVIDAD DEL USO DE LAS INSTALACIONES (IEI).	41



3.4. IMPLEMENTACIÓN	43
3.4.1 Fase 1: Desarrollo de la estructura tecnológica y redes	44
3.4.2 Fase 2: Instalación y prueba del sistema de información.....	50
3.4.3 Fase 3: Ingreso de información relacionada	63
3.4.4 Fase 4: Capacitación y puesta en marcha.....	67
3.4.5 Fase 5: Control y monitoreo.....	70
<u>CAPITULO IV.....</u>	<u>72</u>
4 RESULTADOS ESPERADOS.....	72
<u>CAPITULO V.....</u>	<u>77</u>
5. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN PRÁCTICA.....	77
5.1 CONCLUSIONES.....	77
5.2. RECOMENDACIONES	78
5.3. BIBLIOGRAFÍA.....	81
5.4. ANEXOS	83



ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS

Tabla 1.- Clientes de avícola Grand Pollo

Tabla 2.- Proveedores Avícola Grand Pollo

Tabla 3.- Estrategias de la matriz FODA

Tabla 4.- Producción, ventas y mortalidad

Tabla 5.- Inversiones del Proyecto

Tabla 6.- Reducción tasa de mortalidad

Tabla 7.- Mejora de procesos administrativos, operativos y productivos

Tabla 8.- Esquemmatización de la viabilidad del tema

FIGURAS

Grafico 1.- Importancia del Sistema de Gestión

Grafico 2.- Las cuatro etapas del sistema de gestión.

Grafico 3.- Pasos para Brainstorming

Grafico 4.- Proceso Formal de Planificación

Grafico 5.- Esquema de gestión

Grafico 6.- Las etapas del control

Grafico 7.- Entorno de una organización

Grafico 8.- Intereses de las partes

Grafico 9.- Indicadores de Gestión

Grafico 10.- Matriz BCG

Grafico 11.- Diagrama de Ishikawa

Grafico 12.- Cuadro de producción, ventas y mortalidad.

Grafico 13.- Infraestructura Tecnológica

Grafico 14.- Resultados de implementación



DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo:

A Dios, quien supo guiarme por el buen camino, dándome fuerzas para seguir adelante y no flaquear en los problemas que se presentan.

A mis padres, que con su entrega y sacrificio forjan mi presente y futuro educativo.

A la UEES, por permitirme forjarme en sus prestigiosas aulas.

A mis maestros que con sus sabias enseñanzas logran encausar mi juventud.

A mis familiares, amigos y demás allegados por estar siempre presentes acompañándome para poderme realizar.



Resumen

En el presente trabajo se estudiara la viabilidad de implementar un sistema de gestión, con el objetivo y los esfuerzos enfocados en mejorar los procesos internos administrativos hasta los procesos de producción en los que incursiona la empresa avícola Gran Pollo. Empresa que durante años ha dedicado sus esfuerzos a la cría, desarrollo y comercialización de pollos, ubicado en la parte alta de la provincia de El Oro, el cantón Balsas. Este proyecto de implementación se realiza a través de cuatro capítulos fundamentales que se detallan a continuación:

En el primer capítulo se detalla la historia misma de la empresa a investigar, desde su creación, su crecimiento, el funcionamiento y estructura que rige hasta la actualidad. En esta primera parte se justifica con todas sus problemáticas la aplicación necesaria e inminente de este proyecto, cada uno de sus objetivos tanto globales como específicos. Además de incluir aquí la misión y visión de AVICOLA GRAND POLLO, se detalla también el análisis FODA de la misma.

El segundo capítulo comprende el marco teórico, todos los conceptos generales y significado de cada proceso; se describe el sistema de gestión a aplicar y la importancia que presenta esta implementación. Se detallara minuciosamente cada uno de los términos que se emplearan a lo largo del presente trabajo, donde se abarcaran la terminología referente a la empresa Avícola Grand Pollo, indicadores de gestión y conceptos generales.

En el capítulo tres se desarrollara la implementación del sistema de gestión en la empresa, como se aplicara cada uno de los procesos internos, y las fases que se desarrollaran para lograr la implementación completa. Se detalla las nuevas políticas que servirán de base fundamental para el funcionamiento diario de la empresa y el diseño de los indicadores a implementarse.



Una vez que se obtengan los resultados de los indicadores de gestión se empezara a desarrollar el capítulo cuatro, lo cual ayudara a una toma de decisiones más adecuada, oportuna y acertada. Además en este capítulo se podrá aclarar todas las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo, contribuyendo significativa en el desarrollo y adelanto de esta empresa tan reconocida e importante de la zona.



INTRODUCCION.

La empresa familiar Avícola Gran Pollo situada en el cantón Balsas Provincia de El Oro se constituyó a inicios de la década de los noventa, fundada por los hermanos Sánchez Apolo. En sus inicios la principal actividad comercial fue la venta de pollos faenados en los mercados situados en la ciudad de Machala, actividad a la que se dedicaron aproximadamente por diez años. Posteriormente cambiaron la actividad principal a la cría y comercialización de pollo en pie al por mayor. Al transcurrir el tiempo los propietarios de la empresa deciden crecer y optan por una integración horizontal, con la construcción de la fábrica de balanceado, para producir su propio alimento y a su vez abaratar los costos de alimentación, y la última inversión realizada en el año 2012 fue la planta de incubación del huevo, para así producir y convertirse en su propio proveedor del pollo bebe.

En la actualidad los mercados cada día son más competitivos, y la innovación en desarrollo y mejora continua de procesos es una realidad del día a día, motivo por la que las empresas y unidades productivas enfocan sus esfuerzos a mejorar e implementar sistemas de gestión, tecnología de la información y demás que ayuden a incrementar los niveles de productividad, eficiencia y efectividad, además de así asegurar su permanencia en el mercado en el horizonte del tiempo. Es por eso que el presente trabajo plantea diseñar un sistema de gestión integrado a la medida de las necesidades reales de la empresa, para de esta manera poder mejorar los procesos productivos y administrativos de la misma.

Es importante destacar que se plantea implementar un sistema de gestión que establezca un sistema de mejora continua en los procesos de productividad y administración en los que incurre la empresa. Es por eso que el presente trabajo analizara cada uno de los procesos, además de establecer los indicadores de gestión necesarios para el control y monitoreo efectivo en el proceso de producción.



CAPITULO I

1 Tema:

Implementación de un sistema de gestión para la mejora de procesos en la empresa avícola GRAND POLLO del cantón balsas provincia de El Oro.

1.1 Antecedentes

La empresa Avícola GRAND POLLO situada en el cantón Balsas provincia de El Oro, inició sus actividades en el año 1990, comercializando pollo faenado en los mercados de Machala por el período de 10 años aproximadamente; en los años posteriores los hermanos Sánchez Apolo, propietarios de la misma, tomaron la magnífica decisión de dedicarse a la cría y comercialización de pollo en pie al por mayor; distribución que la realizan hasta la actualidad en un mercado amplio y ya definido en las provincias de El Oro, Guayas, Loja y Azuay, obteniendo hasta el momento la preferencia entre los ofertantes por tratarse de un producto de alta calidad e higiene. Es importante recalcar que al momento la empresa cuenta con una gran instalación de 8 granjas ubicadas a los alrededores del cantón, en diversos sitios aledaños como San José y Guerras, las mismas que poseen de 10 a 14 galpones cada una y con capacidad para 5.000 pollos cada galpón aproximadamente. Vasta producción que mantiene a sus clientes siempre satisfechos ante sus necesidades semanales, quincenales y mensuales.

La empresa cuenta con su propia fábrica de balanceado ubicada en una de las granjas más cercanas, en el sitio San José, en ella una bodega para almacenar toda la materia prima y el balanceado elaborado, una oficina



adicional en la cual labora una secretaria que contabiliza toda la materia prima que ingresa, la cantidad de quintales de balanceado elaborados diariamente y el número de quintales que son entregados a cada granja para la alimentación respectiva del pollo. Este balanceado a más de resultar a bajo costo comparado con el que anteriormente se adquiría a sus proveedores, también es el resultado de un excelente control de calidad que se maneja en esta dependencia. La producción semanal es de 8.000 a 10.000 quintales que abastecen a todas las granjas existentes en la zona, el consumo diario depende del tamaño o edad en que se encuentre el pollo en cada galpón. El balanceado que se elabora en esta empresa es considerado uno de los mejores a nivel nacional por su bajo contenido de químicos y mayor concentración de maíz.

Hace aproximadamente un año la empresa realizó un importante negocio, una elevada inversión que ayudará a reducir los costos en la compra del pollo BB, la adquisición de una incubadora ubicada en el sitio Quera del cantón Pasaje; esta fábrica proporcionará a la AVICOLA GRAND POLLO el insumo más importante y primordial como es el pollo BB de excelente calidad y bajo las normas de higiene establecidas. El huevo para esta incubadora es importado, se realiza la compra en el país vecino del Perú y bajo todos los controles aduaneros y con documentación legalizada.

Sin embargo durante todo este tiempo de constituida la empresa (23 años aproximadamente), los procesos de administración y producción del pollo han sido manejadas de forma muy convencional y ortodoxos, de manera manual y generando mucho tiempo en cada uno de los mismos.

Además, se debe considerar que en la actualidad se vive en un mundo cada vez más globalizado, en donde la competitividad en calidad y precios está presente en todo tipo de negocio, en donde la tecnología ha abarcado la totalidad del comercio nacional e internacional sea cual fuere el tipo de empresa en el mercado; sin olvidar también la gran importancia que un consumidor o cliente exige en la calidad del servicio que él recibe; es así como nace la



necesidad inmediata de implementar un sistema de gestión integrado que ayude a mejorar los procesos dentro de la empresa; mismos que permitirán alcanzar una mayor productividad de lo que se ha conseguido en los últimos años, con el firme propósito de controlar, planificar, organizar y dirigir cada uno de los eslabones de la cadena productiva para así poder brindar un mejor servicio y optimizar el recurso más importante como es el tiempo.

Clientes y proveedores:

Clientes:

Los principales clientes de la empresa avícola GRAND POLLO son:

Tabla 1.- Clientes de avícola Grand Pollo

CLIENTES GRANDES	COMPRA MENSUAL
FERNANDO CEDILLO	20.400
LUIS DUMAGUALA	17.408
OLANDA LEON	10.240
DANY ROMERO	10.712
CLIENTES MEDIANOS	COMPRA MENSUAL
EDWIN RAMIREZ	8.200
JUAN BEJARANO	8.100
EDDY BRAVO	7.000
SERVIO CORDOVA	6.500
PABLO PEÑAFIEL	6.500
WILSON VARGAS	4.100

CLIENTES PEQUEÑOS	COMPRA MENSUAL
FRANKLIN CEVALLOS	3.840
MERCELO LEON	3.500
EDUARDO RAMON	2.700
HERMEL PALADINES	2.500
NESTOR FERNANDEZ	2.400
RONALD GUAMAN	2.200
RAMON MECIAS	1.600
FLANQUIN LUNA	1.600
BYRON LEON	1.500
RENE CUEVA	600
FREDY AGUILAR	600
TOTAL VENDIDO	122.200
TOTAL PRODUCIDO	130.000

Elaboración: Sánchez, S.

Proveedores:

La empresa cuenta con su propia fábrica de balanceado y sus principales proveedores son:



Tabla 2.- Proveedores Avícola Grand Pollo

MATERIA PRIMA
AFABA GERMAN BECERRA JOEL PARESES
MEDICINA
FARMAVET CIFATEC PHARMACYS NUTRITION AGRIPAC DISMEVET
INSUMOS
PATRICIO GUERRA FRANKLIN RAMIREZ CARLOS CAYO PHARMACYS NUTRITION

Elaboración: Sánchez, S.

1.1 Análisis FODA de la empresa Avícola Grand Pollo

FORTALEZAS:

- Amplio conocimiento sobre avicultura y experiencia en la industria.
- Excelente condición climática en las zonas en donde se encuentran las granjas avícolas.
- Infraestructura de los galpones en buen estado.
- Altos estándares de calidad en los procesos que dan como resultado un producto de excelente calidad.
- Diversificación de líneas relacionadas con la avicultura.

OPORTUNIDADES

- Apoyos gubernamentales para desarrollo de proyectos de inversión, sobre todo en el área agrícola y avícola.



- Crecimiento de la industria avícola a nivel nacional.
- Existencia de programas para mejorar el sistema de producción de pollos de engorde.

DEBILIDADES

- Informalidad con la que se lleva a cabo los procesos administrativos.
- Los lugares de producción (entre granja y granja) no se encuentran debidamente distantes para evitar la propagación de enfermedades.
- Bajo compromiso y motivación de los colaboradores de nivel operativo.

AMENAZAS

- Enfermedades mortales y plagas que afecten a la producción avícola.
- Inestabilidad de precios en el mercado.
- Variación en precios de la materia prima



MATRIZ FODA

Tabla 3.- Estrategias de la matriz FODA

<p>ESTRATEGIAS FODA</p>	<p>Fortalezas -F 1.- Amplio conocimiento sobre avicultura y experiencia en la industria. 2.- Excelente condición climática en las zonas en donde se encuentran las granjas avícolas 3.- Infraestructura de los galpones en buen estado. 4.- Altos estándares de calidad en los procesos que dan como resultado un producto de excelente calidad. 5.- Diversificación de líneas relacionadas con la avicultura.</p>	<p>Debilidades -D 1.- Informalidad con la que se lleva a cabo los procesos administrativos. 2.- Los lugares de producción (entre granja y granja) no se encuentran debidamente distantes para evitar la propagación de enfermedades. 3.- Bajo compromiso y motivación de los colaboradores de nivel operativo.</p>
<p>Oportunidades -O 1.- Apoyos gubernamentales para desarrollo de proyectos de inversión, sobre todo en el área agrícola y avícola. 2.- Crecimiento de la industria avícola a nivel nacional. 3.- Existencia de programas para mejorar el sistema de producción de pollos de engorde.</p>	<p>Estrategias FO F1O1.- Desarrollo de productos: Debido al amplio conocimiento sobre avicultura, junto con apoyos gubernamentales a la industria, de la posibilidad de expandir la línea de productos, como por ejemplo pollos fileteados empacados y/o otra subdivisión que genere F4O2.- Penetración de mercado: En un creciente mercado, con la excelente calidad que se maneja; se pudiera penetrar más el mercado fuera de la provincia de El Oro. F3O3.- Innovación: Gracias a la excelente infraestructura, se podría poner en marcha los nuevos programas de producción, innovando procesos, a fin de abaratar costos, y aumentar la productividad.</p>	<p>Estrategias DO D1O1.- Reestructuración: Con el apoyo gubernamental, reestructurar los procesos administrativos, conforme a los estándares internacionales. Si es posible, obtener certificaciones de calidad de procesos como por ejemplo ISO. D3O3.- Reingeniería de procesos: Es probable que el bajo compromiso se deba a las pocas herramientas y gran cantidad de procesos ortodoxos, reestructurar los procesos, y capacitarlos, los mantendrá con mayor compromiso y dedicación.</p>
<p>Amenazas -A 1.- Enfermedades mortales y plagas que afecten a la producción avícola. 2.- Inestabilidad de precios en el mercado. 3.- Variación en precios de la materia prima</p>	<p>Estrategias FA F5A3.- Diversificación concéntrica: Sacar al mercado las líneas de materias primas y balanceados, cuando se encuentren en alza este rubro, para así tener márgenes de ganancias superiores. F2A2.- Integración horizontal.- Llegar a acuerdos y convenios con los competidores, para mantener márgenes de precios estándar, a fin de que no exista mucha inestabilidad en los precios.</p>	<p>Estrategias DA D2A1.- Liquidación.- Vender los activos de la empresa para minimizar las pérdidas, y vender la marca. Destinar las granjas a otra actividad productiva. D1A2.- Desinversión.- Solo enfocamos en el negocio principal de ventas de pollos, dejar las otras líneas por el momento hasta que se estabilicen los precios.</p>

Elaboración: Sánchez, S.

MISIÓN Y VISIÓN

Avícola GRAND POLLO es una empresa 100% ecuatoriana que fue fundada en el año 1995.

MISIÓN:

Ofrecer un producto de alta calidad, satisfaciendo así las necesidades de sus consumidores, aportando generosamente al desarrollo y progreso de una región enormemente fructífera de la Provincia de El Oro.



VISIÓN:

Establecer AVÍCOLA GRAND POLLO como la opción preferente en el mercado, destacando por su producto de alta calidad e higiene, además de un excelente servicio, así aportando al desarrollo social y económico para la región y la industria avícola nacional, estimulando la crianza y comercialización responsable, con alta rentabilidad en el plazo de 5 años.

1.2 Planteamiento del problema.

Luego de una gran investigación se ha logrado detectar que existen varios problemas en la empresa avícola GRAND POLLO, los mismos que se detallan y explican a continuación:

1.2.1. Proceso Administrativo

Se ha venido utilizando métodos ortodoxos y sistemas informáticos antiguos que prestan poca eficiencia en cada uno de ellos, los mismos que generan lentitud en los procesos de producción y encarecimiento del proceso administrativo por el excesivo uso de insumos como notebooks, hojas e impresiones.

En esta empresa toda la información se maneja a través de hojas de cálculos en Excel y no a través de un programa establecido, dificultando aún más la agilidad al momento de realizar correctamente los procesamientos de datos, las carteras por vencer y vencidas de cada cliente, la información oportuna a cada uno de los socios, los inventarios, los roles de pago y por supuesto el cierre de los balances. En fin, toda esta información se actualiza de forma manual.

Se cuenta con tan solo una oficina ubicada provisionalmente en casa de uno de los socios; por tal motivo los demás accionistas deben acercarse a dicho



domicilio para realizar, de manera incómoda, las respectivas cuentas con la secretaria o para solicitar información necesaria.

Existen dos oficinas adicionales muy distantes, con otro tipo de información, ubicadas una de ellas en una de las granjas en el sitio San José, en la que se lleva a cabo todos los procedimientos acerca de la fábrica de balanceado y otra en el sitio Quera de la ciudad de Pasaje, dedicada a la incubación del pollo bebe, en estos lugar se archivan y manejan otros tipos de información que no están integradas a nivel de sistemas con los demás procesos administrativos, ni de producción. Por tal motivo lo ideal sería integrar esta información con todos los propietarios mediante la creación de un sistema de gestión integrado que permita observar, revisar y analizar desde sus computadoras todos y cada uno de estos los procesos.

Otro de los problemas más críticos de la empresa es que cuenta con una cartera vencida muy elevada, por cuanto los clientes se desaparecen y esa deuda se da por perdida. Muy diferente sería si se integrara toda la información para canalizar y controlar de manera minuciosa a cada consumidor; y, conforme se realice una entrega, poder verificar si dicho cliente se encuentra al día en los pagos, caso contrario no proceder con la entrega requerida por el mismo, evitando de esta manera elevar cada vez más la cartera vencida y en el peor de los casos la cartera improductiva.

1.2.2. Procesos de Producción.

1. Existe un porcentaje de mortalidad, que si bien no representa una mayor pérdida dentro de la producción, si estaría por encima del valor estimado como una media aceptable y controlada.
2. En el proceso de producción no se tiene un estricto control que nos permitiría conocer con detalle las causales del índice de mortalidad.



3. Ineficiente control en el consumo del balanceado e insumos que se distribuyen en las distintas granjas.
4. Inexistente aplicación de un modelo organizacional operativo que permita la estandarización de procesos en las distintas granjas que posee la empresa.
5. Carencia de planificación estratégica y operativa en la elaboración del balanceado para posteriormente ser repartida a las distintas granjas que posee la empresa.

(Peresson, 2007) Una vez que se han analizado los diferentes problemas, se determina que el implementar un Sistema de Gestión integrado, no es una alternativa, más bien es una decisión de cambio y mejora continua la implementación del mismo, para así conseguir mayores niveles de eficiencia en procedimientos en los que incurre la organización. Optimizando de esta manera un recurso tan importante llamado TIEMPO, que representa en esta industria costo agregado a el producto

Sin lugar a dudas, esta nueva y oportuna implementación permitirá a la empresa sobrepasar sus expectativas, crecer en el mercado nacional, tomar mejores y acertadas decisiones, tener buenas relaciones comerciales con los clientes y por supuesto obtener una mayor rentabilidad. Al contar con este sistema, también ayudará para que los trabajadores tengan un mejor desempeño en cada labor a ellos asignada, se sentirán más apegados a la empresa para la cual trabajan y ayudarán de manera más eficaz y eficiente en la proporción de información para los demás departamentos y para los socios de la misma.

Con mayor exactitud se procederá con la medición de todas las metas trazadas, se facilitará la detección de algún error que surgiera en cualquiera de los procesos y así se procederá a tiempo con la corrección debida; sin tener que esperar días o hasta meses para recién detectar probables anomalías y dificultar el cumplimiento de objetivos.



1.3 Justificación.

La causa principal para el desarrollo de este proyecto fue la necesidad de organizar los procesos productivos y administrativos en la empresa AVICOLA GRAND POLLO; considerando que los que actualmente se están manejando no son los más óptimos, ágiles, ni de última tecnología. Es por ello que se ha encontrado la mejor oportunidad para llevar a cabo la implementación de un sistema que facilite el proceso de producción, que ayude a reducir los costos, optimice un recurso tan importante como es el tiempo, mejore la rentabilidad y que sirva para prestar una mejor atención a los clientes o consumidores.

Es así como se propone llevar a cabo un estudio e investigación exhaustiva de cada uno de los pasos que se presentan dentro de la empresa, tanto en la producción como en el departamento administrativo; los mismo que ayudarán a determinar todas y cada una de la problemáticas existentes, de esta manera se logrará direccionar las soluciones y aplicaciones idóneas con la implementación de un sistema de Gestión integrado para la mejora de producción y manejo adecuado de los recursos, mismo que se verá reflejado en la rentabilidad de la empresa.

Esta investigación se justifica por la factibilidad que tiene para su desarrollo, se cuenta con tiempo suficiente para su realización, acceso a las fuentes de información, posibilidad de aplicar los diferentes instrumentos de investigación y de disponibilidad de recursos humanos, materiales tecnológicos y sobre todo la voluntad para desarrollar este proyecto y así cumplir con el trabajo.

Es muy importante señalar que los resultados que se obtengan de esta aplicación serán valiosos tanto para la empresa que se encuentra en estudio, como para sus clientes. Se encuentra con la aprobación y predisposición de AVICOLA GRAND POLLO, brindarán sin cuestionamiento alguno toda la información necesaria en el momento mismo que sea requerido, sus empleados



ya han sido autorizados para responder a cualquier indagación por parte de la empresa y sus accionistas se sienten gustosos de ser parte de este magno proyecto que les beneficiará altamente al momento de aplicarse en su compañía.

De esta manera queda ratificada nuevamente la justificación inminente de la elaboración de un proyecto que servirá para poner en práctica tantos importantes conocimientos adquiridos en las aulas; y, proporcionar así las herramientas necesarias para que una empresa tan representativa de la zona alcance el nivel óptimo de calidad en su producto y consiga competir con eficiencia en el mercado que cada vez es más amplio, globalizado y con empresas pendientes de la vanguardia y la nueva tecnología.

1.4 Objetivos.

1.4.1 Objetivo General

Elaborar un Sistema de Gestión para la mejora de procesos Administrativos y de Producción en la empresa familiar avícola Grand Pollo ubicada en el cantón Balsas Provincia de El Oro.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Analizar los procesos Administrativos y de Producción actuales de la Empresa Avícola Grand Pollo.
2. Determinar indicadores de gestión para la mejora en los procesos de producción de la Empresa Avícola Grand Pollo.
3. Proponer las estrategias para la implementación de un sistema de gestión integrado que permita mejorar los procesos de administración y producción de la Empresa Avícola Grand Pollo.



CAPITULO II

2 Marco teórico

2.1 Marco conceptual

2.1.1 Sistema de gestión

(Kerr, 2012) Se define como un sistema de gestión a la herramienta metódica y ordenada que nos permite implementar, controlar y medir el desempeño de una organización como tal, basados en conceptos de calidad, eficiencia y percepción social del producto o servicio que se presta, es necesario destacar que un sistema de gestión se enfoca en alcanzar objetivos trazados de manera más eficiente, a través de técnicas y/o estrategias, enfocando la gestión de manera más ordenada, disciplinada y productiva, es importante señalar a su vez que un sistema de gestión no solamente está diseñado para una parte de la empresa, si no que se lo utiliza de manera integrada en toda la organización, como en temas de administración, producción, cadena de abastecimiento, logística, etc.

2.1.2 Importancia De Los Sistemas De Gestión

(Kerr, 2012) La aplicación de un sistema de gestión es inevitable en todas las empresas del siglo XXI, se considera como un aporte obligatorio que presta muchas ventajas ante un mundo cada día más industrializado. Las empresas en la actualidad se enfrentan continuamente a muchos retos significativos que no pueden dejar pasar desapercibidos, retos que si son analizados y controlados a tiempo, ayudan de manera considerable a alcanzar el estándar esperado por cualquier organización, entre ellos:



- Rentabilidad.- Considerada como la proporción adicional que se obtiene de una inversión que se haya realizado. Beneficio que se consigue y que repercute directamente con los resultados esperados.
- Competitividad.- relacionada directamente con el nivel de calidad del producto ofrecido y con el precio que se fije en el mercado. Es la capacidad de ofrecer productos o servicios de forma eficiente y que satisfaga al mercado tanto nacional como internacional.
- Globalización.- Es la integración de la economía mundial a través de diversos aspectos sociales, culturales y políticos. Su base fundamental es la comunicación a nivel mundial en donde cada vez más naciones contribuyen con recursos financieros y comerciales.
- Velocidad de los cambios.- Los cambios se producen de una manera tan veloz, que la única manera de combatirlos es justamente la capacitación constante, la actualización de los conocimientos y de las forma de pensar permitirá hacer frente a los nuevos acontecimientos de una manera más oportuna y eficaz.
- Capacidad de adaptación.- Facilidad para ajustarse a los cambios tanto internos como externos. Habilidad para controlar los sucesos negativos y sacar provecho a los acontecimientos positivos.
- Crecimiento.- Aumento natural de la organización, se refleja directamente en los bienes, productos y servicios de la misma. El crecimiento económico se puede medir con porcentajes de incremento notable en los ingresos.
- Tecnología.- Es el conjunto de conocimientos, destrezas y habilidades reflejadas en artefactos, instrumentos y/o maquinarias que utilizadas



sirven para satisfacer las necesidades de personas individuales o de una organización.

(Kerr, 2012) Estabilizar estos y otros desafíos empresariales puede parecer un tanto difícil y desalentador, pero una vez manejados adecuadamente y en el momento propicio ayudará a conseguir los objetivos deseados. Es por eso que se determina que el rol que cumple un sistema de gestión es vital, el cual nos permitirá en primer lugar descubrir el potencial existente de la empresa y a su vez nos llevare a desarrollarlo al máximo.

Grafico 1.- Importancia del Sistema de Gestión



Fuente: (INALCEC, 2011)

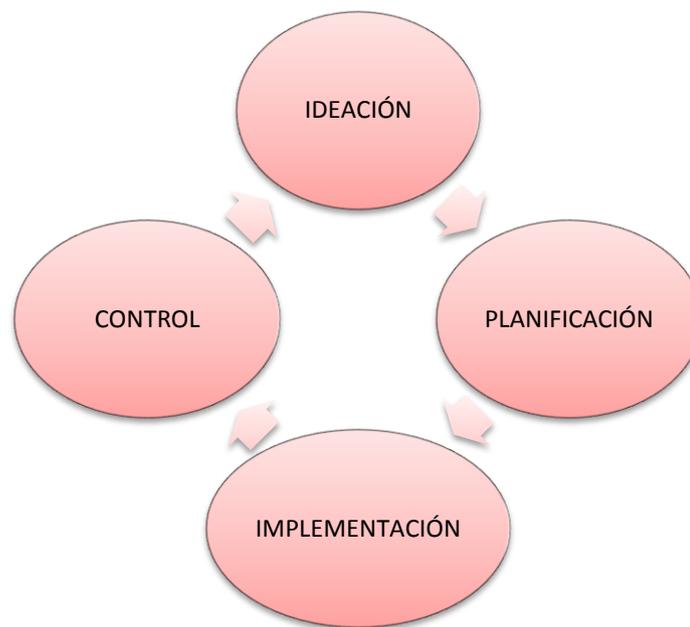
Elaboración: Sánchez, S.



2.1.3 Las etapas de un sistema de gestión se resumen en:

1. Etapa de Ideación
2. Etapa de Planificación.
3. Etapa de Implementación
4. Etapa de Control

Grafico 2.- Las cuatro etapas del sistema de gestión.



Fuente: (Vergara, 2009)

Elaborado: Sánchez, S.

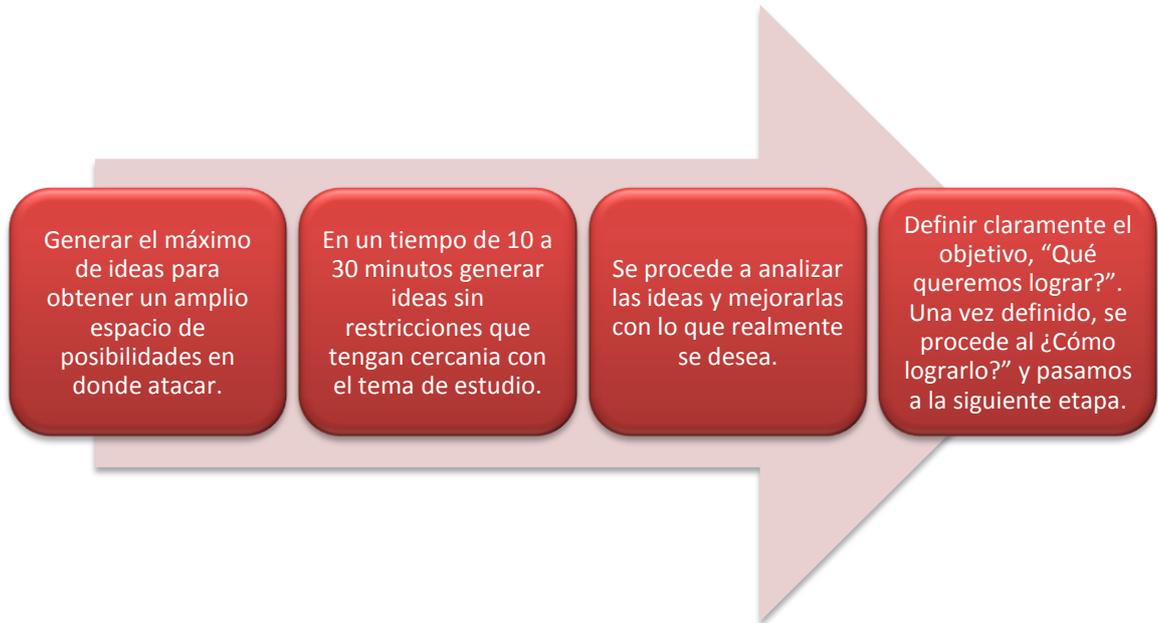
2.1.3.1 Etapa de Ideación:

(Vergara, 2009) Etapa en donde se plantea una idea clara, que permita encontrar el camino adecuado para desarrollar todo el proceso de creación del sistema. Para concretar en una idea se puede recurrir a varios métodos, sin embargo el mejor y más recomendable es la lluvia de ideas o comúnmente llamado Brainstorming



2.1.3.1.1. Pasos para la realización de lluvia de ideas o Brainstorming.

Grafico 3.- Pasos para Brainstorming



Fuente: (Vergara, 2009)

Elaborado: Sánchez, S.

2.1.3.2 Etapa de Planificación:

(Vergara, 2009) En el proceso de implementación del sistema de gestión, la planeación o planificación es considerada como la etapa más importante, por detallarse aquí la forma en que se llevará a cabo la creación del sistema; se logra establecer sub-objetivos, y con ellos, el mecanismo para lograrlos.

En esta etapa se definen:

- Las estrategias que se utilizarán.
- La estructura organizacional que se requiere.
- El personal que se asigna.



- El tipo de tecnología que se necesita.
- El tipo de recursos que se utilizan.
- La clase de controles que se aplican en todo el proceso.

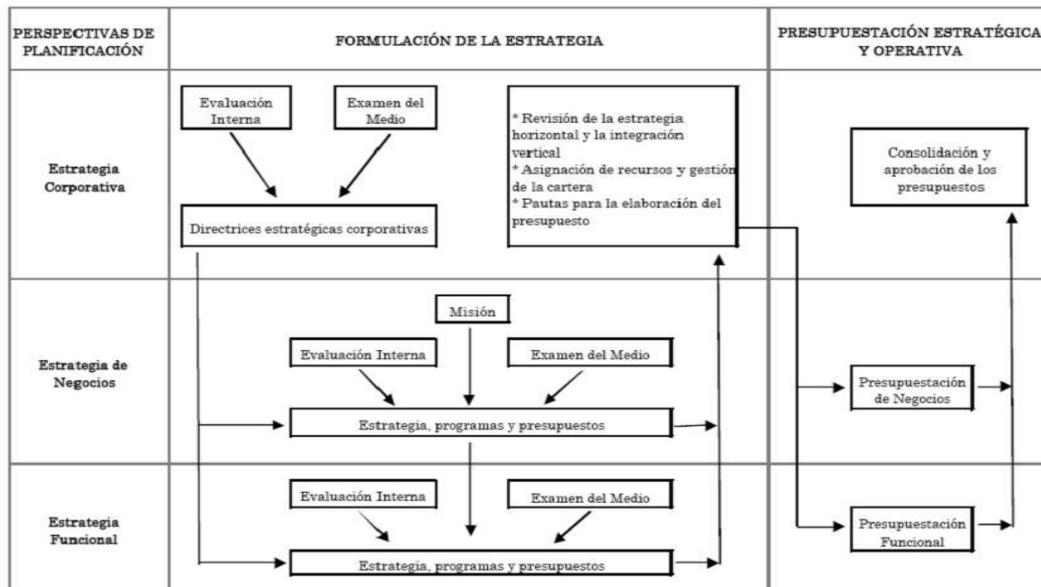
(Hax & Majluf, 1997) El proceso de planeación o planificación de cada organización son muy diferentes y específicos en cada una de ellas; tal como en su momento fue citado por Arnoldo Hax y Nicolas Majluf que en los procesos de planificación existen tres ópticas o estrategias diferentes: corporativa, de negocios y funcional.

(Vergara, 2009) Todo proceso de planificación en las organizaciones sin importar la dimensión de estas, están basadas en una seria consecutiva de etapas, lo que hacen el procesos dinámico y flexible. Estas etapas permiten analizar el medio externo (reconocer las oportunidades y amenazas), la evaluación interna (especificación de fortalezas y debilidades), y por último el esclarecimiento de una postura competitiva sugerida (objetivos y metas).

Los resultados que se obtienen a nivel corporativo en la organización son las directrices estrategitas y los objetivos de desempeño. Asimismo, se establece la asignación de recursos, los sistemas de administración, las directrices para la clasificación y promoción del personal adecuado y la estructura de la organización, la cual es necesaria para poner en práctica la estrategia definida.



Figura 4.- Proceso Formal de Planificación



Fuente: (Vergara, 2009)

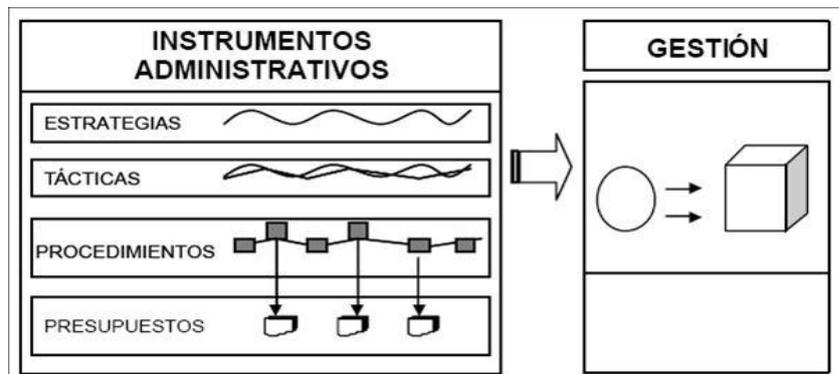
2.1.3.3 Etapa de Implementación (Gestión):

(Vergara, 2009) En la etapa de implementación o comúnmente conocida como la etapa de gestión se lleva a cabo el ejercicio mismo y la administración de gestionar algo específico y prediseñado. Es decir, es aquí en donde se efectúan todas y cada una de las actividades que forjan la realización de una operación comercial o de un deseo planteado. En el ámbito industrial o corporativo esta etapa es fundamental porque contribuye a la orientación de las decisiones correctas que conduzcan al logro efectivo de los objetivos planteados.

Es necesario y primordial poner empeño en todas las decisiones, medidas y acciones que se pretenden llevar a cabo y que sirvan para sacar adelante un propósito, así mismo estas deben estar sustentadas en los componentes y elementos administrativos como: estrategias, tácticas, procedimientos, presupuestos, etc., que están sistemáticamente relacionados y que se obtienen del proceso de planificación.



Grafico 5.- Esquema de gestión.



Fuente: (Vergara, 2009)

2.1.3.4 Etapa de Control:

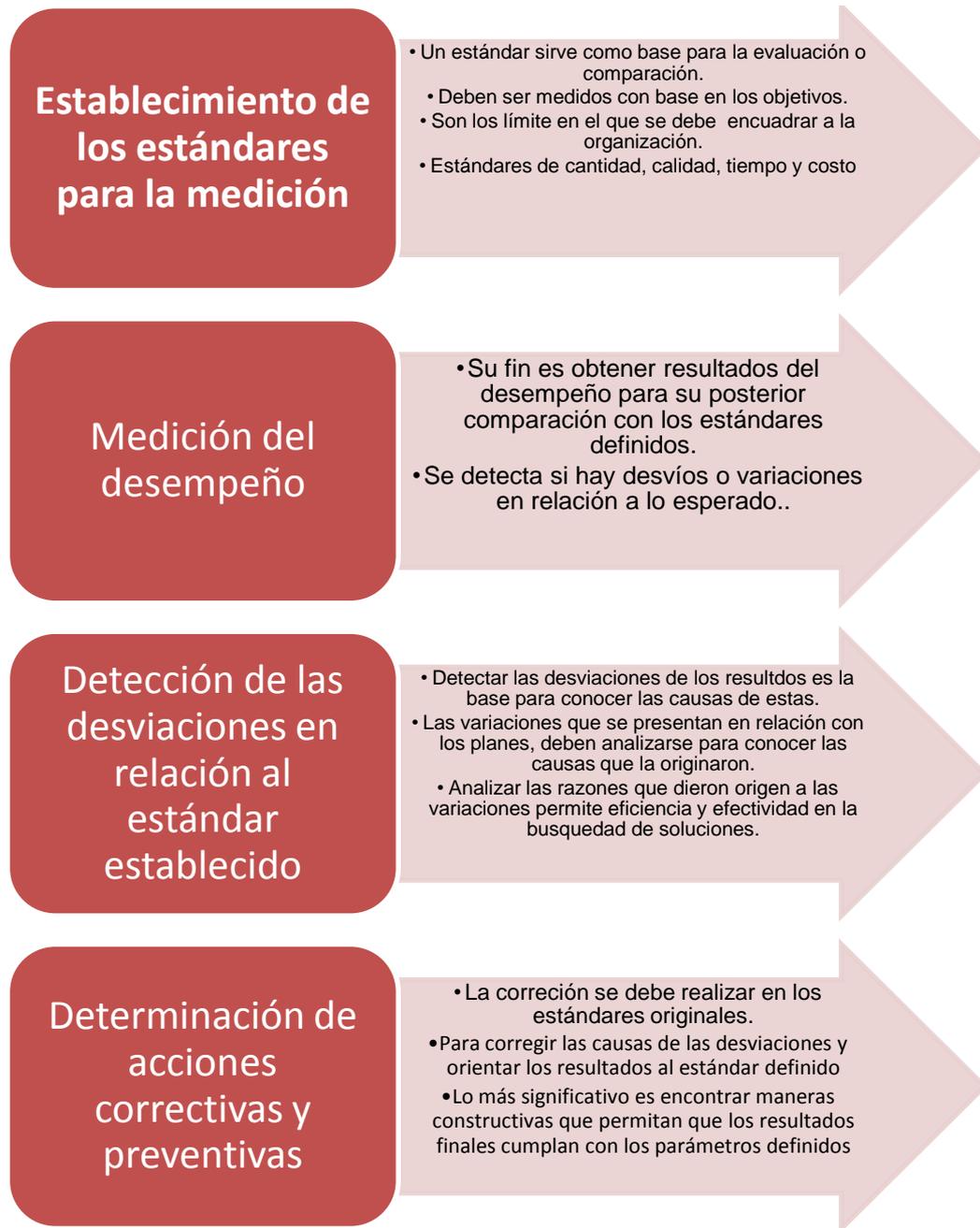
(Vergara, 2009) Para conocer el significado de esta etapa es menester saber qué es el control; El control es una función administrativa, esencialmente reguladora, que permite verificar (o también constatar, palpar, medir o evaluar), si el elemento seleccionado (es decir, la actividad, proceso, unidad, sistema, etc.), está cumpliendo sus objetivos o alcanzando los resultados que se esperan.

Es muy importante recalcar que la misión principal de establecer un debido control en un determinado trabajo, proyecto o sistema, es la facilidad para encontrar todas las falencias o errores; y ayuda a conocer si este se encuentra direccionado correctamente hacia la idea inicial o si han existido variaciones durante el seguimiento del proceso, si este fuere el caso, el control permite detectarlo y así llevar a cabo el debido ajuste o corrección y retomar las directrices correspondientes. En conclusión, es necesario e indispensable que el control se mantenga directamente relacionado con todos los objetivos que inicialmente se plantearon, de esta forma ayudará en la medición y cuantificación de los resultados obtenidos, además permite divisar las desorientaciones y así plantear las providencias necesarias para la corrección.



2.1.3.4.1 Las etapas básicas del control

Grafico 6.- Las etapas del control



Fuente: (Vergara, 2009)

Elaborado: Sánchez, S.



2.1.4 Entorno Organizacional

Grafico 7.- Entorno de una organización



Fuente: (INALCEC, 2011)

Elaboración: Sánchez, S.

2.1.5 Intereses de las partes

Grafico 8.- Intereses de las partes



Fuente: (INALCEC, 2011)

Elaboración: Sánchez, S.



2.1.6 Indicadores de Gestión

Para comprender con claridad el concepto de Indicadores de Gestión se debe mencionar primeramente qué es un indicador.

(Caro, Chamorro, & Perez, 2002) Indicador es un término de medición, el mismo que se utiliza para referirse en términos de cantidad o análisis de cualidades que suceden en un procedimiento, objeto o fenómeno en estudio, estos se relacionan de manera directa con objetivos propuestos.

(Sergio, 2008) Un indicador se define como una unidad de medida de condición o variación de una secuencia de actividades en un tiempo determinado. Este nos ayuda a visualizar la situación real de un proceso, una empresa o del objeto que se estudie

(Bonnefoy & Armijo, 2005) Es así que se puede definir a los indicadores de gestión, como aquellas formas de medición para determinar la variación en términos positivos o negativos producidos en un proceso organizacional, los indicadores de gestión no solo se utilizan en un momento determinado, si no que se incluyen para evaluaciones continuas a lo largo de la vida o el ciclo de la empresa, como base de evaluación de desempeño, en términos generales estos indicadores en su mayoría arrojan en medidas cuantificables.

En toda organización la toma de decisiones se orienta sobre sistemas de gestión, y a su vez se parametriza esa toma de decisiones, y se realiza un control y evaluación para monitorear que durante y después de todo proceso las actividades estén enfocadas a conseguir las metas y objetivos trazados por la alta dirección, este tipo de mediciones son conocidas como indicadores de gestión.

(Cordero, 2010) Para complementar lo mencionado en el párrafo precedente, se debe saber que un indicador de gestión es considerado una



medición antes, durante y después de un proceso, que arroja resultados en términos cuantitativos o cualitativos. Se considera que es antes del proceso para diseñar el sistema de gestión ideal, durante el proceso para prever que el riesgo de desviaciones del resultado final sea mínimo, y posterior al proceso para verificar resultados obtenidos.

Los datos históricos señalan que el concepto del Indicador de Gestión, data a medida del desarrollo de la filosofía de Calidad Total, la misma que empezó en la industria norteamericana (E.E.U.U) y posteriormente profundizada en la industria japonesa.

(Perez C. , 2010) En sus inicios los indicadores de gestión fueron implementados como instrumento o herramienta de medición para los procesos operativos, apoyando la toma de decisiones, pero con el pasar del tiempo y el desarrollo de la teoría de calidad total en las organizaciones, se logró establecer un sistema de indicadores de gestión que involucre cada área y proceso en las empresas. No existe un sistema de indicadores estándar o universal para todas las organizaciones, eso varía de la misión, visión y objetivos estratégicos de cada entidad.

(Sergio, 2008) Un comando de control o sistema de indicadores oportuno y acertado nos da la posibilidad de medir el desempeño real de la empresa y actuar en el momento adecuado, previendo las tendencias del mercado, del sistema o medio en el que se desenvuelve la organización, y estar atentos a cualquier corrección durante el proceso o posterior al mismo.

(Sergio, 2008) Los indicadores de gestión deben ser empleados en el momento idóneo, y que la respuesta de estos a su vez sea inmediata, para poder actuar oportunamente en caso de tomar decisiones correctivas. (Perez C. , 2010) Es importante que la alta dirección en conjunto a los niveles medios de la empresa tengan claro que el tener un exceso número de indicadores puede convertirse en un problema a la empresa al momento del análisis, por el



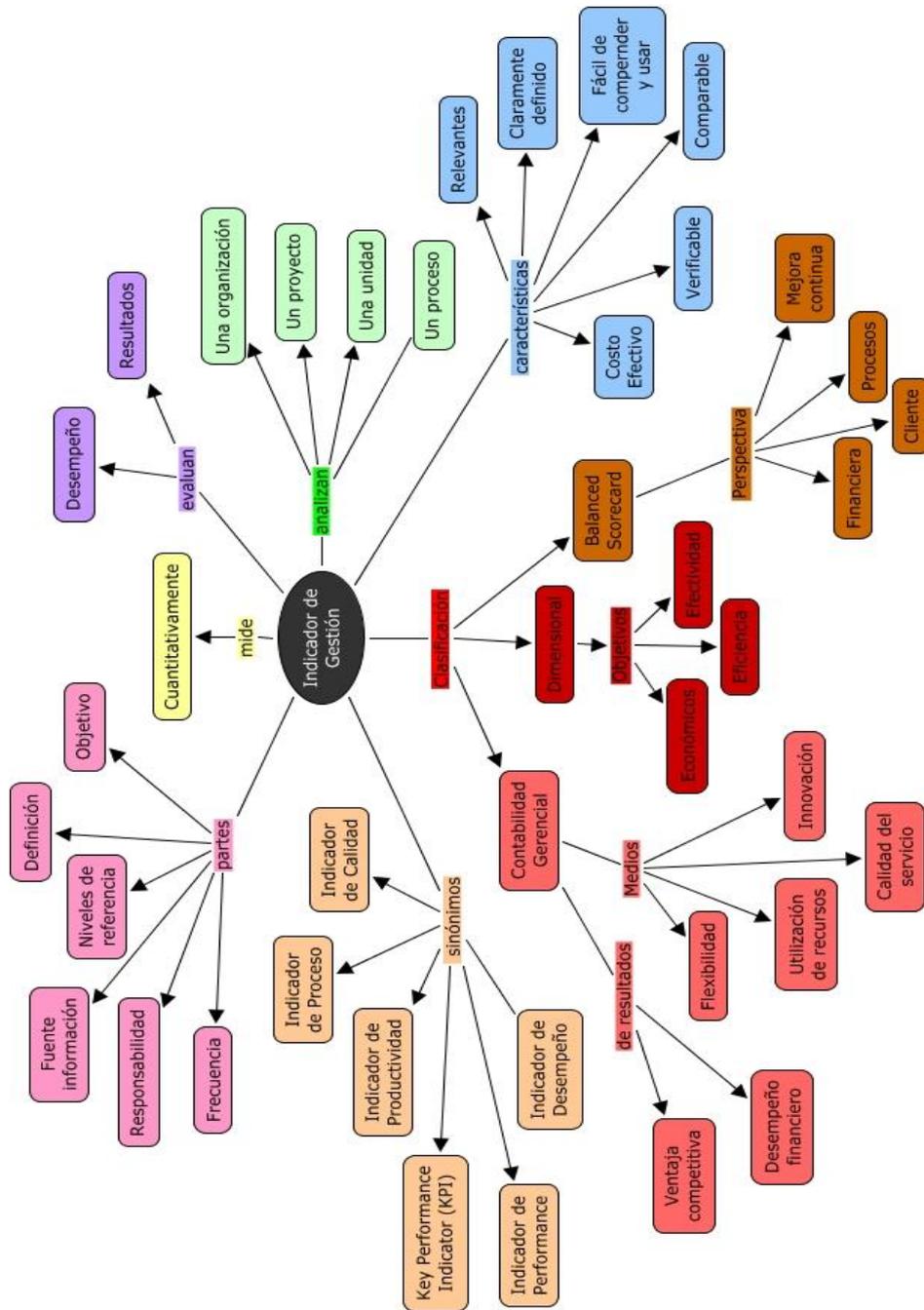
contrario debe tener los indicadores claves, que analicen las áreas más importantes de la empresa y su desempeño real.

Esta herramienta se enfoca en la mejora continua de la organización y sus procesos internos. Los indicadores de gestión ayudan a llevar un control eficaz de cada recurso que obtiene la empresa y de la manera que se lo emplea, enfocando los esfuerzos con conseguir los objetivos empresariales trazados, tales como:

- Establecer en orden de prelación e importancia en coordinación con la alta gerencia la implementación y uso de los indicadores de gestión en los procesos de mayor importancia en la empresa.
- Análisis de los resultados con las metas y objetivos empresariales propuestos vs los estándares mínimos del sistema de gestión.
- Realizar informes que estén al alcance y entendimiento de las personas en los diferentes niveles de la organización.
- Establecer las vías de comunicación con los encargados de cada uno de los procesos en los que se deben tomar correctivos



Grafico 9.- Indicadores de Gestión



Fuente: (S/N, Cursa.ihmc.us, 2010)



2.1.6.1. Tipos de Indicadores de Gestión

Se pueden considerar algunas clasificaciones de estos Indicadores, y se pueden mencionar algunas de ellas:

(Rojas, 2010) Muchos expertos en temas de administración, o gerencia moderna indican que los indicadores de gestión se clasifican en seis tipos:

- Ventaja competitiva.
- Desarrollo o alcance financiero.
- Flexibilidad.
- Utilización de recursos.
- Calidad de servicios
- Innovación.

Los dos que encabezan la lista de indicadores se clasifican de “resultado” y los cuatro restantes están en el grupo de “medios” para cómo llegar o alcanzar los resultados.

(Rojas, 2010) Otra tendencia señala que los expertos pueden clasificar en tres dimensiones el tema respecto a los indicadores de gestión:

- Económico: el desempeño en términos financieros.
- Eficiencia: producir o alcanzar mayor resultados con la inversión de la menor cantidad de recursos posibles. Y,
- Efectividad: la evaluación real de alcanzar metas y objetivos propuestos.

(Carpio & Siccha, 2011) Un acercamiento que también se destaca en relación a los indicadores de gestión es el cuadro de mando integral o también conocido por sus siglas en inglés como BSC, Balanced Scorecard, esta temática plantea la medición y evaluación de otros tipos, como la perspectiva del cliente,



evaluación de procesos y control de mejora continua. (Rojas, 2010) Es importante señalar que las empresas a través del tiempo han basados sus controles y evaluaciones de desarrollo en términos de medición en indicadores netamente financieros, pero hoy en día la gerencia moderna concluye y unifica criterios que es necesario incluir un concepto más amplio, que abarque mediciones como percepción y servicio del cliente, control de procesos internos, satisfacción del recurso humano, etc.

2.1.6.2 Bases para establecer Indicadores de Gestión

Es necesario que un indicador reúna una serie de condiciones, para poder ser considerado de utilidad y validez al momento de un control y evaluación, entre las condiciones básicas se mencionan las siguientes:

- a. Relevante.- significa que debe estar directamente ligado por los objetivos estratégicos de la organización.
- b. Claramente Definido.- que se pueda analizar sus resultados mediante una correcta recopilación y justa comparación.
- c. Fácil de Comprender y Usar.- Tiene que ser claro, que todos lo puedan entender y por ende reutilizar o cualquier otra medición de proyecto.
- d. Comparable.- se pueda comparar sus valores entre organizaciones, y en la misma organización a lo largo del tiempo.
- e. Verificable y Costo-Efectivo.- que no haya que incurrir en costos excesivos para obtenerlo.

2.1.6.3 Características de los Indicadores de Gestión

(Perez J. , 2008) Los indicadores deben reunir una serie de cualidades y características para poder ser un apoyo valedero y de utilidad a la gestión, estos se resumen en los siguientes:



- **Simplicidad**

Lo que significa que al momento de utilizar un Indicador para medir un evento o proyecto, este debe ser de la manera menos costosa en tiempo y recurso posibles.

- **Adecuación**

Se la puede señalar como el proceso de adaptación del fenómeno ante ciertos cambios o condiciones del momento. Es vital que el indicador arroje una medición real, analizando el hecho o fenómeno, demostrando la desviación dada entre lo esperado de lo suscitado.

- **Validez en el tiempo**

Puede definirse como la pertinencia y aplicabilidad de un sistema mientras se lo está aplicando; la importancia del mismo mientras dure un periodo deseado.

- **Participación de los usuarios**

Esta es una característica muy particular, la misma que a su vez tiene mucha importancia, ya que abarca la inclusión de los usuarios en el resultado de la medición, en si en la consecución de las metas y objetivos trazados.

(Perez V. , 2009) Otros autores señalan que los indicadores deben reunir las siguientes características:



- **Utilidad**

Es una de las propiedades más importantes del indicador como tal, que el mismo arroje en términos cuantitativos o cualitativos una utilidad real, un aporte productivo a la empresa, con el enfoque de producir mejoras continuas.

- **Oportunidad**

Un indicador siempre debe ser aplicado en el momento adecuado y bajo circunstancias favorables para que los datos sean recolectados a tiempo, de igual manera es necesario ser oportunos en la evaluación y medición, para tener la capacidad de reacción en un momento determinado.

2.1.6.4 Clasificación de Indicadores de Gestión para los procesos de producción.

1.- Indicador de utilización: Cociente entre la capacidad utilizada y la disponibilidad.

2.- Indicador de rendimiento: Cociente entre producción real y la esperada.

3.- Indicador de productividad: Cociente entre los valores reales de la producción y los esperados.



CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 Análisis Estratégico

El análisis estratégico, servirá para establecer un enfoque o un contexto a la propuesta y la implementación del sistema de gestión. Para este análisis se ha usado 2 herramientas, de las cuales presentan un enfoque de mercado, de la empresa y el producto.

3.1.1 Matriz de Boston Consulting Group

(Emprende Pymes, 2009) Llamada también matriz de crecimiento – participación, es un análisis estratégico gráfico que tiene como objetivo medir la cartera del negocio o la industria. Tiene un enfoque en el mercado y el producto, para poder obtener información relevante u ordenada de en que negocios se debe invertir o desinvertir.



Grafico 10: Matriz BCG



Fuente: (Emprende Pymes, 2009)

Elaboración: Sánchez, S.

Como podemos observar en la figura 10, existen una gran cantidad de productos, en la industria y mercado de alimentos, que se encuentran en el cuadrante de vacas lecheras. Esto es debido a que no muestra un gran crecimiento, sin embargo, la participación en la alimentación del consumidor es esencial, y son los productos tradicionales, como alimentos fileteados, enlatados tradicionales y embutidos.

Es importante señalar que el mercado meta también juega un papel importante en la definición del producto. Mientras las carnes de animales en pie representan un perro para consumidores finales, este mismo tipo de productos representa una vaca lechera para la comercialización a industrias, comerciantes y plantas procesadoras.

Por otra parte, dentro de los productos considerados como incógnitas, que han presentado un gran crecimiento en los últimos años, pero que aún no muestran una participación significativa, son los alimentos preparados enlatados, como por ejemplo aquellas recetas culinarias del Ecuador como el encebollado o



la menestra de frejoles y lenteja, también en esta categoría se puede considerar sopas deshidratadas y demás. Esto ha mostrado un crecimiento en los últimos años.

Finalmente podemos analizar los productos estrellas y son aquellos congelados listos para ser preparados. Y ha representado una tendencia, influido por los estilos de vidas modernos en donde la igualdad de condiciones de géneros, ha permitido que las clásicas “amas de casa” también trabajen, disminuyendo la preparación de alimentos en el hogar, dando paso a los alimentos de preparación rápida.

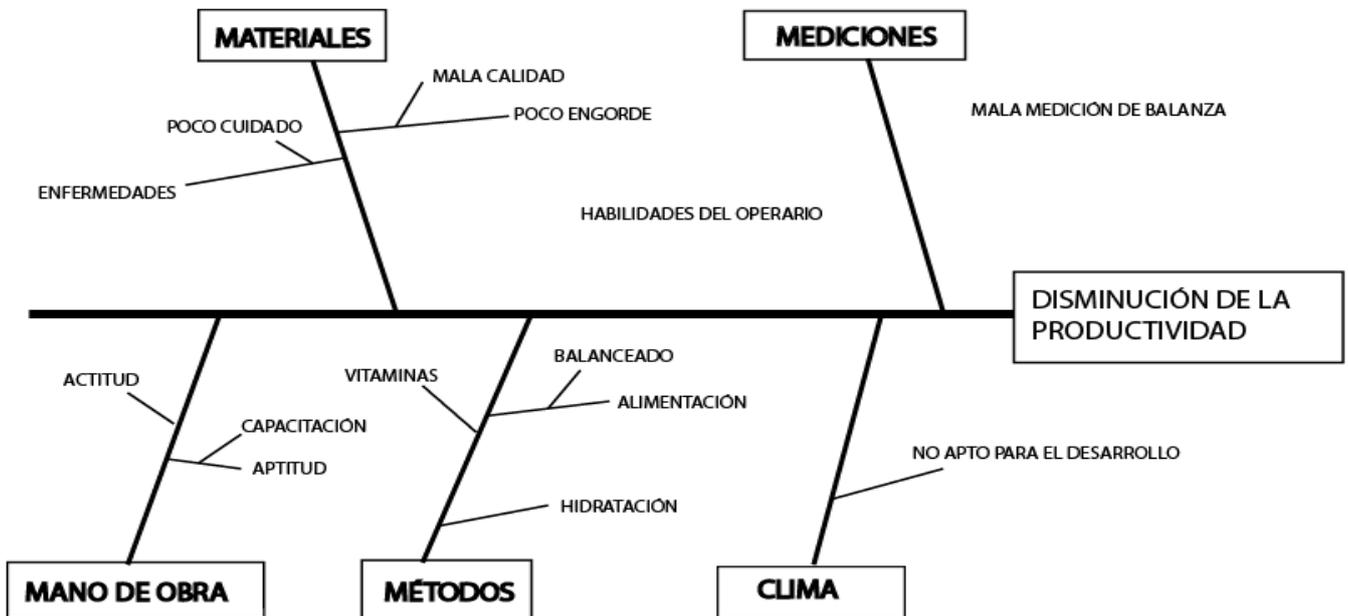
3.1.2 Diagrama de Ishikawa

(FUNDIBEQ, 2013) El Diagrama de Ishikawa, también conocido como espina de pescado, es un análisis de causa y efecto del negocio. Tiene el nombre de espina de pescado por la estructura gráfica que se desarrolla. Tiene como finalidad representar o ligar todas las posibles acciones que afectarían directamente a un problema que se puede presentar o se está presentando.

Para él la empresa avícola Grand Pollo, presenta problemas de productividad por la falta de control, y se desarrolla el siguiente diagrama.



Grafico 11: Diagrama de Ishikawa



Elaboración: Sánchez, S.

Como se puede observar, el análisis propone 5 causas generales, determinadas de la siguiente manera:

- **Materiales:** Aquellos de mala calidad, bajo en nutrientes, producirán un bajo engorde del ave, así como también alimento dañado, puede desencadenar enfermedad y aumentar la tasa de mortalidad.
- **Mediciones:** Es importante la exactitud en la medición, sea por la habilidad del operario, o por la capacidad de máquina, ya que esto conllevará una exacta venta de la producción del pollo.
- **Mano de Obra:** El cuidado del pollo dependerá mucho de la crianza de los operadores, es decir, su aptitud y actitud, influirá mucho en el resultado final del producto.



- Método: El proceso de producción es importante, un buen control sobre esto permitirá una productividad eficiente y maximizará las utilidades.
- Clima: Factores ambientales externos pueden reducir la productividad, al presentar climas no aptos para el desarrollo del ave. Generalmente climas extremos de frío o calor, aumentaría la tasa de mortalidad y enfermedades.

3.2 Aplicaciones en los Procesos Administrativos y de Producción

(Kerr, 2012) Los CEO de las empresas de mayor éxito concuerdan en que se debe integrar a la empresa con una visión en conjunto, lo que implica un acceso a la información a tiempo real, mediciones y controles comparativos, un trabajo en conjunto integral, y muchas de ellas hoy en día con una filosofía socialmente comprometida.

Al realizar la implementación del sistema de gestión integrado en AVICOLA GRAND POLLO, se procederá con algunos cambios y aplicaciones en los procesos administrativos y de producción, los mismos que se detallan uno a uno con su respectiva aclaración:

3.2.1 Procesos Administrativos.

El proceso administrativo en la empresa Avícola Gran Pollo, es un proceso que se ha ido mejorando con el paso de los años, a pesar de ser una empresa con vasta experiencia en el mercado; sin embargo esta ha desarrollado sus actividades comerciales con estándares de calidad mínimos, lo que ha causado que a la presente fecha existan falencias y un proceso integral que al momento se lo cataloga como deficiente. Para explicar lo expresado en el presente párrafo, a continuación se detallaran los puntos más deficientes y aspectos en los que se deben enfocar los esfuerzos para establecer un proceso de mejora continua.



Como primer punto débil que enfrenta el proceso administrativo es que no existe una base tecnológica eficiente, a su vez se da la ausencia de servidores en los que se almacene la información de manera segura, y que este ponga al alcance de las partes interesadas en el proceso administrativo la información necesaria, oportuna y a tiempo real.

La empresa no ha establecido una oficina matriz, donde se tengan las instalaciones necesarias para el desarrollo correcto de la administración, por ahora se lo realiza parcialmente en la casa de uno de los socios, ya que una parte de la administración se encuentra en este lugar y otra parte se encuentra en otro punto aproximadamente a 5 km del primero, lo que causa que cuando se requiere una información se tiene que constatar en qué oficina se encuentra, causando demora en el proceso de análisis y procesamiento de la información.

No existe control eficaz sobre la cartera de clientes, las cuentas por cobrar, los tiempo promedios de cobro entre otros aspectos relevante a este tema, debido a la ausencia de un programa que facilite este punto en el proceso de la administración, como no existe un control eficaz, también se da la ausencia de una política de relación con los clientes, como políticas de descuentos por pronto pago u otras.

Los controles de despacho de insumos y materiales para las granjas se lo realiza de manera ortodoxa y poco práctica, ya que se despacha de bodega mediante guías escritas a mano, y en lo posterior esta información se la digitaliza en hojas de Excel, incurriendo en un alto riesgo de error, lo que es una causante de fluctuaciones de existencias.

Al momento del recibir materia prima para el procesamiento del balanceado se lo hace de igual manera que el despacho de insumos. No existe un método moderno que facilite el proceso.



No existe un método de toma del pedido previo a la venta del pollo, solo se realizan llamadas celulares previas, en la cual el cliente informa que día y la hora aproximada ira a comprar, por lo que no existe una planificación de ventas y de despacho. Esta falencia ha causado en múltiples ocasiones inconformidades con los clientes, ya que se acercan a comprar y cuando ellos requieren por ejemplo mil pollos, en los galpones solo hay en existencias 800.

3.2.2 Procesos de Producción.

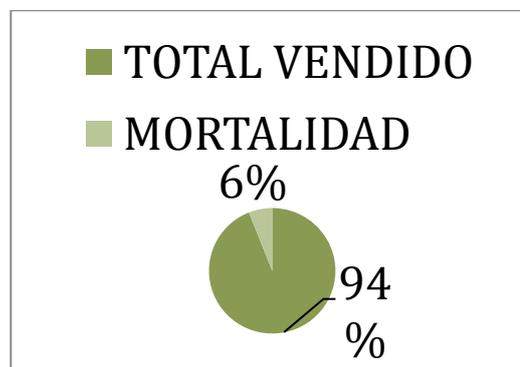
Tabla 4.- Producción, ventas y mortalidad

Año	2013 (Pollos)
TOTAL PRODUCIDO	1,560,000
TOTAL VENDIDO	1,466,400
MORTALIDAD	93,600
%	6%

Fuente: Avícola Grand Pollo

Elaboración: Sánchez, S.

Grafico 12.- Cuadro de ventas y mortalidad.



Fuente: Avícola Grand Pollo

Elaboración: Sánchez, S.



Tal como se observa en la gráfica 10, en la parte superior, existe un porcentaje de mortalidad, que si bien no representa una mayor pérdida dentro de la producción, si estaría por encima del valor estimado como una media aceptable y controlada. Como parte de la metodología a aplicar, existen algunos cambios y correctivos que permitirán reducir este valor al porcentaje aceptable del 6%, pero enfocando los esfuerzos para llegar a un nivel ideal del 3% de índice de mortalidad.

En el proceso de producción no se tiene un estricto control sobre el índice de mortalidad y los causales de dicha situación, cuando se muere un pollo dentro de las 7 semanas de engorde, en varias ocasiones sucede que no se avisa oportunamente, y cuando el pollo ya tiene cierto número de horas muerto no se pueden realizar los análisis adecuado para determinar la razón de la muerte del animal, lo que se convierte en una deficiencia en el proceso de producción.

Una gran deficiencia es la falta de criterios unificados en el personal que labora en las granjas, ciertos empleados tienen mejores resultados que otros, debido directamente por la diferencia de criterios. Por ejemplo ciertos empleados prenden los ventiladores a cierta hora y cierto tiempo a diferencia de otros, o hacen el cambio de aire en el galpón, a una semana distinta que otros, por lo que se debe establecer según el clima y el lugar donde se encuentre las granjas un criterio organizacional respecto a estos puntos.

3.3. Indicadores de Gestión.

En la gestión de una explotación avícola, específicamente para pollo de engorde, es importante disponer de esquemas de rendimiento para poder valorar el comportamiento real de un conjunto o lote. Un estándar muestra el comportamiento de una determinada línea genética en condiciones normales de manejo, nutrición, sanidad e higiene. Todas las guías de manejo y de rendimiento, muestran en semanas o días los resultados que se deben alcanzar de los indicadores más relevantes, tales como: mortalidad acumulada, peso promedio,



producción de huevo, peso promedio del huevo, consumo de alimento, consumo de agua, índice de conversión de alimento, temperaturas, humedad relativa, gases tóxicos, e iluminación.

Los indicadores de gestión que se implementara y utilizaran para poder alcanzar niveles óptimos en el proceso de producción parten de la siguiente clasificación:

Indicador de Utilización: indicadores que miden la capacidad real utilizada vs la capacidad de infraestructura instalada.

Indicador de Rendimiento: este indicador mide la producción real de pollos aceptada vs la programada, según la planificación de producción basada en la estimación de las ventas.

Indicador de Productividad: este tipo de medición es la que nos arroja datos reales de la productividad del recurso humano.

El sistema que se establece instalar e implementar en la empresa, arroja sus propios indicadores de gestión, que controlan y verifican el proceso de administración y de producción, antes durante y después de ser realizados los mismos, pero no se pretende trabajar solamente con este número de indicadores, a continuación se enumera y explican 3 indicadores esenciales que se buscan implementar en la gestión del proceso de producción.

3.3.1. Uso de la capacidad instalada. UCI

$$\%UCI: \frac{\text{Volumen de Producción de Pollos}}{\text{Capacidad Instalada}} * 100$$



Donde:

Volumen de Producción: es el número real de pollos que se producen en cada granja.

Capacidad Instalada: es el número máximo de pollos que se pueden producir en cada granja.

Este indicador se implementara con la finalidad de saber el uso real de cada granja, y la capacidad ociosa de cada unidad de producción, si los resultados que arroje este indicador están por debajo del 94% se deberán tomar correctivos, ya que por debajo de este nivel del uso de capacidad instalada en este sector empresarial se considera una eficiencia regular.

Como el indicador se implementara y analizara a cada una de las granjas como unidades independientes, en lo posterior si se pretende estimar el uso de la capacidad instalada total, pero se lo hace al inicio por cada granja de engorde para así entrar a analizar los problemas y deficiencias que enfrenta cada una de ellas, una vez que se hayan estandarizados los procesos, se lo podrá realizar de manera total.

3.3.1.1.1 Análisis de la Situación Actual:

$$UCI = \frac{\text{Volumen producido de pollos}}{\text{Capacidad Instalada}} * 100 = \frac{30.000}{33.000} * 100 = 90.91\%$$

Para determinar la capacidad ociosa debemos saber que es la capacidad de producción no utilizada, por ende es la diferencia entre el límite máximo de producción que podemos alcanzar con las instalaciones que tenemos y lo que realmente estamos produciendo.

Para poder analizar este indicador de gestión es necesario tener los parámetros establecidos por las empresas líderes. Para esto se determinó que la



capacidad ociosa tolerable en granjas de producción avícola está entre el 4% al 6%. Así mismo se señala que una vez analizado este indicador se concluye en dos cosas:

- a. Se debe incrementar el pedido de huevos para incubación, de manera que podemos lograr que ingresen a las granjas el volumen programado que asciende a la cantidad de 31.000 pollos bebes, y
- b. Se debe buscar mejorar el ambiente para así poder aprovechar el espacio o esa capacidad ociosa existente, se podría evaluar el costo de implementar ventiladores para así mejor el ambiente en aquellas granjas que se meten menos cantidad de pollos por metro cuadro.

3.3.2. Indicador de Efectividad del uso de las instalaciones (IEI).

$$IEI: \frac{\text{Volumen producido de pollos}}{\text{Volumen programado}} * 100$$

Donde:

Volumen producido: es los números reales de pollos reales entregados y vendidos al cliente; y,

Volumen programado: es la planificación de producción estimada para el periodo.

Al implementar este indicador de gestión tendremos claro cuál es su eficacia en el volumen de producción de cada granja, este indicador se analizara individualmente como unidades independientes, es decir cada granja se considerada como una unidad de producción independiente del resto.



3.3.2.1.1 Análisis de la Situación Actual:

$$IEI = \frac{\text{Volumen producido de pollos Aceptados}}{\text{Volumen programado}} * 100 = \frac{27.900}{32.000} * 100 = 87.19\%$$

Al estimar y calcular este indicador nos deja claro que existe un índice de desviación entre lo programado y lo obtenido o alcanzado. Llegamos al 87.19% del 100% lo que queremos obtener. Este resultado está sujeto a dos variables principales que es el índice de mortalidad y de rechazo que existe en las granjas. Sabiendo que con este indicador estaremos monitoreando periódicamente que el sistema de gestión de los resultados esperados, ya que uno de los principales objetivos es la reducción del índice de mortalidad, el mismo que repercutiría directamente, en términos positivos sobre este indicador de gestión.

Es necesario destacar que el volumen programado asciende a 32.000 pollos, siendo la capacidad instalada de 33.000 por motivos técnicos. Principalmente se da por condiciones climáticas, en ciertas zonas el clima favorece y se puede meter más pollos por metro cuadrado, pero en otros donde el clima está sujeto a temperaturas un poco más calientes y/o húmedas, es técnicamente recomendable meter menos cantidad de pollos por metro cuadrado, para así evitar sofocación, estrés, infecciones que pueden elevar el índice de mortalidad o rechazo.

3.3.3. Productividad de la Mano de Obra, PMO

$$PMO: \frac{\text{Volumen de Producción Aceptado.}}{\text{Horas Hombre Trabajadas.}}$$

Donde:

Volumen de Producción Aceptado: es el número real de pollos que están óptimas condiciones para ser comercializados, que no presentan



deformaciones, enfermedades, peso bajo o algún síntoma que se lo considere como rechazo o pollo de segunda.

Horas Hombre Trabajadas: es el número de horas invertidas por el capital humano en cada unidad de producción (Cada Granja de Engorde o Producción).

Este indicador mide directamente la productividad de cada empleado o del conglomerado del capital humano que se utiliza en las granjas de engorde o producción, los resultados se darán en: Pollos Aceptados (óptimas condiciones) por horas trabajadas.

3.3.3.1 Análisis de la Situación Actual:

$$PMO \frac{\text{Volumen producido de pollos Aceptados}}{\text{Horas hombres Trabajadas}} = \frac{27.900}{6.006} = 4.65 \text{ pollos/hra}$$

Una vez calculado el indicador de la Productividad de la Mano de Obra, se puede inferir que este es un indicador que se debe calcular enfocado a cada galponero que trabaja en la nómina productiva (granjas de engorde), para así, poder apreciar de manera individual quienes son más productivos y poder clasificar a los trabajadores con mayor eficacia en su trabajo. Una vez que se obtiene esta clasificación se debe aprovechar el criterio y conocimiento de aquellos que son más productivos para poder establecer un criterio organizacional, basado en los mejores resultados y así llevar a aquellos que no son tan productivos a niveles más altos de eficiencia y productividad.

3.4. IMPLEMENTACIÓN

Para el desarrollo del proyecto implementación del sistema de información mencionado con su respectiva infraestructura tecnológica, se ha dividido el proceso en 5 fases operativas, en las cuales, cada fase cuenta con



varios procesos, que están relacionado con las etapas mencionadas en el marco referencial, las cuales son: ideación, planificación, ejecución y control.

Las 5 fases del proyecto definirán sus objetivos, el alcance, el costo y el tiempo de duración estimado. Se llevará a cabo un exhaustivo control del presupuesto, debido a que se proyecta una inversión no mayor y aproximadamente a USD 30,000.00 para la implementación del mismo.

Las fases de la implementación serán así:

Fase 1: Desarrollo de la estructura tecnológica y redes.

Fase 2: Instalación y pruebas del sistema de información.

Fase 3: Ingreso de información relacionada.

Fase 4: Capacitación y puesta en marcha.

Fase 5: Control y Monitoreo.

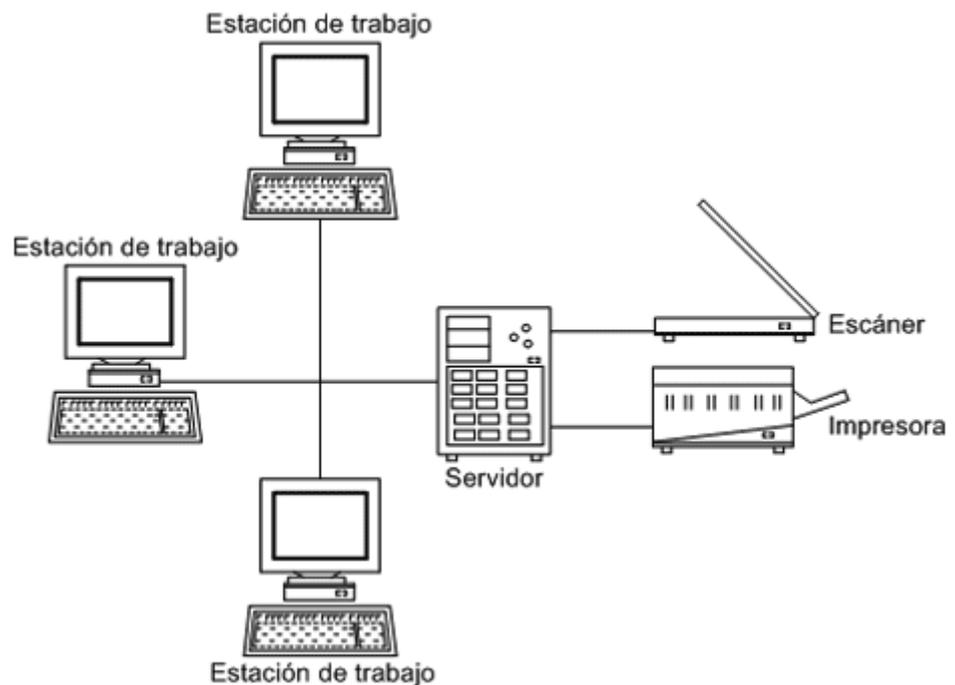
Todas las fases conforman el proyecto relacionado, y al final se realizará un análisis de los resultados, demostrando con métricas, comprobaciones de variables y análisis cualitativo de su eficiencia y eficacia.

3.4.1 Fase 1: Desarrollo de la estructura tecnológica y redes

Para poner en marcha un proyecto relacionado con sistemas, es necesario empezar con una infraestructura tecnológica, que permita y garantice el flujo de la información, dentro del área local de trabajo, como fuera de las mismas. La infraestructura tecnológica está diseñada como se muestra el ejemplo de la figura 13, mostrada a continuación:



Grafico 13.- Infraestructura Tecnológica



Fuente: (Google Corporation, 2013)

Por tal motivo, existe la necesidad de comprar servidores, y estaciones, realizar las conexiones a un dominio principal que previamente debe ser contratado. Adicionalmente, contar con IP's pública fija que permita la conexión vía remota al sistema de información desde cualquier parte del mundo, incluyendo smartphones y tablets, de esta manera estar en la vanguardia de la tecnología.

Objetivos

- Cotizar y adquirir servidor(es) de última generación, con procesadores de cuatro núcleos mínimos y doble disco duro en espejo.
- Cotizar y adquirir estaciones de trabajos, de última generación con procesadores de doble núcleo mínimo.
- Cotizar y adquirir, modems, ruteadores y servicios de internet de alta capacidad. Es necesario que cuente con mínimo una IP pública fija.



- Diseñar la red de manera que pueda garantizar la estabilidad del sistema.
- Comprar un dominio y contratar hosting en la web para crear correos electrónicos empresariales.
- Realizar las configuraciones de usuarios y bases de datos SQL.

Ideación

En la etapa de ideación para esta fase se llevará a cabo el diseño de la red. De manera preliminar se estima que se necesitarán 6 estaciones de trabajo, y un servidor central. Debido a que se encuentran en 3 localidades distintas, serán distribuidos el servidor y 3 estaciones en las oficinas administrativas ubicadas en el cantón Balsas, Av. Loja, de aquí partiría toda la infraestructura de la red. Por otra parte, existirán dos estaciones en la granja ubicado en el sitio “San José” que se encuentra 15 Km. del servidor. La otra estación adicional estará ubicado en la nueva incubadora recién adquirida, que está ubicado en el cantón Pasaje a 80 Km. aproximadamente.

Debido a las distancias, solo las 3 estaciones en las oficinas administrativas estarán conectadas con cables de red y rutedores. Las otras estaciones estarán funcionales por medio de internet, por lo cual aquí en este punto entra en juego las IP's públicas fijas, a fin de que puedan conectarse al servidor central de manera remota, permitiendo también el uso del sistema de información.

Para esto, se necesitará 3 servicios de internet, uno por cada local, preferentemente de un mismo proveedor, con la mayor velocidad de subida y bajada en la oficina principal, a fin de garantizar el rápido flujo de información.

El servidor central tiene que llevar consigo un procesador de al menos 4 núcleos y dos discos duro enlazados en forma de “espejo”, con respaldos automáticos, a fin de que pueda correr una base de datos SQL, y que en caso de



que un disco duro falle o se dañe, todo el respaldo se encuentre en el otro disco duro alternativo, garantizando siempre que la información no se pierda.

Se comprará un dominio en la web y hosting, para así tener la capacidad de crear correos electrónicos con dominio de empresa, que estarán ligados con los usuarios del sistema y la red. Y en un futuro también tener la posibilidad de crear una página web, particular que no está contemplado en este proyecto, pero que se lo deja como alternativa abierta para futuras expansiones.

Planificación

En la etapa de planificación, se puede ya proyectar los costos y los proveedores de los servicios, insumos y equipos.

Para el diseño de redes y equipos, se ha contratado a la empresa Ondú Soluciones Tecnológicas S.A., empresa con más de 10 años en el mercado, especialistas en el diseño y control de redes. Además de tener técnicos certificados para Apple y Windows. Además de proveer servicios, también son proveedores de equipos, por lo cual, con un solo proveedor se manejará toda la gestión.

Debido a que Ondú, está domiciliado en la ciudad de Guayaquil, se pagarán adicionalmente gasto de transporte y hospedaje por 15 días que es el tiempo estimado que se demorará en realizar la infraestructura, contemplando 2 técnicos y un ayudante de redes.

Los equipos que estos recomiendan y ofrecerán son los siguientes:

- Servidor IBM, con procesador Intel Xeon X3430 quad-core a 2.4 GHz., 8.00 GB de memoria RAM, doble disco duro de 1 TB cada uno, con sistema operativo Windows Server 2008 R2 Foundation. Este servidor está valorado en USD 2500.



- 4 Estaciones de trabajo Dell desktop, con procesadores i3 dual-core de 2.6Ghz, 4GB de RAM, disco duro de 1TB, monitor LCD de 20 pulgadas, Windows 8. Cada estación del tipo desktop está valorada con sus respectivos accesorios (teclado, mouse, parlantes y monitor) en aproximadamente USD 750 cada uno.
- 2 Estaciones de trabajo HP Pavilion laptop de 14" pulgadas, con procesadores i3 dual-core de 1.5GHz, 4Gb de RAM, disco duro de 500GB, Windows 8. Cada estación del tipo laptop, que permiten una mejor movilidad en los locales de producción están valoradas en aproximadamente USD 800 cada uno.
- 3 Ruteadores Cisco-Linksys WRT54GL, con capacidad para wireless, valorado en USD 90 cada uno.
- Dominio y Hosting por un año. USD 150
- 1 Instalaciones y se
- Servicio de internet de 8 MB, simétrico, en compartición 2:1 con 2 IP's pública fija. USD 200 cada mes. El módem viene incluido.
- 2 Instalaciones y servicio de internet de 4 MB, simétrico, en compartición 4:1 con 1 IP pública fija. USD 80 cada mes, por cada una. Los módems vienen incluidos.
- Servicio diseño y planificación de redes, incluido insumos de conexión, configuración y licencias de Sistemas Operativos Windows, SQL Server, utilitarios de Office, entre otros. Todo esto será proveído por Ondú, USD 3000.

Si bien la inversión más fuerte será la implementación de la infraestructura tecnológica, estos son activos fijos que se deprecian, y que podrán dar una vida útil de al menos 5 años, aunque en libros contables muestran a la tecnología como equipos que se deprecian en solo 3 años. El costo de todos los equipos mencionados anteriormente, incluyendo el servicio de levantamiento de redes es de USD 10880.



Ejecución

Se debe señalar que en la etapa de ejecución se llevará a cabo la adquisición de equipos y los servicios, adicionalmente, se desarrollara el proceso de instalación y configuración de la infraestructura tecnológica, y todo lo que esto conlleve.

Esta etapa tomará un plazo de 4 semanas, y será llevado a cabo de acuerdo a un cronograma establecido, y que lo podemos perfectamente detallado y explicado en el Anexo 1.

Control

En la etapa de control, se propone entregar de manera semanal un reporte de los avances que se van realizando, además de un informe de novedades, retrasos, problemas, o ventajas, que se pudo haber presentado en el desarrollo de esta fase del proyecto.

Los reportes e informes tienen que ser enviados por correo electrónico a la gerencia, de manera muy concisa y en no más de una página.

Los reportes serán elaborados por el director de proyecto, o supervisor del mismo, que estará trabajando a tiempo completo para el desarrollo del mismo. El supervisor del proyecto será un colaborador de la empresa, que será designado el inicio de la planificación y que será reconfirmado en el momento de la reunión con Ondú, para el diseño de las redes. Si por algún caso, el director de proyecto sea cambiado en la reunión o en cualquier otro momento, el director deberá presentar un reporte final, de sus tareas realizadas, sus decisiones tomadas, y los avances hasta la fecha de su salida, y el director nuevo, deberá presentar un informe de en qué situación y/o estado toma el proyecto.



3.4.2 Fase 2: Instalación y prueba del sistema de información

La fase 2, es la fase clave para el éxito del proyecto, y esto se debe a que se debe tomar la decisión de desarrollar un sistema de información que se acople 100% a las necesidades de la empresa, o comprar una ya previamente desarrollada y probada en el mercado. Las dos opciones tienen sus ventajas y desventajas, que deben ser analizadas y llevadas a una situación de uso real, que se pueda acoplar en el menor tiempo posible a los requerimientos de la empresa.

Objetivos

- Establecer las necesidades de software de gestión.
- Analizar las ventajas y desventajas de crear un software desde 0, localmente, por analistas y desarrolladores ecuatorianos.
- Analizar las ventajas y desventajas de adquirir un software avícola desarrollado en el extranjero.
- Seleccionar una opción y poner en marcha la implementación del mismo.
- Adaptar el software seleccionado a nuestra infraestructura tecnológica.
- Realizar pruebas de estabilidad del sistema, dentro de la red anteriormente levantada.

Ideación

Se ha pensado en dos alternativas para el desarrollo de un sistema de gestión, el primero es el desarrollo de un software en la industria local, esto trae consigo varias ventajas y también desventajas.

Entre las ventajas se tienen la capacidad casi absoluta de crear un sistema que se acople 100% a las necesidades que requiere el usuario, permitiendo integraciones de módulos de acuerdo a lo que la avícola necesita. En Ecuador existen pocos desarrolladores de software, y no es una industria tan desarrollada,



por lo cual hay una limitación en la toma de esta decisión. Entre los desarrolladores que se ha evaluado se encuentra el Grupo Provedatos, con oficinas en Quito y Guayaquil, que ofrecen sistemas de gestión de empresas, que se puede adaptar a las necesidades de cada organización, o crear un software partiendo desde 0; y también otra opción como la de Lead Solutions ubicado en Quito, que también ofrece un servicio similar.

La desventajas para la toma de esta opción es el elevado costo de realización de un software “hecho a la medida” de la empresa, además de las innumerables versiones beta, ajustes, actualizaciones y pruebas que se deben realizar para que el programa quede perfectamente diseñado y funcional, esto supondría un gran lapso de tiempo, de 1 o 2 años, desde el momento de partida, hasta que pueda ser utilizado por operarios, posteriormente los múltiples ajustes. Esta es una desventaja que limitaría bastante, ya que no se cuenta con ese tiempo disponible, y se necesitaría más algo que ya puede ponerse en marcha de manera inmediata.

Por otra parte, tenemos la opción de comprar la licencia de algún software ya probado y funcional, especializado en la materia avícola. De esto se ha investigado bastante, y se ha podido encontrar un software que se acopla a las necesidades y entra en el presupuesto de la empresa. El software es de origen mexicano, desarrollado por la empresa Quantum Software. Es un software creado específicamente para avícolas, y que contempla todas las fases de la producción de pollos, desde incubadora, granja de engorde y granjas reproductoras. Adicionalmente tiene todo el sistema integrado de tesorería, costos, proveedores, clientes, inventarios y contabilidad; y módulos adicionales relacionados con los insumos para la producción del pollo.

La toma de esta opción trae consigo la ventaja de acortar los tiempos de esperas para la instalación y puesta en marcha de los mismos, adicionalmente de ser un sistema probado y testado, lo cual nos da la garantía de que no llevará consigo errores, “bugs”, “glitches” y caídas intempestivas por fallas en el proceso



de programación. El costo del sistema supondría una ventaja debido a que es menor al de desarrollar un software desde 0, sin embargo, al ser un sistema del exterior, la desventaja más grande sería el servicio y soporte al cliente en caso de alguna falla, aunque en su sistema ellos garantizan de que el sistema tiene un módulo para asistencia vía remota, igual se considera que en el peor de los casos, cada cierto tiempo para realizar actualizaciones, modificaciones o arreglo de errores, se debería pagar pasaje y estadía a un técnico del desarrollador para que realice un visita a la organización y realice todas los correctivos.

Sin embargo finalmente, se tomará la decisión de adquirir el software ya desarrollado, por cuanto representa un proceso de ejecución más corto, y la garantía de tener poca o ninguna falla, en relación a la creación de un nuevo software.

Planificación

Se planificará la compra de la licencia del software de Quantum, para realizar la compra, primero se mostrará los datos de contacto:

Quantum Productora de Software, S.A. de C.V.

Av. López Mateos Sur #2077 interior Z-3 (Plaza del Ángel / Centro del Software), Guadalajara, Jalisco, México

Colonia: Jardines plaza del sol

Ciudad: Guadalajara, Jalisco, México

Teléfono:+52 (33) 30306930

ventas@quantumprosoft.com

Localizamos a la empresa por vía telefónica y revisando su página web, el costo de la licencia es de USD 5,000 por cada servidor y USD 1,000 por cada estación de trabajo, es decir, contemplando un servido y seis estaciones el costo del mismo será de aproximadamente USD 11,000. Adicionalmente hay que correr con los gastos de transporte y estadía de 2 técnicos, lo cual se considerado de



aproximadamente USD 3,000 por cada uno, por el lapso de 5 semanas (En este lapso también incluye la participación de ellos en las siguientes dos fases). Esto nos da un total de aproximadamente USD 17,000.

El software contempla además la capacidad de asistencia remota, es decir, no será necesario de que en caso de falla, el técnico visite la organización, sino que por vía remota pueden ellos reparar las falles. En su página web, indica lo siguiente:

El soporte para todos nuestros clientes se da desde nuestras oficinas en Guadalajara, mediante el enlace entre computadoras vía Internet. Esto gracias a que cuando se instala y configura el sistema del cliente en sus equipos se instala y configura un módulo de soporte remoto.

Además en esta sección todos nuestros clientes podrán bajar las actualizaciones más recientes para sus sistemas, así como podrán enviarnos sus archivos de programa para realizarles las modificaciones que requieran. Estos servicios solo son para clientes y para poder acceder a ellos se necesitan un nombre de usuario y contraseña válidos. (Quantum Productora de Software, 2013)

El sistema de gestión considerado para el presente proyecto, se denomina “Sistema Avícola Integral Quantum”, o de ahora en adelante solamente abreviado como SAIQ, “parte de las necesidades del mercado en la rama de la avicultura, buscando contribuir con las empresas a aumentar sus ventajas competitivas y disminuir sus costos a través de la utilización adecuada de la tecnología informática y comunicaciones.” (Quantum Productora de Software, 2013)

El sistema cuenta con 12 módulos que los detallamos a continuación:
(Quantum Productora de Software, 2013)



- **Incubadora:** Lleva a cabo los procesos de la planta incubadora desde el ingreso del huevo, la incubación del mismo, hasta la salida del pollo bebe.

Principales Funciones:

- Ingreso y clasificación de huevos.
- Cargas a incubadoras.
- Traspasos de bandejas a nacedoras.
- Registro completo de nacimientos.
- Salida de pollitos.

Reportes

- Control de huevos fértiles.
- Ingresos, traspasos y nacimientos.
- Proyección de nacimientos exitosos.
- Ovoscopia, fertilidad, Embriodiagnos.
- Costos de producción relacionados con la incubadora.

- **Granjas de Engorde:** Se administra y genera toda la información relacionada con los costos de producción en el área de engorde, datos técnicos y administrativos.

Principales Funciones

- Creación de parvadas (ingresos de aves, costos y pesos).
- Datos Diarios relacionados con las parvadas (Mortandad, selección, alimento, peso).
- Estándares de rama genética / Empresa.
- Gastos directos y gastos prorrateados.
- Venta de pollos.



Reportes

- Análisis Técnico por parvada, incluyendo información financiera.
- Información técnica, agrupado por días, semanas o meses.
- Proyección de salidas de aves para la venta.
- Comparativos entre diferentes parvadas.

Indicadores Principales

- Costos por Kilo producidos.
 - Rentabilidad por parvada.
 - Costo de producción.
 - Peso, alimento, conversión, ganancia, índice de productividad.
- **Granjas Reproductoras:** Administra la información de la producción de las granjas en la fase de crianza y producción, aportando datos técnicos por lote de producción, así como costos y demás información financiera.

Funciones Principales

- Creación de parvadas (Aves, peso, costo).
- Datos Diarios relacionados con las parvadas (Mortalidad, alimento, peso, huevo, temperatura...).
- Ubicación de aves.
- Gastos directos y gastos prorrateados.

Reportes

- Análisis técnico por lote o periodo, incluyendo información financiera.
- Información técnica agrupada por días, semanas o meses.
- Comparativos vs. Estándar, otros lotes.



Indicadores Principales

- Costos por fase de producción.
 - Costo por huevo.
 - Datos Técnicos: mortandad, existencias, consumos de alimento, productividad de huevos, peso de cada huevo, conversión alimenticia.
- **Rastro:** Administra y controla, todos los procesos de transformación de las aves, incluyendo procesos industriales, de matanza, despiece u otros.

Funciones Principales

- Ingreso del pollo vivo.
- Procesos de matanza.
- Procesos de transformación y procesos industriales.
- Control de mermas en cada proceso.
- Control de calidad del producto final.
- Control de existencias de piezas o kilos de carne de pollo.
- Integración con equipos de proceso industriales (maquinarias): Balanzas, escáner, impresión de códigos de barras u otros.

Reportes

- Productividad: Relación entre producción y mermas.
- Registros de calidad.
- Procesos de matanza.
- Procesos de transformación.
- Programación de matanza.
- Requerimientos técnicos del pollo para entrar en proceso.



- **Planta de Alimentos:** Administra y controla todo el proceso de alimentación, incluyendo la recepción de materias primas, preparación del balanceado, hasta el envío del alimento a las granjas de engorde.

Funciones Principales

- Ingresos de materias primas.
- Producción de balanceados.
- Envío de balanceados a granjas de engorde.
- Control y administración de mermas en el proceso de transporte, almacenamiento y producción.
- Costos de balanceados (alimentos).
- Control de entrega de alimentos a la granja.
- Formulación.

Reportes

- Producción.
 - Programa de producción de balanceados.
 - Costos de balanceado.
 - Mermas.
 - Formulación.
 - Implosión y explosión de materiales.
- **Contabilidad:** Controla y General toda la información contable, integra todo los módulos del sistema, por lo cual aporta información que representa la inteligencia del negocio, necesaria para la toma de decisiones.

Funciones Principales.

- Importa información financiera externa.



- Estructuración del plan de cuentas del negocio.
- Múltiples periodos abiertos.

Reportes.

- Estados Financieros.
 - Reportes completos y estándares de contabilidad
- **Cientes:** Administras y controla la información y preferencias de todos los clientes, que dan soporte a las decisiones y trabajo del área de ventas y cobranza.

Funciones Principales

- Registro e Ingreso de clientes, ubicaciones, observaciones, datos de contacto.
- Generación de zonas, rutas, clases, etc.
- Información de Ventas históricas, incluyendo notas de cargo, crédito y pagos.
- Control de rutas de abastecimiento y distribución.
- Descuentos especiales para clientes estrellas.
- Generación de notas de créditos automáticas por descuento confidencial.

Reportes

- Clasificación de tipo de clientes (excelentes, muy buenos, buenos, malos, prohibida la venta)
- Reporte de ventas por zona, vendedor, tipo, ruta, cliente por artículo, línea.
- Proyección de ventas.
- Clientes potenciales.



- Registro de tiempos de saldos.
- Proyección de pagos a crédito.
- Clasificación de devoluciones por concepto y frecuencia.

Indicadores

- Atención a clientes por periodos (nuevos, perdidos, mantenidos)
 - Efectividad en el surtimiento de pedidos.
 - Ingresos y utilidades por zona y ruta.
 - Comparativo de ventas por zona, rutas, clientes, etc., entre periodos diferentes.
- **Costos:** Administra y controla el presupuesto de la empresa, manejando y analizando los costos por área, incluyendo todos los procesos productivos, administrativos y logísticos.

Funciones Principales

- Presupuestación.
- Integración de módulos del sistema.

Reportes

- Costos y gastos por área. Centro de costos.
 - Comparativo entre costo presupuestado y real.
 - Comparativo de costos entre periodos y parvadas.
- **Proveedores:** Administra y controla todas las actividades y procesos del área de adquisiciones, compras y pagos.



Funciones Principales:

- Ingreso de información de proveedores, datos de contacto y condiciones de pago.
- Requisiciones.
- Cotizaciones de varios proveedores.
- Generación y seguimiento de órdenes de compra.
- Compra, ingreso a inventarios, costeo y generación de cuentas por pagar.
- Programación de pagos a proveedores.

Reportes:

- Órdenes de compra: surtida, pendientes, atrasadas.
 - Clasificación de compras: Por artículo o proveedor.
 - Programación de pagos.
 - Estados de cuenta por proveedores.
-
- **Inventarios:** Este módulo tiene una relación directa con varios módulos del sistema como compras, ventas, ingresos de granjas y costeo. Genera información para el módulo de contabilidad.

Funciones Principales:

- Catálogos: Productos, insumos y servicios.
- Registro de varios proveedores por artículo.
- Registro de varias claves por artículo (interna, proveedor, código de barras).
- Generación de varias listas de precios.
- Registro de múltiples medidas por artículo.



Reportes:

- Estadística de unidades.
 - Importe comprado o vendido.
 - Valoración de inventarios por varios métodos.
 - Traspasos entre bodegas.
 - Control de existencias en múltiples bodegas.
 - Kardex.
-
- **Granja de Postura:** Administra y controla la información del área productiva, proveyendo información técnica y costeo por lote productivo en todas las fases, incluyendo crianza, desarrollo y producción.

Principales Funciones:

- Creación de parvadas (Ingresos, costo y peso de aves).
- Información técnica diaria (Mortandad, alimento, peso, huevo, temperatura).
- Depreciación de la parvada.
- Gastos directos y gastos prorrateados.

Reportes:

- Análisis financiero y técnico por lote o periodo.
- Información técnica, mostrado de forma diaria, semanal o mensual.
- Comparativos con otros lotes.

Indicadores Principales:

- Clasificación de huevos.
- Costeo por huevos.



- Técnico: existencias en inventarios, mortandad, consumo de balanceado, producción de huevo, peso de huevo, conversión de balanceado.
- **Tesorería:** El módulo genera toda la información relacionado con desembolsos o ingreso de dinero, aplicando pagos a proveedores, notas de créditos, cobranza a clientes, conciliaciones bancarias, y manejo de saldos.

Funciones Principales:

- Catálogos: Conceptos de pago, Cuentas Bancarias, monedas, Beneficiarios y Depositantes.
- Movimientos Bancarios.
- Movimientos en Tránsito.
- Generación de Pago.
- Estados de Cuenta de todas las cuentas bancarias.
- Conciliación Bancaria con los ingresos en libros.
- Administración de Pólizas.

Reportes:

- Estadística de unidades.
- Importe comprado o vendido.
- Valoración de inventarios.
- Traspasos entre bodegas.
- Control de inventarios en bodegas.
- Kardex.

Ejecución

La etapa de ejecución, se llevará a cabo en el lapso de 4 semanas, desde el momento de contacto con el proveedor del software, hasta el momento en que



el sistema esté instalando y perfectamente funcional en todos los equipos y pueda compartirse de manera correcta por toda la red.

El cronograma planificado para esta fase se presenta en el Anexo 2.

Control

La etapa de control, se llevará de manera similar que la fase 1, con reportes semanales e informes en el que indiquen los avances realizados, las novedades y de manera bien resumida la inversión desembolsada hasta el momento.

El informe lo realizará el director de proyecto designado por la gerencia, que será el mismo designado en la fase anterior, y será enviado a la gerencia y a todos los supervisores del proyecto, para que estén al tanto de los avances del mismo.

3.4.3 Fase 3: Ingreso de información relacionada

La fase 3, se relaciona con el ingreso de información, vital para tener datos históricos o relacionados de lo que se va a trabajar de ahora en adelante en el sistema. El software es una herramienta, sin embargo, sin datos ni valores, no es para nada funcional. Por lo tanto, y gracias al uso de Excel para realizar los reportes anteriormente, se podrá recopilar información de los últimos cinco años, para de esta forma, no partir con un sistema desde 0, y comenzar el sistema con una base que sostenga la información futura.

Es importante también recopilar una base de datos de todos los clientes, para crear un CRM (Customer Relationship Management), que el SAIQ lo permite, y ofrece la capacidad de administrar sus líneas de créditos, gustos, preferencias, capacidad de endeudamiento, fechas de pago y crear una base de



datos integral, para la administración de los mismos, y ofrecer un mejor servicio a estos.

La recopilación histórica de costos y precios beneficiaría a la empresa a monitorear los costos y precios que arrojaría el sistema para los primeros meses, y guiar a la avícola a controlar estos costos y no simplemente partir a ciegas desde 0.

Objetivos

- Elaborar una base de datos de clientes y proveedores.
- Recopilar e ingresar datos históricos de ventas, costos y precios.
- Ingresar y codificar insumos, materiales, alimentos y demás, relacionados con el negocio de incubadora y engorde.
- Ingresar capacidad de producción histórica y tasa de mortalidad.
- Ingresar y codificar ingresos y egresos no operativos, equipos y activos fijos.
- Confirmar con la información ingresada, que los reportes estén funcionando a la perfección.
- Elaborar un plan de cuentas de la empresa e ingresar los estados financieros de los últimos 5 años.

Ideación

Esta fase no es tan larga, pero sí tediosa, y se necesitará la participación de todos los colaboradores e involucrados en el área administrativa y productiva.

Para esto se realizará una reunión, delegando funciones a cada colaborador, a fin de que tengan en una semana preparando informes y reportes sobre su gestión.



La fuerza de ventas serán los encargados del ingreso de clientes y todo lo relacionado con ellos. Además de los datos históricos de ventas.

Los operarios de las incubadoras y granjas serán los encargados de la recolección de los datos relacionados con la producción, insumos, activos, equipos, materiales, alimentos, junto con sus costos y cantidad de consumo por día, semana o mes; además de las tasas de mortalidad y producción histórica de los últimos cinco años. Los reportes serán desarrollado o entregados por el supervisor de toda el área.

El área de compras y adquisición serán los encargados de ingresar los costos históricos de los últimos 2 años de las compras de insumos, materiales y equipos.

El área contable será la encargada de elaborar el plan de cuentas, conforme a las NIIF, vigentes en el Ecuador desde el 2013, además de ingresar los estados financieros de los últimos 5 años.

El área administrativa y de toma de decisiones serán los encargados de consolidar la información para luego ingresarla al sistema. Al final estos serán los encargados de verificar toda la información ingresada y de monitorear los reportes.

Planificación

La planificación se llevará a cabo por medio del área administrativa, después de una reunión delegando las funciones a cada colaborador.

Las tareas de recolección de información no deben tomar más de una semana, y se planifica de esta manera, ya que la información ya debe estar guardada en hojas de Excel, que es el sistema por el cual se ha trabajado los últimos 5 años.



Toda la fase tomará aproximadamente 2 semanas, y que se ha dividido en 2 partes, la primera semana la relacionada a la recolección de datos, y la segunda semana relacionada con la carga de datos al sistema.

Los sistemas de información como el SAIQ permite el ingreso masivo de información, por medio de hojas de Excel en formato “CSV”, por lo cual ahorra el trabajo de ingresar uno por uno todos los artículos, insumos, clientes, proveedores y demás. Esto también es debido a que da la facilidad de migrar de un sistema de información antiguo a este sistema, por lo cual agiliza todo el proceso.

El costo de la ejecución de esta fase, no será relativamente alto, porque ya estaba contemplado en la fase anterior, la permanencia de los técnicos extranjero por 5 semanas, de USD 3,000 por cada uno. Por lo cual, en esta fase, al consumirse 2 semanas más nos quedaría una para la siguiente fase. Los únicos costos adicionales a considerarse, pueden ser horas extras por los trabajadores, que se presupuesta a no más de USD 500 para las dos semanas proyectadas en esta fase.

Ejecución

La ejecución se llevará a cabo en las instalaciones de la oficina principal. Se realizará una reunión con todo el personal, incluyendo cargos altos, medios, bajos y operarios. Para poder recolectar los datos de manera muy completa y acertada.

El cronograma de ejecución y desarrollo presentado en esta fase se ilustra en la tabla dentro del Anexo 3.



Control

El control será llevado a cabo por el director del proyecto, y no será necesario el envío de reportes, ni informes a los gerentes y administradores, porque desviaría atención de la recolección de datos. Más bien, el director de proyecto, de manera exhaustiva debe ir monitoreando los datos entregados, y corroborando de manera aleatoria que la información sea la correcta, al mismo tiempo que al final debe revisar toda la información ingresada en el sistema, por área.

3.4.4 Fase 4: Capacitación y puesta en marcha

Un sistema, por más de tener una infraestructura bien diseñada, un software de excelentes capacidades y rendimiento, la información ingresada adecuadamente y perfectamente funcional, no puede funcionar si no existe personal capacitado que se encargue del manejo del mismo.

Explotar las capacidades del SAIQ, no puede llevarse a cabo al 100%, si es que no se conoce todos los módulos, reportes, códigos y manejo de los mismos. La última fase será la capacitación del personal administrativo y operativo.

Una semana de capacitación por 4 horas al día, un total de 20 horas, y a la finalización del curso de capacitación del SAIQ, tengan la capacidad de manejar el sistema, ingresar información de manera correcta, generar reportes y consultar información específica, además de analizar indicadores para la correcta toma de decisiones en la empresa en las diferentes áreas administrativas y operativas.

Objetivos.

- Aprender sobre todos los módulos del SAIQ y sus respectivas integraciones de todos.



- Conocer los lugares de consultas y reportes.
- Estudiar acerca del ingreso de información y la afectación de estos ingresos en diferentes módulos.
- Analizar reportes e informes de desempeño.
- Aprender a crear usuarios y establecer permisos.
- Manejar la contabilidad, el plan de cuentas y todo lo relacionado a esta área.
- Ingresar cuentas por pagar, cuentas por cobrar.
- Ingresar costos y gastos operativos y no operativos.

Ideación

Se realizará la capacitación en los diferentes locales de avícola Grand Pollo, los cursos serán dictados por los 2 técnicos del sistema de información que conocen perfectamente el software.

La capacitación será por toda la semana, de martes a sábado, el día lunes será planificada la logística para el desarrollo de estas capacitaciones.

El costo de las capacitaciones es de USD 100 por día, contemplando refrigerio, material de estudio, movilización y bebidas para los participantes e instructores.

Planificación

La capacitación será dictada por los técnicos del SAIQ, estos al conocer al 100% su sistema, realizarán las capacitaciones en 2 grupos con diferentes enfoques. Aunque los dos grupos aprenderán básicamente lo mismo, la parte administrativa aprenderá en mayor medida al generar consultas, reportes e indicadores, mientras que la parte operativa estará enfocada al ingreso de datos.



La capacitación del área administrativa, será llevada a cabo en el local principal, donde se encuentran los servidores, en la oficina principal. La capacitación empezará a las 4pm y finalizará a las 8pm.

La capacitación del área operativa, se llevará a cabo en el local de producción por 3 días y en el local de las incubadoras por 2 días. De esta manera podemos aprender de manera más práctica de los dos rubros de negocios. La capacitación empezará a las 4pm y finalizará a las 8pm.

Los expositores explicarán sobre todos los temas determinados en los objetivos y responderán todas las preguntas que realizarán los participantes. Adicionalmente, las clases serán 100% prácticas, por lo cual, se trabajará con una base de datos idéntica a la ingresada y existente, pero llamado específicamente para prueba. Esta base de datos es un clon exacto de la base de datos existente, y servirá además de respaldo para nuevas capacitaciones en el futuro, y así no afectar la información real de la empresa.

Ejecución

Después de la convocatoria realizada el día lunes, empezará la capacitación el día martes de acuerdo a los grupos y a los lugares determinados previamente.

Se cumplirá un cronograma como se lo muestra en la tabla que se detalla en el Anexo 4.

Control

El control será llevado a cabo específicamente por los instructores y ellos son los que decidirán después de la simulación del uso del sistema, si los operarios y colaboradores se encuentran preparados para usar el sistema.



Ellos deberán presentar un reporte del cierre del proyecto, antes de su partida, indicando las conclusiones y recomendaciones, las áreas de oportunidad.

El informe debe ser entregado al director del proyecto, y este debe evaluar si es recomendable que los técnicos se queden por una semana más o el tiempo que sea necesario en el peor de los casos.

Si no es de esta manera los técnicos pueden retirarse ese día a su país como estaba planificado desde el principio.

3.4.5 Fase 5: Control y monitoreo

El control del proyecto se llevará a cabo durante todas las fases de la implementación del sistema de gestión, y en el cual se ha definido como método reportes con indicadores de desempeño, incluyendo informes cualitativos de novedades, con la finalidad de conocer el avance que se han hecho y la inversión que se incurre durante determinado periodo de gestión.

Para el control del desempeño posterior a la implementación se usarán las funcionalidades del Sistema Avícola Integral Quantum, en donde podremos obtener los reportes de todos los procesos de gestión, incluyendo los informes de costos, gastos, datos diarios de uso de insumos, producción, mortalidad e ingresos por ventas. Estos informes serán impresos y archivados semanalmente y de manera comparativa se chequearán con anteriores lotes, para llevar un control uniforme.

Conforme el sistema vaya madurando y se tengan más lotes registrados, realizando prorratesos y promedios entre los resultados obtenidos, se podrán definir parámetros por rubro a ser analizado, es decir, un valor que nos de la relación del mínimo y máximo óptimo para obtener los mejores beneficios, y la mejor calidad.



El control de mortalidad será parte importante del control, debido a que es uno de los objetivos que se pretende alcanzar con la implementación del sistema de gestión. Para alcanzar valores óptimos, se realizará, junto con técnicos y expertos avícolas, una tabla informativa, en donde constarán los valores óptimos de la alimentación, factores ambientales, cuidados y medidas de seguridad que se deben llevar a cabo para la crianza y engorde del pollo. Estas tablas serán ingresadas al sistema, y podrán ser modificadas conforme avanza el tiempo con mayor experiencia y con datos estadísticos de los lotes producidos. Esto dará cabida a experimentación en el futuro, tenidos datos históricos que permitan tomar decisiones y realizar mediciones comparativas.

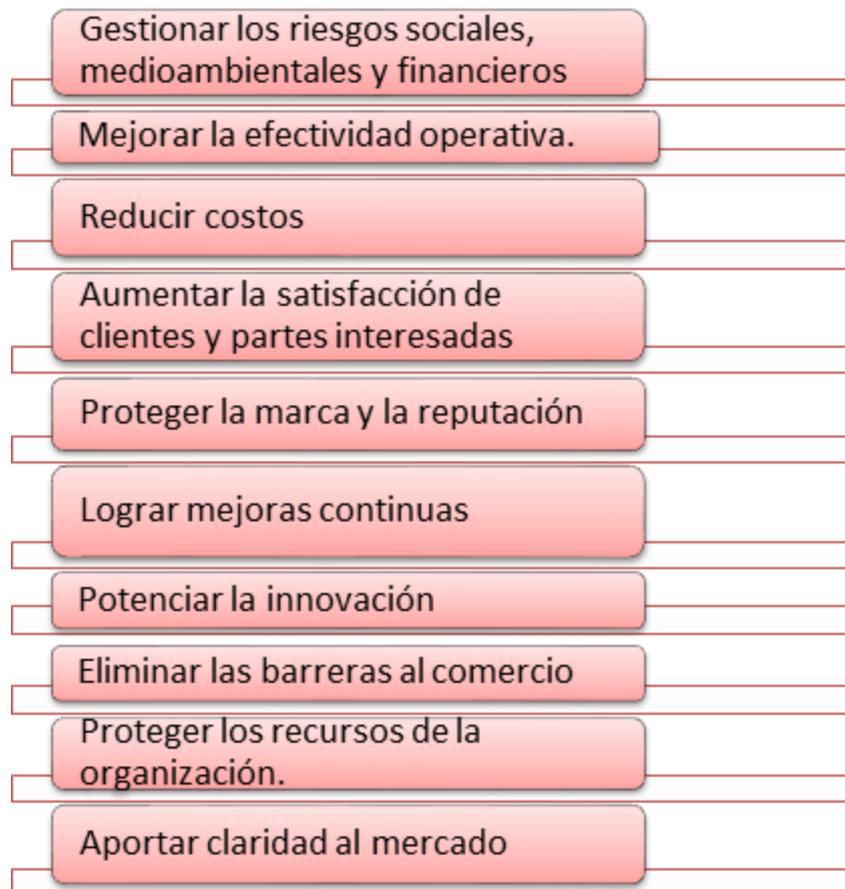


CAPITULO IV

4 RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados que se van a obtener con la implementación de este sistema de gestión eficaz en la empresa avícola GRAND POLLO son:

Grafico 14.- Resultados de implementación



Fuente: (Kerr, 2012)

Elaborado: Sánchez, S.



Al momento de usar un Sistema de Gestión adecuado en la empresa, esto permitirá renovar frecuentemente los objetivos, las operaciones, las estrategias y los niveles de servicio.

Adicionalmente, con los resultados mencionados anteriormente, van de la mano mayores beneficios que no han sido detallados en el presente proyecto y que con poca o nada de inversión, pueden mejorar el rendimiento de la gestión. Uno de esas ventajas, es con respecto a la movilidad del sistema. Debido a las IP's públicas fijas, dan la capacidad de conectarse de manera remota desde un Smartphone o Tablet, con una aplicación de conexión remota, por lo que da la probabilidad de trabajar, y realizar consultas incluso fuera de oficina, solo con esta capacidad.

Esta y muchas otras ventajas, es lo que hace que el tiempo de respuestas ante situaciones, ventas, compras o tomas de decisiones críticas se vea acortado por lo que disminuye los costos relacionados.

Para un negocio como lo relacionado con la avicultura, muchas veces las decisiones son en corto plazo de tiempo, una herramienta que nos dé información instantánea, recopilada y en forma de indicadores, servirá para reducir las tasas de mortalidad.

A continuación se detalla cada una de las fases y etapas:

Tabla 5.- Presupuesto del Proyecto

Presupuesto		
Costo Fase 1	\$	10,880.00
Costo Fase 2	\$	17,000.00
Costo Fase 3	\$	500.00
Costo Fase 4	\$	500.00
Costo Total	\$	28,880.00
Reserva para contingencias	\$	1,120.00
Presupuesto	\$	30,000.00

Elaboración: Sánchez, S.



Detalle de cada una de las fases, con su respectivo presupuesto.

PRESUPUESTO DEL PROYECTO				
FASE 1: Desarrollo de la estructura tecnologica y de redes. (25 dias)	Unidades	\$	Total	\$ 10,880
Servidor IBM	1	\$ 2,500	\$ 2,500	
Estaciones de Trabajo de mesa	4	\$ 750	\$ 3,000	
Estaciones de trabajo laptop	2	\$ 800	\$ 1,600	
Ruteadores	3	\$ 90	\$ 270	
Dominio y Hosting	1	\$ 150	\$ 150	
Instalacion y servicio de internet de 8MB	1	\$ 200	\$ 200	
Instalacion y servicio de internet de 4MB	2	\$ 80	\$ 160	
Servicio diseno y planificacion de redes	1	\$ 3,000	<u>\$ 3,000</u>	
FASE 2: Instalacion y pruebas del sistema de informacion. (25 dias)	Unidades/Personas	\$	Total	\$ 17,000
Licencia del software	1	\$ 5,000	\$ 5,000	
Estacion de trabajo	6	\$ 1,000	\$ 6,000	
Honorarios, Transporte y estadia	2	\$ 3,000	<u>\$ 6,000</u>	
FASE 3: Ingreso de informacion relacionada. (13 dias)	Personas	\$	Total	\$ 500
Salario	3	\$ 167	<u>\$ 500</u>	
FASE 4: Capacitacion y puesta en Marcha. (7 dias)	Dias	\$	Total	\$ 500
Material didactico	5	\$ 30	\$ 150	
Refrigerios	5	\$ 50	\$ 250	
Movilizacion	5	\$ 20	<u>\$ 100</u>	
SUBTOTAL PRESUPUESTO				\$ 28,880
RESERVAS PARA CONTINGENCIAS				\$ 1,120
PRESUPUESTO				\$ 30,000

Elaboración: Sánchez, S.

Tabla 6.- Análisis comparativo de mejora: Reducción tasa de mortalidad.

Reducir la tasa de mortalidad	Actual	Proyectada	Resultados
% mortalidad	6%	3%	
Producción Anual (Pollos)	1,560,000	1,606,800	
# Pollos muertos	93,600	46,800	
Diferencia de # pollos vivos			46,800
Peso promedio de un pollo (lbs)			6 lbs
Total de libras producción			280,800
Precio de la libra de pollo			\$ 0.85
Valor Generado Reducción Pollo			\$ 238,680

Elaboración: Sánchez, S.



Tabla 7.- Mejora de procesos administrativos, operativos y productivos.

Situación Actual			
Nómina Administrativa			7 personas
Horas Hombre	8 Hr./día		56 Hr. Disponibles
Horas al mes	30 días		1680 Horas
Nómina Operativa			20 personas
Hora Hombre	8 Hr./día		160 Hr. Disponibles
Horas al mes	30 días		4800 Horas
Nómina Productiva			22 personas
Hora Hombre	8 Hr./día		176 Hr. Disponibles
Horas al mes	30 días		5280 Horas
Costo de Hora Hombre Administrativa		\$ 2.00	por hora
Costo de Hora Hombre Operativa		\$ 2.80	por hora
Costo de Hora Hombre Productiva		\$ 3.10	por hora
Costo Mensual de Nómina Actual		\$ 33,168.00	
Costo Anual de Nómina Actual		\$ 398,016.00	

Elaboración: Sánchez, S.

Situación Proyectada: Mejorar la eficiencia en 10% las horas del área administrativa, 10% del área operativa y 5% el área productiva			
Nómina Administrativa			7 personas
Horas Hombre	7.2 Hr./día		50.4 Hr. Disponibles
Horas al mes	30 días		1512 Horas
Nómina Operativa			20 personas
Hora Hombre	7.2 Hr./día		144 Hr. Disponibles
Horas al mes	30 días		4320 Horas
Nómina Productiva			22 personas
Hora Hombre	7.6 Hr./día		167.2 Hr. Disponibles
Horas al mes	30 días		5016 Horas
Costo de Hora Hombre Administrativa		\$ 2.00	por hora
Costo de Hora Hombre Operativa		\$ 2.80	por hora
Costo de Hora Hombre Productiva		\$ 3.10	por hora
Costo Mensual de Nómina Actual		\$ 30,669.60	
Costo Mensual de Nómina Actual		\$ 368,035.20	
Ahorro de Nómina Anual		\$ 29,980.80	

Elaboración: Sánchez, S.



Como podemos observar tenemos aproximadamente un presupuesto que asciende a USD 30,000 y hemos recuperado aproximadamente USD 29.980,80 al cabo de un año, es decir no solo se está recuperando casi la inversión, sino que al cabo de un año ya genera utilidades extras.

Como se observa, el proyecto es completamente recomendado y se sugiere una implementación inmediata, generará valor a la empresa y mayor abastecimiento al mercado, con mejor servicio y calidad.



CAPITULO V

5. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN PRÁCTICA

5.1 CONCLUSIONES

1. Del análisis a los procesos de producción y administración que se efectuaron de la empresa Avícola Grand Pollo, se concluye inicialmente que no existe un sistema que integre la información histórica, y que a su vez este ayude a llevar a cabo una toma de decisiones más acertada, oportuna y eficaz. Es por eso que se debe implementar un sistema de gestión que integre datos históricos y la experiencia adquirida a través del tiempo.

2. Es necesario determinar que indicadores de gestión nos ayudaran a medir los niveles de productividad y eficiencia en el proceso de producción, es por eso que se han determinado tres indicadores principales, los cuales son:

- Indicador de Utilización.
- Indicador de Productividad, e
- Indicador de Rendimiento.

3. Finalmente se concluye, que el diseño de implementación del sistema de gestión integrado se lo ha realizado en cinco fases, con un presupuesto aproximado de US\$30.000.00 dólares de los estados unidos de América, es importante llevar a cabo el tema propuesto para alcanzar niveles de eficiencia, productividad y tiempos de respuesta deseados.



5.2. RECOMENDACIONES

1. Tener el control del proceso integrado de gestión en operaciones, producción y finanzas, es decir que siempre se estén efectuando monitoreos constantes, con el fin de no descuidar ningún proceso que esté ligado e integrado gracias al sistema implementado. A pesar que en ciertos casos se deben analizar los procesos individualmente siempre se debe mantener el control de los procesos, con el firme objetivo de conseguir y alcanzar las metas y objetivos trazados.

2. Establecer niveles máximos y mínimos de los Indicadores a utilizarse en este proyecto en base a un análisis de las empresas líderes del sector avícola, para analizar eficientemente nuestro Sistema de Gestión Integrado. Adicionalmente se recomienda contar con información precisa y oportuna para la correcta toma de decisiones en cuanto a los indicadores de gestión y productividad. Es muy importante a la hora de la toma de decisiones, la información con la que se cuenta, y desde el momento de la implementación del sistema se debe calificar la información realmente valedera, que será considerada para análisis dentro del sistema de gestión y cálculo de los indicadores de gestión, para así basar la toma de decisiones del proceso de producción enfocadas a elevar los niveles de productividad y eficiencia.

3. Implementar el sistema de gestión sugerido y realizar los debidos controles, mediante un plan estratégico operacional que permita mantener un esquema ordenado y prever situaciones de riesgo. Es por eso que se debe controlar que el proceso cumpla un orden establecido, que operacionalmente la información sea ingresada a tiempo real para una toma de decisiones oportuna y se recomienda realizar el proceso de la implementación del sistema de gestión con un experto en proyectos, con



preferencia de aquellos que tengan certificaciones mundialmente reconocidas, como por ejemplo PMP®, que es la más importante y con mayor envergadura actualmente.

Finalmente, Se recomienda también tener un plan de contingencia definido, y una reserva de dinero para cambios y/o contingencia en el alcance, tiempo, o calidad de la implementación.



Tabla 8.- Esquematización de la viabilidad del tema

Tema Trabajo de Titulación:	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE PROCESOS EN LA EMPRESA AVICOLA GRAND POLLO DEL CANTON BALSAS PROVINCIA DE EL ORO.	
Objetivo General:	ELABORAR UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y DE PRODUCCIOPN EN LA EMPRESA FAMILIAR AVICOLA GRAND POLLO.	
Objetivos Específicos	Conclusiones	Recomendaciones
1.- Analizar los procesos Administrativos y de Producción actuales de la Empresa Avícola Grand Pollo.	A. No existe un sistema que integre la información que se debe considerar en la toma de decisiones, además existe un control deficiente en las carteras de los clientes, manejo de insumos, balanceados y controles de mortalidad.	Implementar un Sistema de Gestion Integrado, que permita solvertar todas estas falencias.
2.- Determinar indicadores de gestión para la mejora en los procesos de producción.	Para el presente proyecto se utilizo 3 indicadores: Utilización, Rendimiento y Productividad.	Determinar niveles máximos y mínimos de los indicadores en base a un análisis a las empresas líderes del sector avícola, para analizar eficientemente nuestro Sistema de Gestión.
3.- Proponer las estrategias para la implementación de un sistema de gestión que permita mejorar los procesos de administración y producción.	A. Se ha realizado el proceso de implementación en 5 fases. B. Se invertirán US\$ 30.000.00, lo que incluye el sistema de información, la implementación de redes, compra de equipos y capacitación del personal	Implementar el Sistema de Gestion sugerido y realizar los debidos controles.

Elaboración: Sánchez, S.



5.3. Bibliografía

- Bonnefoy, J., & Armijo, M. (20 de 11 de 2005). *CEPAL*. Recuperado el 06 de 05 de 2013, de <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/2/23572/manual45.pdf>
- Caro, M., Chamorro, A., & Perez, P. (10 de 05 de 2002). *Universidad de la Sabana*. Recuperado el 15 de 06 de 2013, de <http://intellectum.unisabana.edu.co:8080/jspui/bitstream/10818/3357/1/132068.pdf>
- Carpio, S., & Siccha, F. (25 de 02 de 2011). Consideraciones para la formulacion de indicadores. Arica, Chile.
- Cordero, C. (12 de 06 de 2010). *Secretaria General de Empleo*. Recuperado el 04 de 06 de 2013, de http://www.ccoo.cat/rse/documentacio/Informe_memorias_rsc_2010.pdf
- FUNDIBEQ. (12 de 05 de 2013). *Fundacion Iberoamericana para la Gestión de Calidad*. Obtenido de http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/galleriy/methodology/tools/diagrama_causa_efecto.pdf
- Google Corporation. (12 de 06 de 2013). *Google*. Obtenido de https://www.google.com.ec/search?q=sistemas+de+gestion&rlz=1C2OPRA_enEC570EC570&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ei=cNbiUuOxK_e_sQT02YKYDA&ved=0CAcQ_AUoAQ&biw=1366&bih=667
- Hax, A., & Majluf, N. (1997). *Estrategias para el liderazgo competitivo*. Dolmen.
- INALCEC. (2011). *Introduccion a los Sistemas de Gestion*.
- Kerr, H. (12 de 06 de 2012). *La British Standards Institution*. Recuperado el 23 de 01 de 2013
- Peresson, L. (15 de 01 de 2007). *Universidad de Valladolid*. Recuperado el 18 de 05 de 2013, de <http://www.sisman.utm.edu.ec/libros/FACULTAD%20DE%20CIENCIAS%20MATEM%C3%81TICAS%20F%C3%8DSICAS%20Y%20QU%C3%8DMICAS/INGENIER%C3%8DA%20INDUSTRIAL/09/GESTION%20DE%20CALIDAD/calidad-enfocada-cliente.pdf>
- Perez, C. (23 de 08 de 2010). *Soporte Compania Limitada*. Recuperado el 24 de 06 de 2013, de <http://www.utn.edu.ec/web/portal/images/doc-utn/normas-control-interno.pdf>
- Perez, J. (2008). *Gestion por Procesos. Leadership*.



- Perez, V. (19 de 06 de 2009). *Universidad Tecnica Particular de Loja*. Recuperado el 06 de 07 de 2013, de <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/1166/3/658X4848.pdf>
- Quantum Productora de Software. (19 de 06 de 2013). *Quantum*. Obtenido de http://www.quantumprosoft.com/prod_sai.php
- Rojas, F. (06 de 08 de 2010). *Gerencia y Negocios en Hispanoamerica* . Recuperado el 25 de 06 de 2013, de http://www.degerencia.com/tema/indicadores_de_gestion
- S/N. (03 de 12 de 2009). *Emprende Pymes*. Recuperado el 08 de 07 de 2013, de <http://www.emprendepymes.es/matriz-bcg-el-analisis-estrategico-de-tu-pyme/>
- S/N. (05 de 02 de 2010). *Cursa.ihmc.us*. Recuperado el 02 de 07 de 2013, de <http://cursa.ihmc.us/rid=1K06R0BWK-M5C7Q9-13CV/Indicadores%20de%20Gestion.cmap>
- Sergio, E. (12 de 06 de 2008). *Procasa Capacitacion Ltda*. Recuperado el 12 de 06 de 2013, de http://www.procasa.cl/docs/2008217555_tmp1A8D.pdf
- Vergara, G. (31 de 03 de 2009). *Organizacion Mejora tu Gestion*. Recuperado el 02 de 07 de 2013, de <http://mejoratugestion.com/mejora-tu-gestion/que-es-un-sistema-de-gestion/>



5.4. ANEXOS

Anexo 1

Cronograma de ejecución – Fase 1

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.- FASE 1																												
TAREA	SEMANA 1					SEMANA 2					SEMANA 3					SEMANA 4												
	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
1.- Ideación	x																											
2.- Planificación	x	x																										
3.- Generar Orden de Compra de equipos		x	x																									
4.- Realizar contrato de trabajo con Ondú			x	x																								
5.- Realizar de contrato con el proveedor de internet				x	x																							
6.- Realizar compra de dominio					x																							
7.- Contrato de Hosting para web					x																							
8.- Preparar y acondicionar las zonas donde se ubicarán las estaciones y servidor						x																						
9.- Pago de anticipo por equipos (incluido costo de transporte)							x																					
10.- Despacho desde Guayaquil al cantón Balsas							x	x																				
11.- Ubicación de estaciones y servidores en sus respectivos lugares									x	x																		
12.- Reunión con técnicos de Ondú para diseñar la red.											x	x																
13.- Instalación de módems por parte del proveedor de internet en los diferentes locales.										x	x	x																
14.- Pruebas de velocidad y estabilidad.												x																
15.- Llegada de los técnicos de Ondú al cantón Balsas.													x															
16.- Instalación y configuración del servidor en las oficinas administrativas.														x	x	x												
17.- Instalación de Sistema operativo Windows Server, Base de datos SQL Server, Antivirus, utilitarios, entre otras aplicaciones.																x												
18.- Realización de cableado de red en la oficina principal.																x	x	x										
19.- Configuración del dominio con el servidor.																	x	x										
20.- Creación de usuarios y sus respectivos permisos dentro del sistema.																		x										
21.- Creación de correos electrónicos para cada usuario.																			x									
22.- Integración, conexión y configuración de las 3 estaciones desktop al servidor en las oficinas administrativas.																				x	x	x						
23.- Instalación, conexión y configuración de una estación desktop y una estación laptop en el segundo local de producción.																					x	x						
24.- Instalación, conexión y configuración de una estación laptop en el tercer local de la incubadora.																						x	x					
25.- Configuración de las IP públicas.																											x	
26.- Prueba de las conexiones remotas en los locales 2 y 3.																											x	
27.- Levantamiento de la red y pruebas de conexión, velocidad y estabilidad.																											x	x



Anexo 2

Cronograma de ejecución – Fase 2

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.- FASE 2																				
TAREA	SEMANA 1					SEMANA 2					SEMANA 3					SEMANA 4				
	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
1.- Ideación	x																			
2.- Planificación	x																			
3.- Solicitud de cotización del sistema		x	x																	
4.- Explicación de requerimientos y necesidades vía web.		x	x																	
5.- Negociación con el proveedor.			x	x																
6.- Aceptación del costo y alcance.					x	x														
7.- Pago de anticipo de confirmación.					x	x														
8.- Solicitud de requerimientos adicionales de la infraestructura tecnológica.					x		x	x												
9.- Contacto con Ondú Soluciones para que cumpla con los requerimientos adicionales para la instalación del sistema. (Si las hubiera)							x	x	x	x										
10.- Planificación del viaje de los técnicos a Ecuador.									x	x										
11.- Compra de pasajes y reserva de hotel en el cantón Balsas, o cantón cercano (p.ej. Machala)									x	x										
12.- Coordinar fecha y hora de la reunión "kick-off", en el que forme parte técnicos de redes (Ondú), técnicos del sistema (Quantum), y directivos de avícola Grand Pollo.									x	x										
13.- Llegada y recogida de los técnicos mexicanos.												x								
14.- Reunión kick-off, planificando la instalación del sistema en el servidor y las diferentes estaciones de trabajo.												x								
15.- Instalación del sistema en el servidor.													x	x	x					
16.- Instalación del sistema en las estaciones del local principal.														x	x	x				
17.- Instalación del sistema en las estaciones del local de producción.																x	x			
18.- Instalación del sistema en la estación de la incubadora.																	x			
19.- Creación de usuarios en el sistema.																		x		
20.- Establecer permisos y contraseñas a cada usuario.																		x		
21.- Diseño de formatos de reportes.																		x	x	
22.- Ajustes finales del sistema.																			x	
23.- Pruebas de estabilidad.																				x



Anexo 3

Cronograma de ejecución – Fase 3

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.- FASE 3														
TAREA	SEMANA 1							SEMANA 2						
	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
1.- Ideación	x													
2.- Planificación	x													
3.- Convocatoria a la reunión con todo el personal y los técnicos del sistema	x													
4.- Reunión kick-off. Explicación por parte de los técnicos del formato de presentación de los reportes históricos, costo, precios, proveedores, clientes, insumos, materiales, equipos, activos fijos, plan de cuentas, estados financieros, entre otras cosas que van a ser ingresados en el sistema		x												
5.- Designación de responsables que debe consolidar la información y presentar los datos en el formato requerido en excel.		x												
6.- Proceso de recolección de datos de todas las áreas.			x	x	x	x	x	x	x	x				
7.- Primer Borrador de todas las áreas presentados a sus supervisores.					x									
8.- Segundo Borrador de todas las áreas elaborado por el supervisor y presentados a sus gerente de área.								x						
9.- Tercer Borrador de todas las áreas elaborado por los gerentes, presentados a el director de proyecto.										x				
10.- Informe de datos de todas las áreas elaborado por el director de proyecto, entregado a los técnicos del sistema.											x			
11.- Carga de información masiva.											x			
12.- Pruebas por cada área corroborando la información entregada.											x			
13.- Ajustes de errores.											x	x		
14.- Prueba final y puesta en marcha, sistema listo para ser usado e implementado.												x	x	



Anexo 4

Tabla 8.- Cronograma de ejecución – Fase 4

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.- FASE 4							
TAREA	SEMANA 1						
	L	M	M	J	V	S	D
1.- Ideación	x						
2.- Planificación	x						
3.- Convocatoria a capacitación de todo el personal administrativo y operativos.	x						
4.- División de grupos y lugares de atención a capacitación.	x						
5.- Capacitación del grupo administrativos: Módulos del sistema, plan de cuentas, integración de módulos, generación de reportes, indicadores y realizar consultas, dar y quitar permisos, creación de usuarios, ingreso de datos, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, entre otros.		x	x	x	x	x	
6.- Capacitación del grupo operativo en el local de producción: Módulos del sistema, integración de módulos, ingreso de datos, costos, insumos, ventas, costos de producción, mortalidad.		x	x			x	
7.- Capacitación del grupo operativo en el local de incubadora: Ingreso de datos relacionados con la incubación, costos, gastos, traspaso de incubadoras a engorde, creación de parvadas, datos diarios de peso, huevo, temperatura, entre otros.				x	x		
8.- Simulación de uso del sistema en condiciones reales.							x
9.- Partida de los técnicos de SIAQ							x