



ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO- MED

**MEJORAMIENTO DE PROCESOS EN LA
GRANJA INTEGRAL DEL COS-3.**

TESIS DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
INGENIERO COMERCIAL

AUTOR: CAPT. MANUEL DANILO HERRERA BENÍTEZ

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
INGENIERIA COMERCIAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

CAPT. MANUEL DANILO HERRERA BENÍTEZ

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado MEJORAMIENTO DE PROCESOS EN LA GRANJA INTEGRAL DEL COS-3 FAE, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan el pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Quito, 01 de Marzo 2011

Manuel D. Herrera B.
Capt. Téc. Avc.

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

INGENIERIA COMERCIAL

CERTIFICADO

ING. RENÉ BUENO

DRA. AMPARO MARTINEZ

CERTIFICAN

Que el trabajo titulado Mejoramiento de Procesos en la Granja Integral del COS-3 FAE, realizado por Capt. Manuel Danilo Herrera Benítez, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

Debido a que permite un mejoramiento en la administración de la misma, por lo que si recomiendan su publicación.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizan al Sr. Capt. Manuel Danilo Herrera Benítez que lo entregue al Ing. Danny Zambrano, en su calidad de Director de la Carrera.

Quito, 01 de Marzo del 2011

Ing. René Bueno
DIRECTOR

Dra. Amparo Martínez
CODIRECTOR

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
INGENIERIA COMERCIAL

AUTORIZACIÓN

Yo, Capt. Manuel Danilo Herrera Benítez

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo Mejoramiento de Procesos en la Granja Integral del COS-3 FAE, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Quito, 01 de Marzo del 2011

Manuel D. Herrera B.
Capt. Téc. Avc.

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mi esposa Gardenia y a mi hijo Dante que han sido mi fuente de inspiración, que con su cariño y afecto permiten que brinde un tiempo a la preparación intelectual llevando a la consecución de este anhelado logro. Además han conseguido que comprenda que no solo títulos o grados son los que califican a un ser humano, sino la capacidad de llevar ese conocimiento a su corazón como un regalo de amor y que deben ser replicadas.

AGRADECIMIENTO

A mis padres Manuel y Gladys, que insistieron en adicionar a mi carrera militar el conocimiento de la administración correcta, mismo que lo he perfeccionando en la aplicación de mis labores como Oficial de Comunicaciones.

A mi hermano Miguel, que ha sido el ejemplo del trabajo silencioso y bien hecho , luz en una especialidad de la que nada conocía.

A la Ing. Vanesa Bayas que brindó su asesoría desinteresada en este proyecto.

INDICE DE CONTENIDOS

Resumen.....	1
Summary	2
CAPITULO 1	
INTRODUCCIÓN	
1.1 Antecedentes.....	3.
1.2 Justificación e importancia del proyecto	4.
1.3 Objetivos del Proyecto.....	5
1.4 Aspectos generales.....	6
CAPÍTULO 2	
MARCO REFERENCIAL	
2.1 Marco Teórica.....	9
2.2 Marco Conceptual	21
CAPÍTULO 3	
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	
3.1 Análisis de la situación Interna de la Granja.....	54
3.2 Análisis de la situación Externa de la Granja.....	58
3.3 Análisis FODA.....	64

CAPÍTULO 4

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS ACTUALES Y ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO

4.1 Levantamiento de procesos actuales.....	66
4.2 Análisis de Valor Agregado.....	80

CAPÍTULO 5

MEJORAMIENTO DE PROCESOS

5.1 Mapa de Procesos.....	83
5.2 Optimización en tiempo y costos.....	89

CAPÍTULO 6

ESTRUCTURA ORGÁNICA

6.1 Cadena de Valor.....	104
6.2 Estructura Orgánica.....	111

CAPÍTULO 7

ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

7.1 Problemas ambientales de la granja.....	114
7.2 Soluciones para la obtención de procesos ecológicos.....	119
7.3 Aplicación de las soluciones del impacto ambiental para el mejoramiento de procesos.....	121

CAPÍTULO 8

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones124

8.2 Recomendaciones.....125

BIBLIOGRAFIA126

ANEXOS128

INDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1 Símbolos de un organigrama.....	10
CUADRO N° 2 Simbología en levantamiento de procesos.....	11
CUADRO N° 3 Medida del desempeño del proceso.....	15
CUADRO N° 4 Valor agregado en un proceso.....	16
CUADRO N° 5 Explicación Matriz FODA.....	22
CUADRO N° 6 Ejemplo de diagrama de flujo.....	33
CUADRO N° 7 Organización actual de la Granja.....	56
CUADRO N° 8 Análisis FODA Granja Integral	64
CUADRO N° 9 Matriz de Leopold Granja Integral	118

INDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1 Granja Integral COS-3.....	36
FIGURA N° 2 Planta de tomate.....	36
FIGURA N° 3 Invernadero Granja Integral COS-3.....	37
FIGURA N° 4 Producto fitosanitario.....	39
FIGURA N° 5 Mezcla de un producto fitosanitario.....	40
FIGURA N° 6 Productos fitosanitarios para espolvoreo.....	41
FIGURA N° 7 Cerdos en la Granja Integral COS-3	42
FIGURA N° 8 Aplomos de un cerdo.....	43
FIGURA N° 9 Condición corporal de un cerdo.....	44
FIGURA N° 10 Paridera para cerdo.....	45
FIGURA N° 11 Cuy en la Granja Integral COS-3.....	49
FIGURA N° 12 Resumen de variables Tungurahua.....	60
FIGURA N° 13 Mapa general de procesos.....	83
FIGURA N° 14 Factores que modelarán la estrategia de la Granja Integral	104
FIGURA N° 15 Condiciones externas de la granja.....	105

FIGURA N° 16 Factores externos de la Granja Integral	106
FIGURA N° 17 Condiciones internas de la Granja Integral.....	109
FIGURA N° 18 Cadena de valor Granja Integral	111
FIGURA N° 19 Propuesta de organización Granja Integral	113
FIGURA N° 20 Fábrica de curtiembres.....	115
FIGURA N° 21 Desfogue de agua curtiembre.....	117

INDICE DE ANEXOS

ANEXO “A” Tasa de desempleo	129
ANEXO “B” Calendario de gestación de cerdos.....	130
ANEXO “C” Jaula de maternidad de cerdos.....	131
ANEXO “D” Costos de fabricación huerto de tomate	132
ANEXO “E” Costos de fabricación chanchera.....	133
ANEXO “F” Costos de fabricación cuyera.....	134
ANEXO “G” Procedimiento Matriz de Leopold.....	135

RESUMEN

Este proyecto de grado está orientado al mejoramiento de los procesos en la Granja Integral del Centro de Operaciones Sectorial en la Ciudad de Ambato, a fin de contribuir a un aumento en el nivel de rendimiento y la búsqueda de una adecuada gestión tanto operativa como administrativa; esta Granja cuenta con invernadero y con animales (cuyes y cerdos), que deben integrarse e interactuar a fin de permitir la auto sustentación de la Granja y la reducción de sus costos.

Cabe recalcar que se ha orientado este mejoramiento al manejo racional, comprometido y adecuado de los recursos manteniendo una conciencia ecológica y no el conseguir únicamente el beneficio económico sino convertirse en ejemplo de responsabilidad con el ambiente, es por ello que se ha integrado un análisis del impacto ambiental a fin de eliminar cualquier tipo de contaminación y evitar el uso de agua, suelo o productos contaminantes que de acuerdo a estudios podrían producir mal formaciones y contaminar los productos que se llevan a la mesa.

SUMMARY

This project is aimed at improving level of processes in the Integrated Farm Sector Operations Center N° 3 in the city of Ambato, in order to contribute to an increase in the level of performance and the search for adequate both operational and administrative management; This farm has a greenhouse and farm animals (guinea pigs, pigs), whose resources must be integrated and interact to allow the self sustaining farm and reducing costs.

It is noteworthy that this improvement has focused sound management, commitment and adequate resources to maintain an ecological conscience and not only getting the economic benefit but should become an example in environmental responsibility, which is why it has integrated environmental impact analysis to eliminate any contamination and prevent the use of water, soil or contaminants that according to studies could produce bad formations and contaminate the products bring to the table.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

El Centro de Operaciones Sectoriales N° 3, perteneciente a la Fuerza Aérea Ecuatoriana ubicado en el Aeropuerto Chachoán - Ambato posee proyectos de autogestión de cría de cerdos, cuyes y un invernadero, su razón de ser radica en el mejoramiento del bienestar y de las áreas sociales de los miembros que se encuentran en este Reparto.

El desconocimiento del manejo administrativo y el manejo empírico de los animales de la granja como de hortalizas ha ocasionado que no se produzca la utilidad esperada económicamente, a esto se suma la falta de procedimientos definidos que determinen la actuación de cada uno de los encargados de estas comisiones. Dentro del aspecto administrativo existen problemas pues no existe control contable adecuado y falta de cumplimiento en las normas.

Al no poseer una planificación adecuada, no se determina cronológicamente el manejo de los recursos de inversión y resulta difícil establecer los ciclos de reproducción tanto de animales como de plantas.

Al no poseer personal calificado en el campo veterinario y agronómico, es necesario contar con la asesoría profesional, quienes determinen el manejo científico y ordenado.

En el sector existen granjas con las cuales se compete, por tanto los productos deben reunir condiciones de calidad para que salgan al mercado local y que sean atractivos para el consumidor, caso contrario estarán relegados a un consumo interno y utilidad es mínimas.

A esto se suma el compromiso con el planeta y en especial con la población quienes necesitan productos orgánicos, pues el exceso en la utilización de químicos produce serios daños tanto en las personas como en el suelo. Brindar productos libres de riesgos es generar responsabilidad agrícola en nuestro país.

1.2 Justificación

El Centro de Operaciones Sectorial N° 3 ubicado en Ambato y parte de la Fuerza Aérea Ecuatoriana requiere de recursos económicos necesarios para la adquisición de bienes que mejoren el Bienestar Social de los miembros que se encuentran en este reparto. De acuerdo a Directiva se aprueba el apareamiento de proyectos de autogestión, sin embargo hasta el momento se han obtenido utilidades mínimas.

Es por ello que se justifica este proyecto de mejoramiento de procesos, ya que al determinar la manera en que se deben hacer cada una de las actividades se priorizará recursos y por ende el mejoramiento de la granja integral.

Los recursos obtenidos servirán para la adquisición de bienes como podrían ser lavadoras, secadoras, implementos de gimnasio, etc. que no se encuentran considerados en el presupuesto anual del reparto; además que mejorarán la infraestructura social, provocando un estado de compromiso mayor con la Patria y la Institución.

El manejo adecuado de los recursos por medio de mecanismos de control, establecidos de los procesos mejorados será un respaldo durante las diferentes auditorias a la Institución y determinará un manejo transparente de los bienes sin crear intereses particulares.

Por otro lado, el manejo empírico de la granja integral requiere una asesoría técnica de Ingenieros Agrónomos que garantizará la obtención de productos aptos para el consumo humano, sin la utilización de químicos que ocasionan daños tanto en la salud como al agro, y con la responsabilidad de la institución en aportar a la ecología del planeta.

Al realizarse el estudio del Impacto Ambiental, se quiere convertir a la granja en una influencia positiva en el manejo de los recursos, que contribuirá a crear una corriente responsable de producción, la misma que se extenderá en el sector reduciendo el uso de agro químicos contaminantes, que de acuerdo a estudios genera problemas de cáncer, degeneración celular, mal formaciones, etc.

En el campo de los animales de granja, se requiere la asesoría del Médico Veterinario, el mismo que proveerá conocimientos científicos a quienes manejen este ganado, evitando enfermedades, problemas en la reproducción, ganado infectado, carne en mal estado, etc.

En tal virtud el Centro de Operaciones Sectorial N°3 y sus autoridades manifiestan la importancia de llevar a cabo este proyecto que contribuirá a los intereses de sus miembros.

1.3 Objetivos del Proyecto

Objetivo General: Mejorar los procesos de la granja integral (cerdos, cuyes, invernadero) en el COS-3 FAE, con responsabilidad ecológica y social, para facilitar su futura implementación.

Para la consecución de nuestro objetivo principal nos contribuirán los siguientes:

- Realizar el diagnóstico situacional externo e interno de los procesos productivos, que se realizan en la Granja Integral, así como los que se cumplen en el área administrativa a fin de determinar los aspectos a mejorarse en el presente estudio.

- Proponer la formulación de procesos mejorados que incluyan la gestión técnica con la participación de asesores externos que aseguren el buen manejo de la Granja Integral.

- Diseñar la estructura organizacional ideal dentro del COS-3.

Como un valor agregado y en el ámbito ideológico, la Granja deberá constituirse en el referente, de responsabilidad en la producción orgánica, únicamente utilizando insumos que no contaminen ni creen efectos nocivos en la salud.

1.4 Aspectos generales

Este proyecto se orientará a mejorar los procesos en el sector primario, dentro de estos el sector económico al que pertenecen todas las actividades productivas que consisten en la obtención de materias primas naturales.

Al orientarnos a mejorar los procesos que rigen la Granja Integral COS-3 tanto la actividad de agricultura (invernadero) como ganadería (cerdos y cuyes) determinaremos los aspectos primarios de producción, para optimizar la producción de una manera más responsable obteniendo réditos superiores.

En el Ecuador existe una gran cantidad de granjas integrales, y aquellas que están orientadas única y exclusivamente a una tarea, sea esta cerdos, cuyes o invernaderos, sin embargo por las condiciones existentes de infraestructura en el COS, provechamos para llevar a cabo un desarrollo integral con mayor eficiencia.

El proceso para el manejo de cuyes y cerdos debe estar avalado por un profesional Médico Veterinario, de forma que determine su vacunación, alimentación, tiempos de engorde, de celo, de reproducción, etc, de esta manera se obtendrán los procesos que rijan la permanencia de estos animales en la granja.

La apertura por parte de empresas como Don Diego, Mr. Chanco y otras que reciben ganado en pequeñas cantidades, como es el caso de Supermaxi que reciben legumbres; en ambos casos deben ser productos que reúnan ciertas condiciones en calidad lo que confirma la necesaria presencia de asesores profesionales de cada área, garantizando una venta directa y entregando un producto con estándares adecuados para el consumidor ecuatoriano.

El cultivo de plantas de tomate sera determinado por un Ingeniero Agrónomo quien establezca las normas necesarias para el manejo adecuado considerando los momentos en el cultivo, y las actividades en el ciclo de vida de la planta.

En el campo de legumbres de invernadero el producir tomates orgánicos revalorizan la utilidad además de que contribuye a la no contaminación y desgaste de suelos por uso de químicos, por otro lado se asegura también la salud en quienes consumen estos productos evitando enfermedades (esterilidad, cáncer, malformaciones) que se le atribuyen al uso de estos insumos en el agro.

Estos conceptos anteriormente mencionados son los que se considerarán para la aplicación de la nueva propuesta de procesos en la granja .

Dentro de estos dos aspectos, tanto en la agricultura como en la ganadería es necesario establecer políticas ideológicas de producción. Es un hecho que actualmente la indiscriminada utilización de productos químicos en los huertos de nuestro país y el desconocimiento de las consecuencias del uso de los mismos hace que los productos agrícolas como verduras y frutas posean insumos químicos nocivos. Esto debido a que los agricultores de la zona utilizan incluso residuos de las curtiembres, por ser más baratos. Estos productos provocan alteraciones en los productos y según estudios serían la causa de cáncer y de malformaciones en quienes consumen los mismos. Algo muy parecido sucede con los animales de granja, estos deben tener una alimentación adecuada a fin de que no produzcan daños en la salud en quienes consumen su carne.

Por otro lado, en el campo administrativo, se pretende obtener un proceso que determine un adecuado uso de los recursos económicos y que de la mano con la gestión técnica, determinar una toma de decisiones adecuada de acuerdo a las reglamentaciones vigentes por la Institución de quien es dependiente.

Los procesos que rigen esta Granja Integral serán categorizados en tres:

a) Procesos Gobernantes:

Se determinará los procesos que crean como tal y gerencian a la Granja Integral como son las actividades de Planificación, Control y Evaluación. Estos a su vez poseerán su base en las Directivas creadas por la Fuerza Aérea Ecuatoriana para el manejo de Proyectos de Autogestión.

b) Procesos Habilitantes:

En este aspecto se determinará los procesos que permiten el manejo administrativo como Archivo, manejo de documentos, despacho y recepción de documentos, etc. De esta manera obtendremos los procedimientos normales que serán estandarizados para toda actividad relacionada en los proyectos de autogestión.

c) Procesos Productivos:

Los procesos productivos consisten en los cuales rigen la actividad en la granja como es el manejo de animales y plantas, debido a que no se poseen personal calificado; se requerirá entonces asesores en las diferentes áreas para el buen desenvolvimiento. Los encargados serán personal del reparto que bajo la tutela de asesores brindarán los cuidados necesarios bajo un cronograma de actividades mensual.

CAPÍTULO 2

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco Teórico

El mejoramiento de procesos

Según James Harrington (1993), para él, mejorar un proceso significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable; qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.

Fadi Kabboul (1994), define el Mejoramiento Continuo como una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierran la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado.

Abell, D. (1994), da como concepto de Mejoramiento Continuo una mera extensión histórica de uno de los principios de la gerencia científica, establecida por Frederick Taylor, que afirma que todo método de trabajo es susceptible de ser mejorado.

L.P. Sullivan (1994), define el Mejoramiento Continuo, como un esfuerzo para aplicar mejoras en cada área de la organización orientada hacia los clientes.

Edward Deming (1996), según la óptica de este autor, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

El Mejoramiento Continuo es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

Bases teóricas de procesos

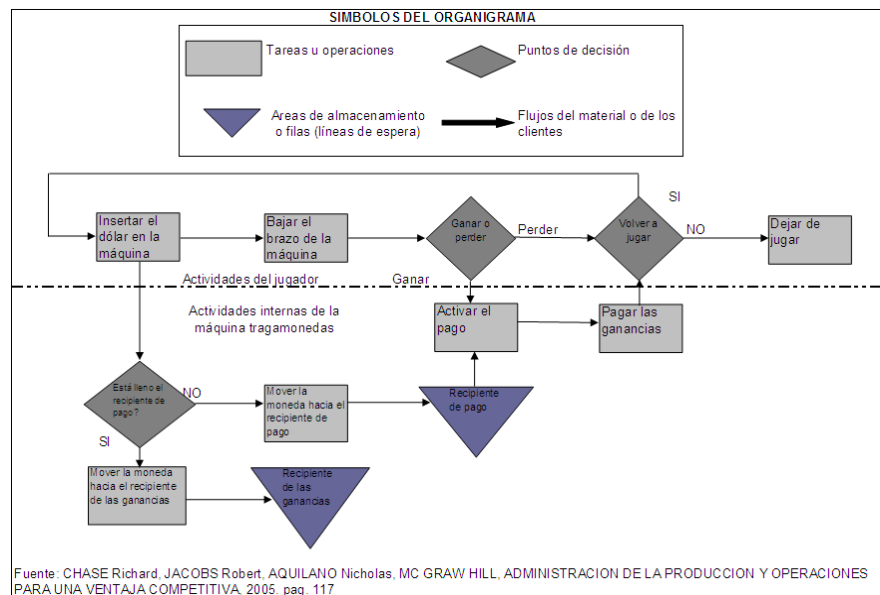
Consiste importante en el marco teórico definir las bases que se requieren para entender a los procesos , es así que uno de sus entendidos la define así:

“La administración de procesos se define como el diseño, la operación y la mejora de los sistemas que crean y entregan los principales productos y servicios de la empresa”.¹

Organigramas del proceso

Para empezar a analizar un proceso se utiliza un diagrama que muestra sus elementos básicos, por lo común son las tareas, flujos y áreas de almacenamiento. Las tareas se muestran como rectángulos, los flujos con flechas y el almacenamiento de bienes u otros artículos como triángulos invertidos, como se muestra en el Cuadro.

¹ CHASE Richard, JACOBS Robert, AQUILANO Nicholas, MC GRAW HILL, ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION Y OPERACIONES PARA UNA VENTAJA COMPETITIVA, 2005. pag. 7








Cuadro No. 1 Símbolos de un organigrama

En el mercado el cliente es la persona más importante en el negocio y por lo tanto los empleados deben trabajar en función de satisfacer las necesidades y deseos de éstos. El cliente es la parte fundamental del negocio, es la razón por la cual éste existe, por lo tanto merecen el mejor trato y toda la atención necesaria.

La razón por la cual la mayoría de la producción interna es para consumo interno se debe básicamente a que tradicionalmente no exigimos calidad sino cantidad, eso ha producido productos agrícolas y ganaderos que no compitan en el mercado internacional sino únicamente se consumen en el país. Sin embargo productos como el plátano, cacao han destacado en calidad y se exportan, lo mismo sucede con el camarón, atún, sardina.

Es necesario entonces buscar calidad que poco a poco ingresa y se arraiga como una cultura necesaria para competir y poner los productos ecuatorianos como opción de calidad a nivel mundial.

El Mejoramiento de Procesos consiste en buscar la excelencia progresiva y continua, en todos los aspectos posibles, por tanto utilizaremos la simbología utilizada en el Cuadro N° 2 para el levantamiento de los procesos.

SIMBOLOGÍA	
	Operación, algo que hace actualmente. Puede ser el trabajo en un producto, alguna actividad de apoyo o cualquier cosa de naturaleza directamente productiva
	Inspección. El objeto se observa en lo concerniente a su calidad y corrección
	Demora. El objeto del estudio debe esperar antes de iniciar el siguiente paso en el proceso
	Almacenamiento. El objeto se almacena como un producto terminado en inventario o documentos terminados en un archivo. Con frecuencia se hace una distinción entre almacenamiento temporal y almacenamiento permanente, anotando una T o una P en el Triángulo
	Transportación. El objeto del estudio (producto, servicio o persona) se mueve de una ubicación a otra

Cuadro No. 2 Simbología de un levantamiento de procesos

En nuestro país aún ahora calidad es sinónimo de gasto, claro que en un principio el producir productos de calidad implicará mayor costo, y el producto se volverá más costoso ya que este costo de producción se traslada al consumidor final, sin embargo los cambios positivos, la educación y la cultura avanzan a pasos agigantados siendo necesarios el consumo de productos que reúnan condiciones que sean beneficiosas para nuestra salud. Va quedando atrás, entonces, la época en que buscábamos el producto más barato o mayor cantidad por el mismo precio.

Un ejemplo claro en el aspecto de carnes en embutidos. Estos se expenden a un menor valor y en una mayor cantidad en ciertos mercados públicos, pero son elaborados con una total falta de salubridad, sin un registro sanitario, sin una marca responsable e incluso se han detectado casos de que proceden de un ganado caballar o de ganado enfermo que no es apto para el consumo. Este aspecto en el cual los ecuatorianos nos hemos concientizado gracias a una serie de investigaciones y reportajes, ha producido que la gran mayoría de personas ahora prefiere embutidos de marca, con registro sanitario, con fecha de elaboración y de vencimiento; cualidades que ratifican la calidad del producto.

Cabe recalcar que un mejoramiento de procesos implica la inversión en nueva maquinaria y equipos de tecnología más eficientes, el mejoramiento de la calidad del servicio a los clientes, el aumento en los niveles de desempeño del recurso humano a través de la capacitación continua, y la inversión en investigación y desarrollo que permita a la empresa estar al día con las nuevas tecnologías.

Definitivamente el proceso de mejoramiento de procesos se iniciará desde los ámbitos gerenciales hasta el compromiso de todos y cada uno de quienes participan en el proceso productivo. Sin ello cualquier tipo de intento por el mejoramiento será en vano, por tanto el involucramiento es vital durante esta actividad reconociendo los aportes de los empleados.

Para realizar el análisis de los procesos es necesario los diagramas de flujo de los procesos, determinando de esta manera el mejoramiento de las operaciones y el aseguramiento de la calidad.

Existen tres tipos de procesos en los cuales se enmarcan todas las actividades que se realizan en una granja integral, estos son:

Procesos Gobernantes

Se conocen también como Procesos Estratégicos, son aquellos que proporcionan directrices a los demás procesos y son realizados por el directorio u organismo que haga sus veces y por la alta gerencia para poder cumplir con los objetivos y políticas institucionales. Se refieren a la planificación estratégica, los lineamientos de acción básicos, la estructura organizacional, la administración integral de riesgos, entre otros.

Permiten el inicio de procesos externos o la conclusión de éstos. Aseguran que todos los procesos están dirigidos apropiadamente y se mantengan en un alto desempeño. En otras palabras son el conjunto de actividades relacionadas con el direccionamiento estratégico

que orienta la gestión de la organización mediante el establecimiento de políticas, directrices y normas.

Procesos Habilitantes

Son llamados, procesos habilitantes, de soporte o apoyo y son los que apoyan a los procesos gobernantes y productivos; básicamente se encargan de proporcionar personal competente, reducir los riesgos del trabajo, preservar la calidad de los materiales, equipos y herramientas, mantener las condiciones de operatividad y funcionamiento, coordinar y controlar la eficacia del desempeño administrativo y la optimización de los recursos.

Facilitan la entrega de recursos y prestación de servicios, para el cumplimiento de las actividades de los procesos gobernadores.

Es el conjunto de actividades requeridas para la gestión de los recursos humanos, financieros, tecnológicos, y bienes necesarios para la entrega de productos demandados por el cliente ciudadano de acuerdo con la misión organizacional.

Procesos Productivos

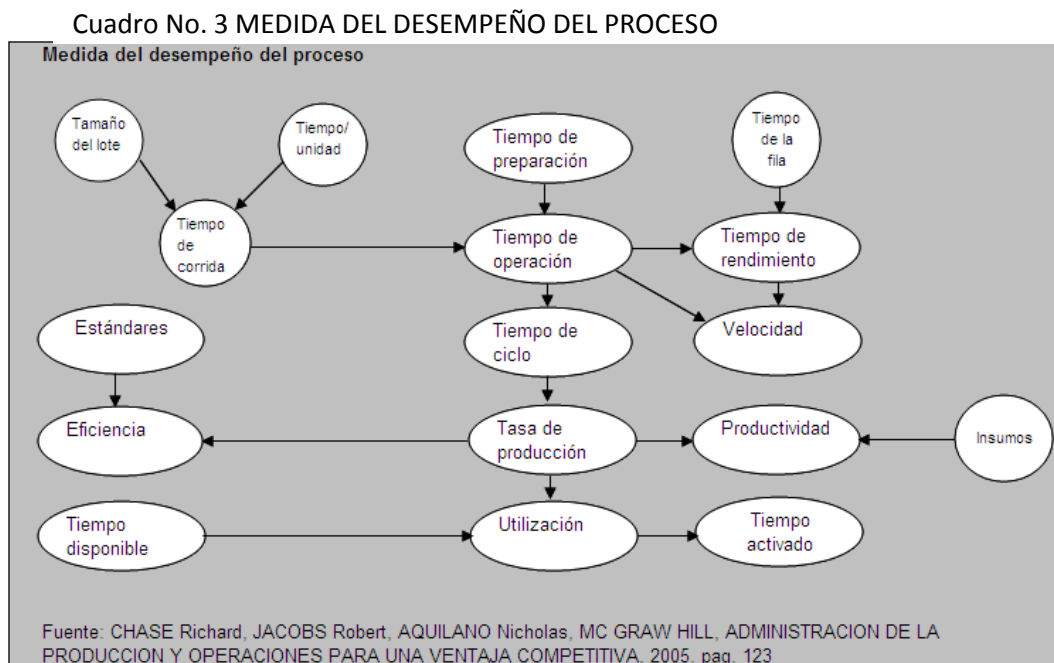
Son llamados procesos productivos, fundamentales u operativos, son los procesos esenciales de la entidad destinados a llevar a cabo las actividades que permitan ejecutar efectivamente las políticas y estrategias relacionadas con la calidad de los productos o servicios que ofrecen a sus clientes.

Es decir que constituyen los procesos sustantivos, responsables de la generación de bienes y servicios demandados por los clientes externos, también se definen como el conjunto de actividades que aseguran la entrega de bienes o servicios conforme los requerimientos del cliente relacionados con la misión institucional.

Medición del desempeño del proceso

La forma en la cual se calcula la medida en la práctica varía mucho, para esto es necesario definir la medida en una forma compatible con la utilización más común en la práctica, Sin embargo, es vital comprender exactamente cómo se calcula una medida que proviene de una compañía o una industria particulares antes de tomar cualquier decisión.

La comparación de la medida de una compañía con la de otra, a la que a menudo se hace referencia como punto de comparación o benchmarking, es una actividad importante. La medida le informa a una empresa si hay algún proceso hacia el mejoramiento. Similar al valor de las medidas financieras para los contadores, la medida del desempeño del proceso le proporciona al administrador de operaciones una medida de qué tan productivamente está operando un proceso en la actualidad y de cómo está cambiando la productividad a lo largo del tiempo. A menudo los administradores de operaciones necesitan mejorar el desempeño de un proceso o proyectar el efecto de un cambio propuesto. Con el fin de ayudar a comprender estos cálculos el Cuadro N° 3, muestra la forma en la cual estas medidas se relacionan entre sí.



Valor Agregado.-

Expresión que se utiliza para definir la cantidad que se incorpora al valor total de un bien o servicio en las distintas etapas del proceso productivo, de distribución y de [comercialización](#). También el valor añadido es una característica o servicio extra que se le da a un producto o servicio, con el fin de darle un mayor valor comercial,

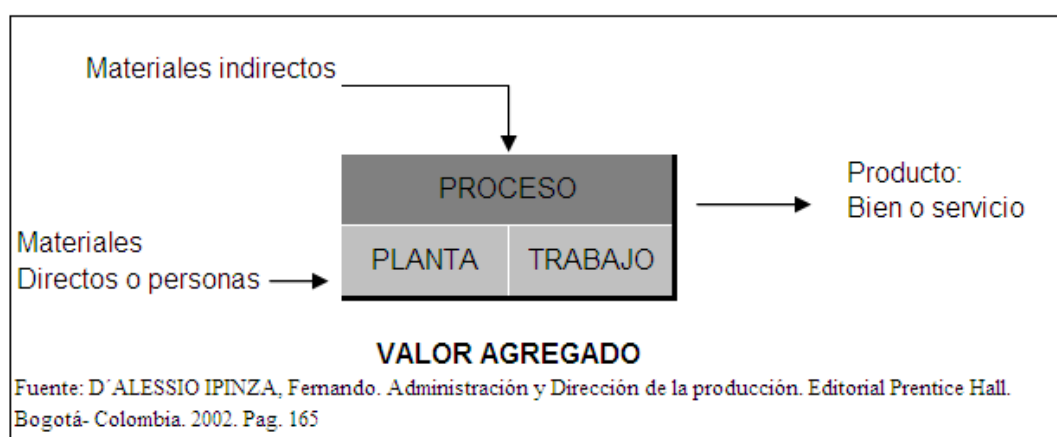
La manera más simple de enunciar el concepto de valor agregado es:

El valor agregado se obtiene al señalar que se trata de aquel que se añade a un producto, bien o servicio, en el proceso, cada v

Cuadro No. 3 Medida del desempeño del proceso.

Tal como muestra el Cuadro N° 4. Se trata de un concepto del campo de la economía, que se ha utilizado para describir las diferentes etapas que pasa un producto desde los insumos hasta el consumo.²

La primera implicación es que el valor agregado se obtiene en el proceso productivo.



Cuadro No. 4 Valor agregado en un proceso.

² D'ALESSIO IPINZA, Fernando. Administración y Dirección de la producción. Editorial Prentice Hall. Bogotá- Colombia. 2002. Pag. 164

Pero la segunda gran implicación es que el valor agregado puede incrementarse al mejorar la calidad del proceso productivo. Es decir, puede pensarse en maximizar valor agregado.

Como un corolario, desde el punto de vista de la calidad total, la calidad del producto depende no sólo de la calidad del proceso productivo, sino también de la calidad del diseño, de los insumos, del material indirecto y del servicio postventa que se da al consumidor o usuario del producto, lo cual se expresó en términos de las variables de control.

Una tercera implicación es que el valor agregado se distribuye en las formas señaladas antes. Más precisamente, la participación de los factores de producción señalados de acuerdo con lo siguiente:

Capital	→	Dividendos
Dirección	→	Remuneración
Trabajo	→	Retribución

Maximización del Valor Agregado

Algunos autores como Vásquez-Dodero manifiestan que uno de los principales cometidos de la empresa es precisamente maximizar el valor agregado. Dado que los tres principales interesados internos de una empresa son dirección, capital y trabajo, entonces el problema se reduce a lo siguiente: ¿Cómo distribuir el valor agregado entre estos tres factores productivos de manera que los tres se sientan motivados a colaborar con la empresa.

La empresa genera riqueza cuando genera Valor agregado

En general, puede afirmarse que la empresa es generadora de riqueza y ocupación.

Hay que asegurar que esta riqueza sirva para:

- Retribuir a quienes la han hecho posible.
- Fortalecer y desarrollar la propia empresa.
- Aportar medios a la misma sociedad en la que la empresa se desenvuelve.

Las empresas pueden obtener grandes beneficios si ponen atención al valor agregado y, sobre todo, si logran establecer cómo pueden maximizarlo.

Para mejorar la cadena del Valor Agregado muchas compañías pretenden reducir los costos para aumentar las ganancias y sólo consideran las oportunidades que se presentan dentro del ámbito delimitado por la propiedad. Lo que hay que hacer es valorizar la empresa a través de la creación de nuevos servicios para los demás componentes de la cadena. Debe existir como requisito una fuerte integración y coordinación entre los socios.

Mejores Prácticas Administrativas

Al definir la Granja Integral como a un cultivo de plantas y animales que pueden subsistir en un mismo ambiente y que se ayudan para su coexistencia abarcamos la posibilidad de tener granjas de distinta variedad unas consideraran la coexistencia de productos de la sierra, otras de la costa y en un clima mixto podrían hacerlos algo conjuntamente entre ellos. Con la granja integral se busca diversificar e integrar la producción agraria para aumentar las fuentes de ingreso y no depender exclusivamente de un producto. Así, al

dañarse una cosecha o caer el precio en el mercado puede recurrirse a otro producto de la granja; esto es un seguro contra los imprevistos tan comunes en el sector agropecuario.

En tal virtud es necesario reunir las mejores prácticas administrativas de las actividades que se han escogido para su coexistencia y tomarlas a fin de obtener una mejor calidad y producción, teniéndolas en cuenta como una guía a nuestra granja.

Sin embargo las características que debe existir en un Granja Integral son la de promover una agricultura sana, sin uso de fertilizantes, plaguicidas, herbicidas y cualquier tipo de producto químico.

Otra característica consiste en no utilizar costosos concentrados para alimentación animal. Por el contrario, un fundamento del sistema es el reciclaje de todos los elementos de la granja en una cadena de transformación constante.

Llevando estos conceptos adelante y tomando como ejemplo las granjas dedicadas a tal o cual ganado, o tal o cual planta se obtendrán una mejor perspectiva para la producción.

Es así que la crianza de cuyes ha sido difundida en los países andinos destacándose en Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Noroeste de Argentina y Norte de Chile. Su producción en un principio estuvo orientada a satisfacer la alimentación de quienes crían estos animales en las zonas andinas, sin embargo ahora se promueve su producción a fin de ser comercializados para restaurantes.

Es así que ahora la crianza de cuyes esta orientada como un proyecto familiar generalmente de comunidades campesinas con el apoyo de capacitación y supervisión tanto gubernamentales como de ONG's.

Las mejores prácticas administrativas en la crianza del cuy se encuentran en Perú y Bolivia en donde se ha creado una industria alrededor de este animal. En el Perú se ha organizado una verdadera industria en torno al cuy, es así que ha pasado ya a una producción mayor, las exportaciones de cuy peruano totalizaron en el 2006 de 56.192 dólares, monto pequeño si se tiene en cuenta el enorme potencial de este mamífero en mercados como el de Estados Unidos (único comprador) y en donde la carne de esta especie empieza a ser apreciada. La empresa que lideró estas exportaciones fue The Green Farmer con 40,573 dólares, concentrando el 72 por ciento del total de los envíos. La principal demanda insatisfecha se encuentra en el Mercado Asiático quienes requieren 30 TM Mensuales de cuy, sin embargo el desconocimiento de todo el proceso exportador y una oferta exportable hasta ahora inadecuada impiden que los montos exportados sean mayores. A los EEUU se vendieron alrededor de 35 toneladas durante todo el 2005, y la demanda todavía sigue insatisfecha porque existe un público consumidor de 1 millón 800 mil personas procedentes de países andinos como Ecuador, Perú y Bolivia.

Administrativamente en el Perú se han juntado ya en organizaciones como son la Asociación de Criadores de cuyes Lurin-Chilca (ASOCUY), Aprocu Perú de Arequipa, y poseen la página oficial www.perucuy.com que se presentan como los especialistas en cuy brindando servicios de capacitación, asesoramiento, venta de reproductores, venta de carne, instalación de granjas, todo lo relacionado con cuyes, y cabe mencionar el trabajo importante que realiza el Instituto Nacional de Investigación Agraria del Perú (INIA) que ha realizado grandes estudios mediante sus estaciones experimentales.³

En Bolivia se encuentra la producción orientada al consumo interno tanto en restaurantes y clubes campesinos, en el mercado local como en tercenas de la localidad y la venta directa de parte de los productores, está entonces orientado a un mercado interno a fin de erradicar el hambre y la desnutrición en Bolivia. Algo similar ocurre en nuestro país en el cual se ha orientado su producción internamente pero ya existen los primeros compromisos para catapultar su producción, es así que el Gobierno Provincial de Pichincha ha organizado actos como el día del Cuy, ofertando este animal en diferentes platos típicos, así mismo la ciudad de Riobamba ha reunido a productores y creado talleres de mejoramiento en la producción y manejo genético.

³ Fuente: www.perucuy.com

En cuanto a la cría de cerdos, la tecnología ha mantenido las mejores prácticas administrativas en países con mayor desarrollo sin embargo todos han obtenido calificaciones en Normas ISO que aseguran la calidad en su producción, estandarizando la forma de obtener buenos réditos y calidad al mismo tiempo, por tanto se define como un estándar la producción siempre y cuando cumplan con estas normas, sino las cumplen estarán reduciendo calidad y poniendo en peligro a sus consumidores.

Mientras que los invernaderos han sido fuente de producción tanto de frutas, hortalizas, legumbres, frutas y hasta rosas. Tal cual como la producción de cerdos, a nivel nacional e internacional las mejores prácticas administrativas se miden en función de la calidad, y las Normas ISO que son las reglas a seguir en especial para la exportación.

En nuestro caso se mejorará la calidad convirtiéndonos en proveedores de los supermercados (Supermaxi, Aki) tanto en la producción de hortalizas y puntualmente en la producción de tomate orientándonos a la obtención de esta calificación como proveedores.

Esta es la razón por la cual la producción de frutas y verduras de los mercados tradicionales no reúnen los requisitos de calidad, y se ven orientados a consumidores locales con una calidad mínima, si bien su precio es más bajo utilizan químicos con peligro a la salud de sus consumidores.

2.2 Marco Conceptual

Matriz FODA

El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (en inglés SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). De entre estas cuatro variables, tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas.

Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. Recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

La matriz amenazas-oportunidades-debilidades-fuerzas (FODA) es un instrumento de ajuste importante que ayuda a los gerentes a desarrollar cuatro tipos de estrategias:

El Cuadro N° 5 contiene una presentación esquemática de una matriz FODA. Nótese que la primera, segunda, tercera, y cuarta estrategia son: FO, DO, FA, y DA, respectivamente. Estrategias de fortalezas con oportunidades, estrategias de debilidades y amenazas, estrategias de fortalezas con amenazas, y estrategias de debilidades y amenazas.

MATRIZ FODA		FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
		Hacer lista de fortalezas	Hacer lista de debilidades
OPORTUNIDADES (O)	ESTRATEGIAS (FO)	ESTRATEGIAS (DO)	
Hacer lista de oportunidades	Usar las fortalezas para aprovechar oportunidades	Minimizar debilidades aprovechando oportunidades	
AMENAZAS (A)	ESTRATEGIAS (FA)	ESTRATEGIAS (DA)	
Hacer lista de amenazas	Usar fortalezas para evitar o reducir el impacto de las amenazas	Minimizar las debilidades y evitar amenazas	

Cuadro No. 5 Explicación matriz FODA

a) Las estrategias FO (Fortalezas con Oportunidades)

Usan las fuerzas internas de la empresa para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas. Todos los gerentes querrían que sus organizaciones estuvieran en una posición donde pudieran usar las fuerzas internas para aprovechar las tendencias y los hechos externos. Por regla general, las organizaciones siguen a las estrategias de DO, FA o DA para colocarse en una situación donde puedan aplicar estrategias FO. Cuando una empresa tiene debilidades importantes, luchará por superarlas y convertirlas en fuerzas. Cuando una organización enfrenta amenazas importantes, tratará de evitarlas para concentrarse en las oportunidades.

b) Las estrategias DO (Debilidades ante Oportunidades)

Pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas. En ocasiones existen oportunidades externas clave, pero una empresa tiene debilidades internas que le impiden explotar dichas oportunidades. Por ejemplo, podría haber una gran demanda de aparatos electrónicos para controlar la cantidad y los tiempos de la inyección de combustible los motores de automóviles (oportunidad), pero un fabricante de partes para autos quizás carezca de la tecnología requerida para producir estos aparatos (debilidad). Una estrategia DO posible consistiría en adquirir dicha tecnología constituyendo una empresa de riesgo compartido con una empresa competente en este campo. Otra estrategia DO sería contratar personal y enseñarle las capacidades técnicas requeridas.

c) Las estrategias FA (Fortalezas para enfrentar las Amenazas)

Aprovechan las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas. Esto no quiere decir que una organización fuerte siempre deba enfrentar las amenazas del entorno externo. Un ejemplo reciente de estrategia FA se presentó cuando Texas Instruments usó un magnífico departamento jurídico (fuerza) para cobrar a nueve empresas japonesas y coreanas casi 700 millones de dólares por concepto

de daños y regalías, pues habían infringido las patentes de semiconductores de memoria. Las empresas rivales que imitan ideas, innovaciones y productos patentados son una amenaza grave en muchas industrias.

d) Las estrategias DA (Debilidades para resistir a las Amenazas)

Son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno. Una organización que enfrenta muchas amenazas externas y debilidades internas de hecho podría estar en una situación muy precaria. En realidad, esta empresa quizá tendría que luchar por supervivencia, fusionarse, atrincherarse, declarar la quiebra u optar por la liquidación

Examen del Medio Externo

El examen del medio externo puede subdividirse en los siguientes diversos aspectos claves:

Aspectos económicos.- Relacionados con el comportamiento de la economía internacional y nacional debido a la interdependencia de los países que condiciona cada vez más las políticas económicas de los gobiernos nacionales y los modelos de desarrollo que se deben implantar.

El Estado genera medidas o instrumentos para acondicionar el comportamiento de las empresas y demás agentes económicos según las necesidades del proceso de acumulación de capital. Por esto, el análisis de las variables macro a corto plazo pueden señalarse como: inflación, crisis en el sistema financiero, gasto público, niveles salariales, crecimiento del PIB, inversión pública, crédito, medios de pago, etc.

Depende de lo que la empresa hace, lo que proyecta hacer, cual es su estructura, cual es su cultura, que grado de desarrollo de la planeación estratégica posee, para constituir el entorno económico inmediato de la organización.

El entorno económico inmediato depende del sector económico en donde se ubica, sus mercados de venta y de provisión de equipos, tecnología y materias primas, sus competidores y sus proveedores. Este es un análisis cualitativo que permite identificar la dinámica de los acontecimientos que debe complementarse con un análisis cuantitativo que se fundamente en una información estadística.

Este entorno debe ser elaborado con la ayuda de un experto en economía para conjuntamente determinar las variables macro y de que manera afectan a la organización efectivamente.

Aspectos Políticos.- El Estado es el eje central del sistema político porque pone en vigencia algunas reglas de juego validas para todas las actividades económicas. En un régimen de libertades y derechos, tanto los individuos como expresiones organizadas de la sociedad aspiran a través de la movilización política a controlar el poder, y aun más, a participar crecientemente en procesos y espacios de decisión donde estén en juego sus intereses.

Se refiere al uso o asignación del poder, en relación con los gobiernos nacionales o locales y debe analizarse la coyuntura en la estructura del sistema político, sus tendencias y cambios a mediano y corto plazo. Podría por ejemplo analizarse: si se está introduciendo en el país factores de desequilibrio o inestabilidad, si están corroborando a la estabilidad del sistema, como afectan a los intereses generales de la actividad empresarial, como pueden los factores políticos estimular el desarrollo empresarial, que tipo de reformas o ajustes políticos incidirán positivamente en la competitividad de las empresas, que fenómenos o actividades políticas están desmejorando el clima de la

inversión, que incidencia tiene el comportamiento de los actores políticos en el fortalecimiento del mercado de factores productivos y en el mercado de bienes de consumo final. En resumen se trata de indagar sobre cuales son los intereses generales de la actividad empresarial como el comportamiento del mercado de los factores productivos, el mercado de bienes y servicios, la infraestructura físico o servicios públicos, afectan o ayudan a las empresas.

Aspecto Social Externo.- Dada su significación altísima desde el punto de vista del control social, del consumo y de la productividad en las sociedades modernas, la cultura se ha convertido en algo que, cada vez con mayor sofisticación, debe ser objeto de manipulación intencionalmente orientada a producir determinados efectos y resultados.

Para las organizaciones empresariales resulta de vital importancia identificar las tendencias culturales, para prever el futuro y planear en consecuencia, así como conocer la cultura presente ya dada, a fin de ver en ella las oportunidades o amenazas que representa desde el punto de vista de las actividades de la organización.

Nuestra cultura del consumo en el sistema capitalista nos “hace iguales” en la medida en que se pueda acceder al uso y al consumo de lo que la sociedad ofrece. Entonces el dinero se convierte en el gran igualador, el gran mediador en el proceso social de igualación y en el proceso social de liberación.

Aspectos Demográficos.- Las demandas por educación, salud, nutrición, recreación y atención a los menores de 15 años han cedido en intensidad y hacia el futuro dejaran de crecer en términos cuantitativos. El acelerado crecimiento de la población en edad de trabajar impondrá el sector productivo un serio desafío en cuanto a la absorción de la oferta en progresiva expansión.

La intensidad de la demanda de servicios de educación formal se verá reducido en todos sus niveles y la preocupación deberá estar concentrada en el mejoramiento de su calidad para adecuarlos a los requerimientos de las nuevas políticas de internacionalización y apertura que le impone la globalización.

Responsabilidad y Medio Ambiente.- Uno de los factores ecológicos de importancia comprende la biodiversidad que significa la variación de las formas de vida y se manifiesta en la diversidad genética, de poblaciones, especies, comunidades, ecosistemas y paisajes.

La supervivencia del ser humano y de otras especies depende de la biodiversidad.

Existen usos directos de ella, tales como la alimentación, medicina y construcción, y usos indirectos como el turismo, la productividad, los caudales de agua, bosques, praderas, cultivos, etc.

Direccionamiento Estratégico

El Direccionamiento Estratégico es una disciplina de la administración que a través de un procesos de planeación define la orientación de los productos y servicios que brinda la empresa al mercado basándose en las oportunidades y amenazas del entorno y los recursos y principios internos de la organización, determinando sus estrategias operativas con el único objetivo de satisfacer oportuna y adecuadamente las necesidades de los clientes y accionistas. La Dirección Estratégica consolida la integración de actividades tanto tecnológicas, políticas, económicas y sociales que enmarcan un cambio necesario en las empresas, está orientada a hacer frente a las vanguardias y desafíos que permitan diagnosticar una ventaja competitiva que ayuden a fortalecer el futuro de una organización. Cualquier empresa que desee tener éxito y busque beneficios, debe someterse a un sistema formal de dirección estratégica, es decir, seleccionar y definir

perfectamente sus valores dentro de la cadena de valor de la compañía que la hará destacar frente a la competencia.

a) Misión.-

La misión sirve para que la organización haga explícitos los fundamentos y principios que lo guían, señala la razón de ser de la organización. Se trata de la declaración duradera de los objetivos que a una organización le hace diferente de otra.

La misión debe definir el objetivo central a que se dedica nuestro esfuerzo y expresarse más en función del servicio que presta antes que del producto que vende de tal manera que sirva de marco para evaluar actividades presentes y futuras.

b) Visión.-

La visión es un conjunto de ideas, algunas de ellas abstractas, que nos permite un marco de referencia de lo que la organización quiere y espera ver en el futuro. Es un camino que permite a los directivos saber hacia donde van y por lo tanto donde está encaminado su trabajo y compromiso. Se trata de una declaración amplia y suficiente de donde queremos que se encuentre la institución después de tres o cinco años.

Para Kriegel y Patler: “La visión es la más profunda expresión de lo que se quiere alcanzar, la declaración de un futuro deseado, un ideal que comprende un sentido de posibilidad, más que de probabilidad, de potencial más que de límites”.

Para construir la visión puede reunir a un grupo de participantes y preguntarles como imaginan a la institución en cinco años, entonces nacen una lluvia de ideas y entonces se sabe lo que piensa la mayoría hasta llegar a tener un acuerdo colectivo.

Una visión debe tener los siguientes elementos:

- Es formulada por los líderes de la empresa
- Integradora
- Amplia y detallada
- Positiva y alentadora
- Debe ser realista y posible
- Debe ser consistente
- Debe ser difundida interna y externamente.

c) Objetivos.-

Los objetivos son los resultados que se espera alcanzar (a corto y mediano plazo) en el desarrollo y operacionalización concreta de su misión y visión.

Los objetivos deben ser:

- Medible
- Alcanzable
- Realizable
- Estimulante
- Acotado en el tiempo
- Reto

Siendo los objetivos aquellos que la organización aspira lograr a través de su misión, éstos deben suministrar: dirección, ayudar en evaluación, permitir la coordinación y revelar prioridades.

d) Planificación.-

La función de planificar representa el coronamiento de la gestión. Las actividades de planificar determinan los objetivos de una organización y establecen las estrategias adecuadas para su consecución. La calidad ha de ser un objeto de alta prioridad en la planificación.

e) Organización.-

La palabra organización viene del griego "organon", que significa: instrumento. Pero quizás ilustre mejor el significado de este concepto, el uso que en nuestra lengua se da a la palabra "organismo".

Definición de Organismo.- Es la unidad social (o agrupación humana) deliberadamente construida o reconstruida para alcanzar fines específicos. Las organizaciones se caracterizan por:

- a. La división del trabajo, del poder y de las responsabilidades de la comunicación.
- b. La presencia de uno o más centros de poder que controlan los esfuerzos concertados de la organización y los dirigen hacia sus fines.
- c. Sustitución del personal

La organización puede también combinar a su personal mediante el traslado y la promoción.⁴

En una organización se manejan los siguientes conceptos:

Dirección

Para Frank Heller dirección es “un proceso (o método) de coordinar propósitos y personas para lograr un objetivo predeterminado”.

Proceso

(Del lat. processus) Acción de ir hacia adelante. Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

Proceso de Negocio

Es un conjunto de tareas relacionadas lógicamente llevadas a cabo para lograr un resultado de negocio definido. Cada proceso de negocio tiene sus entradas, funciones y

⁴ ETZIONI. Organizaciones Modernas. Editorial Prentice-Hall. México 1991. Pág. 4

salidas. Las entradas son requisitos que deben tenerse antes de que una función pueda ser aplicada. Cuando una función es aplicada a las entradas de un método, tendremos ciertas salidas resultantes.

Es una colección de actividades estructurales relacionadas que producen un valor para la organización, sus inversores o sus clientes. Es, por ejemplo, el proceso a través del que una organización ofrece sus servicios a sus clientes.

Un proceso de negocio puede ser parte de un proceso mayor que lo abarque o bien puede incluir otros procesos de negocio que deban ser incluidos en su función. El enlace entre procesos de negocio y generación de valor lleva a algunos practicantes a ver los procesos de negocio como los flujos de trabajo que efectúan las tareas de una organización.

Los procesos de negocio pueden ser vistos como un recetario para hacer funcionar un negocio y alcanzar las metas definidas en la estrategia de negocio de la empresa.

Procesos Estratégicos o Gobernantes

Estos procesos dan orientación al negocio. Por ejemplo, "Planificar la estrategia", "Establecer objetivos y metas", "control".

Procesos Centrales o Productivos

Estos procesos dan el valor al cliente, son la parte principal del negocio. Por ejemplo, "manejo de animales y plantas" "alimentación de animales".

Procesos de Soporte o Habilitantes

Estos procesos dan soporte a los procesos centrales. Por ejemplo, “contabilidad”, “manejo de documentos”.

Subproceso

Es parte de un proceso de mayor nivel que tiene su propia meta, propietario, entradas y salidas.

Actividades

Las actividades son partes de los procesos de negocio que no incluyen ninguna toma de decisión ni vale la pena descomponer (aunque ello sea posible). Por ejemplo, responder el teléfono, hacer una factura.

Control

Para Koontz y O’Donnel “es el proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorizándolo y, si es necesario, aplicando medidas correctivas de manera que la ejecución se lleve a cabo de acuerdo con lo planeado”. El control incluye la vigilancia activa de una operación para mantenerla dentro de límites definidos y es como una continuación de las otras tres funciones fundamentales de la administración. Ayuda a asegurar que lo que se ha planeado se lleva a cabo.

Valor Agregado

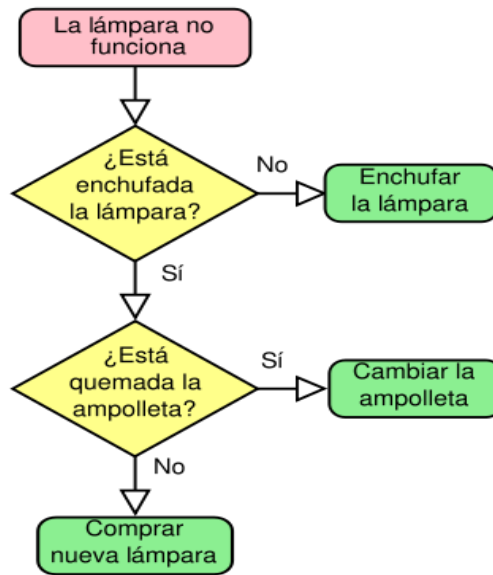
El valor agregado o valor añadido es el valor que un determinado proceso productivo adiciona al ya plasmado en la materia prima y el capital fijo o desde el punto de vista de un productor, es la diferencia entre el ingreso y los costos de la materia prima y el capital fijo. Desde el punto de vista contable es la diferencia entre el importe de las ventas y el de las compras.

El valor agregado puede estimarse para una empresa, un sector de la economía o para un país, o para la economía internacional. La técnica del ingreso-producto determina la corriente anual de bienes y servicios, obtenidos en función de los insumos o recursos utilizados procedentes de otros núcleos productivos.

Desde el punto de vista macroeconómico el valor agregado es la suma total de los sueldos, salarios u honorarios, intereses, alquileres, beneficios de los empresarios e impuestos percibidos por el Estado, en un determinado período de tiempo. El valor agregado es también conocido como plusvalía, o sea la diferencia de tiempo trabajado en función del empleador sin beneficio para el trabajador, pues lo devengado en ese periodo de tiempo no equivale a lo percibido.

Diagrama de flujo

Un diagrama de flujo (Cuadro N° 6) es la forma más tradicional de especificar los detalles algorítmicos de un proceso. Se utiliza principalmente en programación, economía y procesos industriales; estos diagramas utilizan una serie de símbolos con significados especiales. Son la representación gráfica de los pasos de un proceso, que se realiza para entenderlo mejor. Son modelos tecnológicos utilizados para comprender los rudimentos de la programación lineal. Se les llama diagramas de flujo porque los símbolos utilizados se conectan por medio de flechas para indicar la secuencia de operación.



Cuadro No. 6 Ejemplo diagrama de flujo

Calic...

Según la Real Academia Española de la Lengua calidad se define como: “conjunto de cualidades que constituyen la manera de ser de una persona o cosa”, procede del latín “quilitas”.

Varios autores han definido la calidad y entre ellos constan:

- W Edward Deming, quien dice que calidad es “Un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo costo y adecuado a las necesidades del mercado”, añadiendo con ello la perspectiva estadística”.

- Philip B. Crosby, “Cumplimiento de unas especificaciones o la conformidad a unos requisitos” los cuales son:

- a) La conformidad del diseño a los requisitos del cliente.

- b) La conformidad del bien fabricado y entregado respecto a sus diseños y sus especificaciones.
- c) La conformidad del servicio con las prestaciones especificadas y pactadas con el cliente.

- Joseph M Juran, "Idoneidad o aptitud para el uso" y viene determinada por aquellas características del producto que el usuario puede reconocer como beneficiosas. Las características de calidad pueden ser de diversas especies, tales como:

1. Tecnológicas
2. Sensoriales
3. Con relación al tiempo
4. Contractuales
5. Éticas.

- Kaoru Ishikawa, "Filosofía, cultura, estrategia o estilo de gerencia de una empresa según la cual todas las personas en la misma estudian, practican, participan y fomentan la mejora continua de la calidad."

- Genichi Taguchi, "Las pérdidas mínimas para la Sociedad en la vida del producto" dando un contenido económico y destruyendo con ello la idea tradicional de que conseguir más calidad representa necesariamente, un incremento de los costes.

Normas ISO 9000

La familia de normas ISO 9000 son normas de "calidad" establecidas por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se pueden aplicar en cualquier tipo de organización. Se componen de estándares y guías relacionados con sistemas de gestión y de herramientas específicas como los métodos de auditoría (el proceso de verificar que los sistemas de gestión cumplen con el estándar).

Su implantación en estas organizaciones, aunque supone un duro trabajo, ofrece una gran cantidad de ventajas para sus empresas. Los principales beneficios son:

- Reducción de rechazos e incidencias en la producción o prestación del servicio
- Aumento de la productividad
- Mayor compromiso con los requisitos del cliente
- Mejora continua

Granja Integral



Figura Nº1 Granja Integral COS-3

Una granja Integral consiste en un cultivo extensivo de plantas y animales, las mismas que pueden subsistir en un mismo ambiente y que se ayudan para su coexistencia.

Tomates



Figura N°2 Planta de Tomate

Tomate o Jitomate (del náhuatl xitli, 'ombligo' y tomatl, 'tomate'), nombre común de una herbácea de tallo voluble de la familia de las Solanáceas nativa de los Andes y del fruto que produce. El tallo es largo y cubierto por numerosos pelos. Las hojas son lobuladas con los bordes dentados. Las flores, pentámeras, se reúnen en ramilletes laterales. Considerado en otro tiempo venenoso, el tomate se ha convertido en una de las hortalizas de mayor importancia comercial. Se cultiva como anual en casi todo el mundo y es fuente valiosa de sales minerales y vitaminas, en particular A y C.

Invernadero



Figura N° 3 Invernadero COS-3

Edificio con paredes y cubierta de vidrio o plástico translúcido, empleado para el cultivo y la conservación de plantas delicadas, o para forzar su crecimiento fuera de temporada. Los invernaderos están ideados para transformar la temperatura, humedad y luz exteriores y conseguir así unas condiciones ambientales similares a las de otros climas.

Los paneles de vidrio, plástico u otro material utilizado funcionan como la atmósfera provocando el efecto invernadero, manteniendo elevada la temperatura.

El efecto invernadero no es más que el efecto del calentamiento ejercido por la atmósfera hacia la tierra, debido al hecho de que absorbe y remite radiación infrarroja.

Generalmente para evitar la acumulación de humedad sobre el plástico central y goteo de agua sobre los cultivos es importante usar plástico de tipo Antifog.

Además dentro de un invernadero se manejan los siguientes conceptos:

- **Presiembra:** constituye las labores de preparación del suelo en las cuales se incorpora la materia orgánica, fertilizantes y enmiendas recomendados por un laboratorio.
- **Camas de cultivo:** constituye el área de siembras dentro de un invernadero y se encuentran separadas por el área de pasillos.
- **Densidad de siembra:** se refiere al número de plantas por unidad de superficie.
- **Sistema de riego:** constituye un instrumento con el cual se lleva agua a las diferentes camas de cultivo, variando la temperatura y la humedad relativa modificando las condiciones climáticas dentro del invernadero. El sistema de riego por goteo funciona mediante la instalación de aspersores o mangueras

- Entutorado: paralelamente a la formación de la planta se va realizando la labor de entutorado, que consiste en poner líneas de alambre en los costados de la cama cuyos objetivos principales son delimitar la zona de producción o cama y la zona de pasillo, para facilitar las labores de cultivo y mantener erectas las plantas y tallos.
- Enfermedades de las plantas: son alteraciones del crecimiento y desarrollo propios de los vegetales causadas por microorganismos, nematodos, virus, plantas con flor parásitas o condiciones ambientales adversas. El número de enfermedades de las plantas imputables a estas causas se estima en más de 25.000, las pérdidas anuales para la agricultura son enormes. Entre ellos están cenicienta, botrytis, roya, mancha negra, etc.
- Plagas: son los daños ocasionados en las plantas por la acción de insectos, ácaros y otros animales, entre ellos están los áfidos, araña roja, mosca blanca, gusanos y trips.
- Nematodos, o gusanos cilíndricos son origen de importantes enfermedades de las plantas. Durante muchos años, la atención se ha centrado en los nematodos de las raíces, del género *Meloidogyne*, que provocan la formación de nudos o agallas carnosas en las raíces.
- Cosecha: consiste en la temporada en que se recogen los frutos de una siembra.
- Malla mosquitera: es una malla de polietileno de tipo “Insectproof” utilizada dentro del plástico generalmente con una dimensión de 50 hoyos por pulgada.

Dentro de las normas de uso, fitosanitarias en un invernadero están :

Existen **22** normas de uso de productos fitosanitarios, respetándolas, se hará un perfecto uso de los mismos.

1. Escoger siempre el producto fitosanitario más adecuado según la plaga u hongo que se quiera controlar. En la etiqueta pone para el tipo de planta que está autorizado su uso.

2. Leer la etiqueta cuidadosamente; sólo le llevará unos minutos.



FIGURA N° 4 Producto Fitosanitario

3. Cuidado con las mezclas de productos fitosanitarios, se debe asegurar que sean compatibles. En caso de duda, aplicar por separado, dejando pasar 1 ó 2 días por cada uno.

4. Los productos fitosanitarios también caducan. Si está caducado no emplear.

5. Las mezclas y carga de mochila se debe hacer al aire libre.



Figura N° 5 Mezcla de producto fitosanitario.

6. Aplicar la dosis que recomienda el fabricante. Si es menor, servirá para poco, y si es excesiva, es tirar el dinero. También se puede perjudicar a las plantas por sobredosis y contaminar el medio. Es un hecho constatado: la cantidad de productos fitosanitarios que se desperdicia en el mundo es impresionante.

7. Protegerse adecuadamente con botas, guantes, mascarilla o careta, gafas y ropas de manga larga.
8. Hacer el tratamiento cuando no haya viento. Si hubiera una ligera brisa, trata de espaldas a ésta.
9. Si la temperatura es mayor de 30°C o hace sol fuerte, dejarlo para otro momento; pueden producirse quemaduras en las hojas. Las mejores horas para fumigar son por la mañana temprano.
10. Evitar espectadores invitados.
11. No fumar, comer, ni beber durante la aplicación.
12. Que no caiga nunca producto en las charcas donde beben los animales o en estanques con peces.
13. Pulverizar a conciencia, que moje toda la planta, por las dos caras de la hoja (haz y envés), hasta que el líquido empiece a gotear.
14. Los tratamientos con polvos (ESPOLVOREO) son mejores que la pulverización para las plagas que están muy escondidas, puesto que gracias a la finura del polvo, el poder de penetración es mayor entre los huecos.

Existen envases cilíndricos listos para usar, de manera rápida y sencilla. También se pueden aplicar con espolvoreadores, que funcionan con un fuelle. No hay que recubrir las hojas con una capa espesa de polvo, sino sólo una fina lámina, muy tenue, casi invisible.



Figura Nº 6 Productos fitosanitarios para espolvoreo.

15. Si llueve al poco tiempo de tratar (1 ó 2 días) es necesario repetir. Nunca pulverizar con lluvia reciente y con la vegetación aún mojada por el riego.
16. Es conveniente alternar materias activas contra ácaros para que de tanto repetirlas, no se hagan resistentes a ellas.
17. Tras el tratamiento tira el líquido sobrante (pero no sobre las plantas).
18. Si se usa plaguicidas en hortalizas, frutales o hierbas culinarias respeta siempre el PLAZO DE SEGURIDAD. El plazo de seguridad son los días que deben esperarse después de haber hecho un tratamiento para consumir un fruto o una planta. Viene en la etiqueta. Por ejemplo: plazo de seguridad, 20 días.
19. Lavar bien la mochila y los equipos utilizados: ropa, guantes, etc. Cuando se usa herbicidas esto es todavía más importante para que los residuos no caigan luego sobre las plantas.
20. Si el pesticida entra en contacto con la piel o los ojos, lavar con abundante agua. En caso de intoxicación, acudir al médico lo antes posible junto con el recipiente.
21. Almacenar los productos fitosanitarios en lugar ventilado, alejados de productos alimenticios y que no reciban los rayos del sol directamente.
22. Guardar los productos fitosanitarios lejos del alcance de los niños. Y si se usa una varilla para mezclarlos, tampoco la dejes a mano de ellos ni de animales domésticos.

Cerdo



Figura N° 7 Cerdos en la Granja Integral COS-3

Mamífero domesticado de la familia de los Suidos, que se cría en casi todo el mundo como fuente de alimento. Los cerdos pertenecen al orden de los Artiodáctilos (con número par de dedos).

Pertenecen también al suborden de animales con 44 dientes, incluyendo dos caninos de gran tamaño en cada mandíbula que crecen hacia arriba y hacia afuera en forma de colmillos.

Los términos cerdo, puerco, cochino, marrano o chanco se usan a menudo indistintamente para nombrar a estos animales.

La Condición Corporal debe ser realizada una vez a la semana mediante la evaluación de las hembras gestantes.⁵

⁵ Monseñor Calaban Gutiérrez, Jesús Iván. Manual Agropecuario, Tecnologías Orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente

Iniciar esta evaluación cuando las hembras estén recibiendo la primera alimentación del día.

- El operario debe ubicarse en el pasillo de la parte posterior de las jaulas, revisar hembra por hembra, las cuales deben estar de pie; si alguna se encuentra echada, el operario la debe hacer levantar.
- A cada hembra se le debe observar: la cadera, el lomo, las costillas, el cuello, los brazuelos, la inserción de la cola y el estado general del animal.
- Los futuros reproductores deben tener buenas patas, que sean fuertes y rectas. En la Figura N° 8 que está a continuación se observa las posiciones de los aplomos (patas) deseables e indeseables.

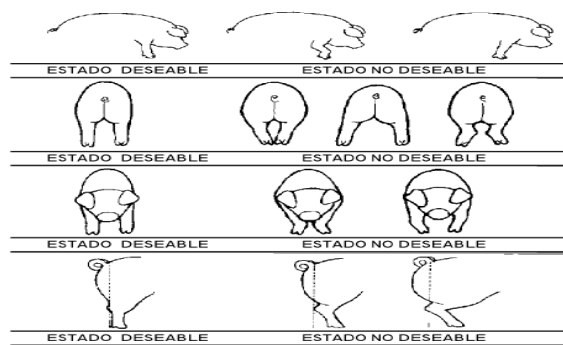


Figura N° 8 Aplomos de un cerdo

La condición corporal de un cerdo debe ser como lo muestra la Figura N° 9. Los animales se clasifican de la siguiente forma:

- Hembra flaca: Huesos cubiertos aunque fácilmente visibles en el lomo, costillas y cadera; al palpar los huesos se detectan con facilidad; inserción de la cola descarnada con fosas. Se coloca en la cuerda el gancho arriba.
- Hembra normal; Huesos ligeramente cubiertos en el lomo, costillas y cadera, la inserción de la cola no presenta fosas; los huesos se palpan solo si se hace presión fuerte. Se deja sin gancho.

- Hembra gorda: Cuello y brazuelos engrasados, flancos y cadera acolchados y redondos, los huesos no se sienten. Se coloca gancho abajo.

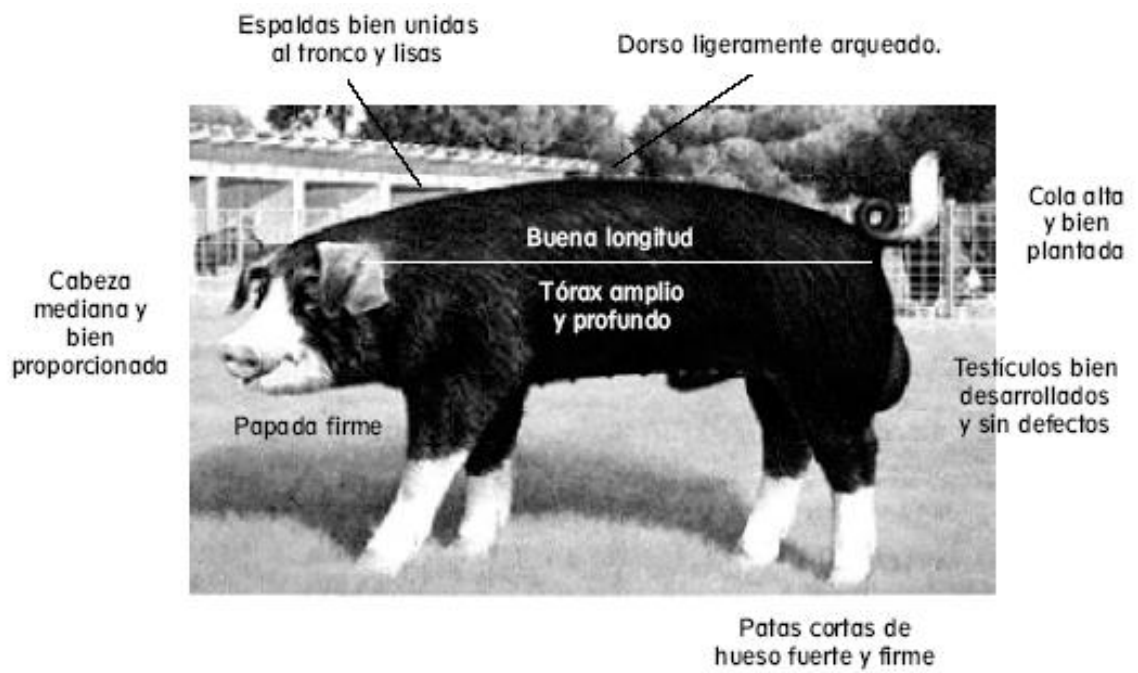


Figura Nº 9 Condición corporal de un cerdo

Manejo de ambiente en la sección de parideras:



Figura N° 10 Paridera para cerdo

- A primera hora en la mañana dirigirse hacia el termómetro de temperatura ambiental el cual estará ubicado en el centro del modulo y al nivel de los animales, para tomar los datos de temperatura máxima, mínima y actual.
- Anotar en el registro de temperatura correspondiente, las temperaturas máxima y mínima.
- De acuerdo a la temperatura actual y a la concentración de gases realizar el movimiento de cortinas.

Temperatura ideal del galpón de parideras: 22°C.

Temperatura de los lechones en la primera semana de vida: 32°C.

Temperatura de los lechones en la segunda semana de vida: 28°C.

- Durante los tres primeros días mantener las criadoras preñadas todo el día, (dependiendo siempre de la temperatura ambiental imperante).

- A partir del cuarto día encender la criadora desde las 6 de la tarde(dependiendo siempre de la temperatura ambiental imperante),
- Mantener este sistema hasta los 16 días de vida, día en el cual se le retira la fuente de calor.
- Estar siempre pendiente del estado de los cilindros de gas con el objeto de reemplazar alguno que se crea no abastecerá la calefacción durante toda la noche.
- Controlar la temperatura actual cada vez que se ingrese a un modulo a alimentar, y hacer las correcciones correspondientes.
- Estar pendiente de los cambios climáticos durante el día, tomar la temperatura actual y hacer el movimiento de cortinas correspondiente.
- Luego de alimentar en la tarde dirigirse nuevamente hacia el termómetro de temperatura ambiental, tomar los datos de temperatura máxima y mínima.
- Anotar en el registro de temperatura correspondiente las temperaturas máxima y mínima.

Además se deben tener en cuenta las siguientes actividades:

Explotación porcina, para lo cual se debe tomar en cuenta la organización, la administración, el personal, el control de animales, alimentación y sanidad.

Selección de la raza, la cual es conveniente realizar en los criaderos donde los animales se hallan rodeados de todas las condiciones y de la camada a la cual pertenece.

Elegir un buen reproductor; para elegir un buen reproductor debemos tomar en cuenta las siguientes condiciones:

- Alegría, salud y vigor, docilidad, peso y desarrollo, estudio de los órganos reproductores, y la historia de la prominencia del semental.

Ventajas de la crianza de los cerdos, como son el corto ciclo reproductivo, índice alto de producción, proporciona carne de alta calidad nutritiva.

Elección del cerdo; la edad más apropiada para efectuar la selección es cuando tiene entre diez y doce meses.

Para la Elección de la cerda reproductora se elige entre los seis y ocho meses, debe ser de raza pura y es importante que la ubre este bien desarrollada, es preferible que sea de doce pezones seis a cada lado.

Reproducción, la cual para planificación, en la raza pura el inicio del apetito sexual se presenta a los ocho a diez meses.

La Edad para la reproducción, en las hembras es de ocho a diez meses, en los machos de diez a doce meses. La edad máxima para la reproducción es de cinco años.

El Periodo de celo se presenta a los ocho o diez meses sus síntomas son : Nerviosismo, Intranquilidad , la vulva se pone enrojecida presentándose una mucosidad serosa. La gestación es de 114 a 124 días.

Parto; cumplido el periodo de gestación se produce el parto el cual podemos reconocer por los siguientes síntomas:

- La cerda se pone inquieta.
- Se hecha y se levanta.

Para una adecuada atención se debe tener una sala de maternidad que debe ser desinfectada 5 días antes de poner a la cerda, debemos de lavarla con agua hervida puesta lejía.

Debemos tener en cuenta la expulsión de la placenta que se dará después de una a dos horas.

Cuidados del lechón; cuando el lechón nace primero se limpia la cabeza y la nariz, luego se hace un masaje a los pulmones para activar la circulación, debemos de desinfectar el cordón umbilical, cortar los colmillos, también es aconsejable realizar el señalamiento y control de peso.

Amamantamiento; este periodo se extiende hasta los cincuenta y seis días. El recién nacido debe de tomar el calostro ya que este posee anticuerpos que proporciona inmunidad natural al recién nacido.

Selección; debemos seleccionar a los marranos de engorde y de cría. A los de cría debemos separarlos las hembras de los machos para un mejor rendimiento económico.

Castración; a los lechones machos destinados al engorde debemos de castrarlos para su mejor desarrollo, el mismo que consiste en una operación quirúrgica en la cual se estiran los órganos, esto se debe realizar cuando están recién destetados o antes, para la operación debemos mantener la higiene y desinfección.

Alimentación; a los cerdos podemos alimentarlos con productos como orito, caña de azúcar, maíz, yuca, soya, frutipan, papa china, etc.

Además se debe complementar la alimentación con todos los nutrientes necesarios que originan, hidratos de carbono, calcio, fósforo, yodo, hierro, cobre, potasio y vitaminas que se encuentra en los productos elaborados (balanceados).

Porqueriza; debemos contar con una porqueriza construidos con materiales de la zona para evitar los gastos de inversión en el establecimiento de la explotación de los chanchos.

Las dimensiones deben estar de acuerdo con la necesidad que el agricultor lo requiera, lo recomendado es por lo general 1.20cm² por cada animal.

Cuy



Figura N°11 Cuy en la granja Integral COS-3

Cobaya, nombre común que incluye a varios géneros de pequeños mamíferos roedores nativos de América del Sur. Entre éstos están: los conejillos de Indias o cobayas domésticos, los cuis o cuys serranos, los cobayas roqueros y las liebres de Patagonia o maras. Los cuis y los cobayas roqueros se parecen a los conejillos de Indias o cobayas domésticos, pero con variaciones en el color y en el pelaje. La cuye cultura, constituye las actividades concernientes a la crianza de los cuyes.

Los tipos de cuyes de acuerdo a sus características del pelaje y su conformación se clasifican:

POR SU PELAJE

Tipo 1: Pelo corto, liso, casi siempre llevan un remolino en la frente.

Tipo 2: Pelo corto arremolinado a lo largo de todo el cuerpo.

Tipo 3: Pelo largo en todo el cuerpo o solo en la parte posterior del animal.

Tipo.4 Pelo ensortijado a un inicio luego se torna erizado.

POR SU CONFORMACIÓN

TIPO A: Cabeza corta y ancha, hocico y nariz redondeados, son tranquilos.

TIPO B: Cabeza alargada, el hocico y nariz terminan en punta.

La Poza, es el lugar que permite: Protección contra las lluvias, viento, frío, etc., y permite separar a los cuyes por sexo, edad y de otros animales, además facilita la limpieza e higiene. Las pozas deben localizarse a ras del suelo, generalmente para la construcción se utilizan materiales como tablas, adobes, ladrillos, bloques, etc. Estas pozas deben ser protegidas con una malla metálica para evitar la entrada de otros animales depredadores como gatos, ratas, zorros etc.

Los tipos de pozas son:

DE EMPADRE O MATERNIDAD: Como su nombre lo indica se colocan aquí las 10 hembras y un macho a fin de que las hembras queden preñadas. Sus dimensiones son de 2 mts de largo x 1 mt de ancho x 0,50 mts de alto.

DE RECRÍA. Es la etapa de crecimiento desde el destete hasta que salen al mercado o entran al empadre. Estas pozas servirán para colocar a las crías machos y hembras por separado luego del destete (segunda o tercera semana de edad) sus dimensiones pueden ser de 1,50 mts de largo x 1 mt de ancho x 0,50 mts de alto.

PARA REPRODUCTORES. (0,50 x 0,50 x 0,50 mts). Esta selección se la realiza a los tres meses de edad ubicando aquí los machos y escogiendo a los mejores para esta actividad.

DE ENGORDE. (1,50 mts de largo x 1 mt de ancho x 0,50 de alto) Los cuyes tanto machos como hembras que no han sido seleccionados se destinarán a estas pozas. Cuando

no se dispone de espacio se pueden realizar JAULAS cuyas dimensiones son las mismas que de las pozas.

Entre las enfermedades principales que atacan a los cuyes son:

Salmonelosis, es una enfermedad infecciosa que produce alta mortalidad, es conocida como peste o mal. El primer síntoma es el decaimiento, luego la falta de apetito, enflaquecimiento y su pelo se vuelve rizado. Se pueden presentar diarreas con rasgos de sangre y parálisis de los miembros posteriores.

Neumonía, enfermedad causada cuando hay mucho frío en la poza o ambiente húmedo. Los síntomas son dificultad para respirar, pérdida de peso.

Parásitos externos, como piojos, pulgas, garrapatas, ácaros. Los cuyes son muy susceptibles al ataque de estos parásitos por estar en hacinamiento lo que provocan que el cuy flaquee progresivamente.

Para el Dr. Sánchez Fabricio (Veterinario Prov. Tungurahua) las **mejores prácticas administrativas** consideradas en granjas integrales son:

Para la crianza de cuyes se requiere de espacios reducidos en la granja integral, con una cuyera de 16 m², se podría mantener 120 animales en sus distintas etapas fisiológicas.

Los cuyes se caracterizan por su amplia gama alimenticia, pudiéndose aprovechar para su alimentación residuos de cocina y plantas forrajeras como quiebra barrigo, pasto Guatemala, hoja de yuca, maíz, trigo tropical, arzolla, etc.

El estiércol de cuy es excelente para la elaboración de abonos orgánicos mediante el compostaje o lombricultura, caracterizándose por los altos porcentajes de minerales.

El cuy es un roedor herbívoro que transforma los pastos o desperdicios de cocina en carne de excelente calidad. Se adapta a distintas condiciones climáticas. En la Amazonía se pueden presentar problemas por la excesiva humedad, sin embargo las instalaciones ventiladas evitan cualquier trastorno relacionado con el clima.

Tradicionalmente los cuyes se crían en la cocina de la granja de forma libre, son alimentados directamente en piso con desperdicios de cocina y pasto. Es necesario entonces la tecnificación de la crianza, realizándola en condiciones tecnificadas que requieren la construcción de cuyeras separadas de la casa, con jaulas para cada grupo de animales. Para criar un grupo de 10 cuyes se necesita de 1 m².

Selección de animales; aquí comienza la cadena productiva. Cuando ya se tiene cuyes en la finca, es necesario iniciar por el mejoramiento de la línea (raza), lo que se logra eliminando a los machos y a las hembras muy pequeñas e improductivas. El segundo paso es conseguir un buen reproductor para iniciar la mejora genética en la granja.

Instalaciones; las instalaciones adecuadas, a más de proteger a los animales de depredadores, deben brindarles confort para su máxima producción. Las instalaciones comprenden la cuyera y las jaulas o pozas.

Jaulas; es necesario tener jaulas para reproducción, separación de reproductores, destete, engorde y hospital.

En las jaulas deben existir los siguientes implementos: pasteras (para poner el alimento verde), comederos (para alimentar con granos) y bebederos. Los mejores comederos y bebederos son los más pesados y que se puedan lavar con facilidad (ej. Barro cocido).

El manejo en jaulas optimiza la sanidad, la alimentación y la reproducción, factores que repercuten en la producción. Las densidades adecuadas son:

1 macho con 10 hembras en las jaulas de reproducción Hembras y machos a partir de 21 días en las jaulas de destete (10 – 15 animales por jaula)

En engorde se puede manejar 10 animales / m² y esta etapa va desde los 21 días a los 4 – 5 meses.

Alimentación; los cuyes son roedores herbívoros que se alimentan de gran diversidad de forrajes y desperdicios de cocina,

El alimento debe pasar por un proceso de pre secado de ½ hora en la marquesina (oreado) para que los cuyes no tengan problemas en la digestión. No es necesario picar el forraje pero tampoco se descarta esta técnica.

Manejo de animales

Reproducción; las hembras presentan celo a muy temprana edad (2 meses), sin embargo la reproducción debe iniciarse de 4 a 6 meses dependiendo del desarrollo de las mismas. El macho permanece con las hembras durante un mes, luego de lo cual debe ser separado.

Sanidad; Cuidando la limpieza diaria y la desinfección periódica de la cuyera, evitamos un sin número de enfermedades infectocontagiosas y disminuimos la incidencia de parasitismo.

Dando alimentos sanos y de calidad se evita los problemas digestivos y los animales resisten las enfermedades.

Es necesario desparasitar los cuyes cada 4 meses, para tal efecto se puede utilizar piperazina (un sobre de 10 gr. /20 Kg. de peso).

Producción; se la puede iniciar con 20 hembras y dos machos en edad reproductiva, se puede lograr entonces de 3 a 4 partos por año.

Las hembras por lo general tienen 2 crías por parto, es decir que se puede obtener 6 crías por animal por año. En el año obtenemos entre 80 a 100 Kg. de carne.

Los animales se pueden aprovechar a los 4 meses, edad en la que pesan de 0,8 – 1 Kg. Se realiza una selección rigurosa de animales para definir aquellos que se destinan para pié de cría y reemplazo y los que se destinan para carne.

CAPÍTULO 3

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

3.1 Análisis Interno

La situación de la Granja Integral en el COS-3 ha carecido de un Plan estratégico es decir de una planificación en la cual los administradores de la empresa de forma sistemática y coordinada piensan sobre el futuro de esta Granja y establecen objetivos, seleccionan alternativas y definen programas de actuación a largo plazo.

Por tanto no se ha realizado un análisis sistemático del ambiente externo e interno a fin de evaluar la situación presente de la organización, misma situación que debe ser actualizada en función del estudio del cambio que se vaya operando en las variables críticas externas del mercado, e internas de la Institución que la rige.

Misión

La misión de la Granja Integral es “Producir cuyes, chanchos y productos agrícolas de invernadero utilizando las instalaciones para la producción, a fin de obtener recursos económicos de autogestión para el mejoramiento de la infraestructura social del COS-3”.

Visión

La Granja Integral actualmente no posee una visión determinada. Uno de los objetivos es determinar a donde y en que queremos convertir a la Granja Integral COS-3. Por tanto la visión será establecida al proponer la nueva organización.

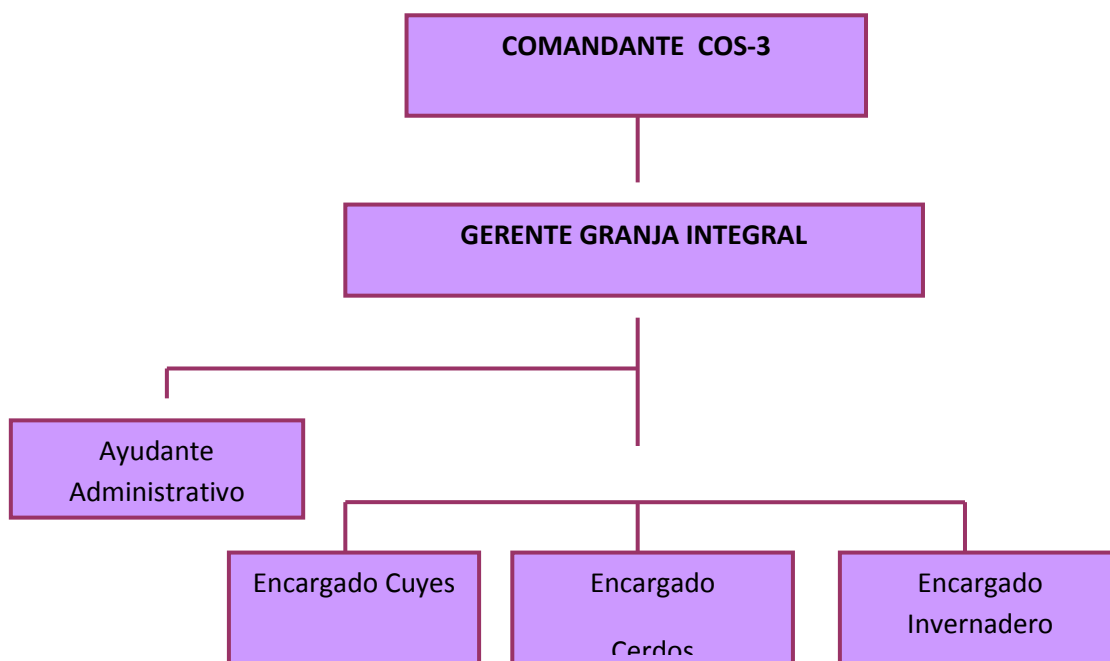
Organización

Dentro del COS-3 la Granja Integral responde a una necesidad de que de alguna manera se encuentre estructurada, es así que se ha mantenido el siguiente orgánico:

- **Gerente** : Encargado de la administración de la granja, su función principal es la de planificar, organizar y distribuir las actividades dentro de la Granja, sin embargo al poseer asesores con conocimientos empíricos no obtiene los resultados requeridos. Sus funciones son temporales por tres (03) meses y las cumple un Oficial o Suboficial, funciones que las cumple adicionalmente a las encargadas por la institución.
- **Ayudante administrativo:** El mismo que realiza las actividades de amanuense creando oficios, memos, pedidos de material, además lleva la contabilidad en medida de sus conocimientos y asesora al Gerente en las decisiones referentes al manejo económico. Su puesto actualmente lo ocupa un Sargento Primero adicional a sus funciones dentro de la institución.
- **Encargados:** estos lo constituyen el personal que durante un mes se los designa para que cumplan las actividades diarias de alimentación, limpieza y asesoramiento en el manejo de tanto la crianza de cuyes, cerdos y en el invernadero de tomates. Sus funciones las cumple tres (03) aerotécnicos en el grado de Cabo, por el lapso de un mes sin embargo el principal problema se presenta justamente en este personal que cumple estas funciones con desagrado además que el desconocimiento por parte de estos en el manejo de esta granja a creado pérdidas en la misma.

Estructura

Como muestra el Cuadro No. 7, la Granja Integral depende directamente del Comando COS-3, el principal es el Gerente, quien tiene bajo su mando al ayudante administrativo e igualmente bajo a su dependencia y en el mismo nivel a los tres encargados tanto de cuyes, cerdos y el invernadero. Básicamente los problemas se inician en la zona productiva ya que al desconocer sus encargados las actividades que deben cumplir, estos toman decisiones equívocas o no las toman, llevando al nivel siguiente que es el planificador, es decir al Gerente la toma de correctivos que a su nivel no los debería realizar, acumulándose de actividades que entorpecen y demoran el funcionamiento de la estructura.



Cuadro No. 7 Organización actual de la Granja

Clientes

Son las personas que utilizan los bienes de la Granja, que en este caso se reduce el personal del COS-3, (consumo interno), satisfaciendo las necesidades de un minúsculo grupo de personas en relación a la ciudad. Tanto cuyes y cerdos son faenados dentro del reparto y vendida su carne al menudeo, mientras que los tomates son vendidos por cajas; muchas veces todas estas ventas se las realiza a crédito. Por todo lo expuesto anteriormente es necesario expandir la gama de clientes para nuestra Granja Integral.

Proveedores

Son quienes suministran los insumos necesarios para el mantenimiento y en especial para el control de plagas, tanto en animales como en plantas, pero al carecer de ayuda técnica (Agrónomo y Veterinario), el contacto se reduce a quien realiza las adquisiciones y el vendedor, este último asesora con el único fin de vender sus productos sin importar los resultados, además al no tener contacto con animales y plantas se imagina por lo expuesto de parte del miembro de adquisiciones. Cabe recalcar que el personal de adquisiciones no tiene ningún orden de dependencia con la Granja, labor por la que puede tener diferentes puntos de vista durante las compras. En este último particular se dieron condiciones en las cuales se requería contacto directo con el encargado de la parte productiva, así por ejemplo los cerdos requerían vitaminas luego del destete, el personal de encargados realiza el requerimiento y lo pasa al personal de adquisiciones quien se dirige a la tienda para animales y adquiere un multivitamínico de cerca del triple del valor que el que necesitaban los animales. El proveedor, claro vendió este producto justificando que era el más recomendable en estos casos, sin embargo su afán era obtener más ganancia.

Financiamiento

La granja cuenta con un fondo propio de aproximadamente dos mil dólares (USD. \$ 2.000) que se suman entre las unidades de animales, herramientas, materiales en el invernadero, infraestructura. Todos estos montos han sido obtenidos de la utilidad del manejo de años anteriores, brindando actualmente una independencia económica para los requerimientos, situación positiva dentro de la Granja Integral, sin embargo una de las tareas del Gerente es incrementar este monto que en los últimos años ha sido mínimo.

Ambiente Social Interno.

La Granja Integral es bien vista por parte del personal que labora en el reparto, sin embargo no existe un compromiso por la superación de la Granja, pese a que los beneficios son para todo el personal; la falta de un total espíritu de cuerpo se puede palpar en quienes conforman la comisión de encargados mensuales, muchos, no todos lo hacen de mala forma o algunos no lo realizan, por lo que se han producido pérdidas en algunos animales requiriéndose un equipo de inspectores para las distintas actividades. Desgraciadamente en nuestra cultura aun existe el criterio de que quienes laboran en el agro y ganadería son personas de menor nivel social e incluso vistos como burlas, por tanto es indispensable una motivación y formación, para conseguir un cambio de paradigmas sociales en el entorno.

3.2 Análisis Externo

La situación actual del mundo en la que la demanda de alimentos se ha elevado, es producto del incremento de la población y de los fenómenos atmosféricos debidos al calentamiento global que actualmente es alarmante.

Diariamente ocurren inundaciones terribles que echan a perder hectáreas de sembríos, en otros lugares sequía total que imposibilita la producción, a esto se suma el incremento del barril de petróleo a nivel mundial que ha encarecido los precios de los productos especialmente aquellos de primera necesidad.

El Ecuador no es la excepción, la temporada invernal tanto en sierra como en costa ha ocasionado un exagerado incremento en los precios de la canasta familiar produciéndose una inflación creciente. La oferta de productos se ha reducido por el crudo invierno en el país, el daño en carreteras por la misma causa, argumentan, también es una de las causas

del aumento en los precios. Todos estos hechos han producido una inflación creciente y una baja producción.

Mercado Externo

No se ha logrado rendimiento ni producción que, permitan ingresar con fuerza en el mercado, esto debido a que nuestra producción es menor que la creada por granjas similares en el sector, estas granjas poseen un monopolio para la venta en los diferentes mercados de la ciudad de Ambato, ocasionando un rechazo a personal uniformado y ofreciendo precios mucho menores que los que se acostumbra pagar.

La Granja Integral se halla ubicada en el sector de Izamba, lugar en el cual se hallan asentadas gran cantidad de sembríos agrícolas, en especial de verduras. Sin embargo en relación a la competencia, la Granja COS-3 se encuentra en desventaja ya que la gran mayoría de la competencia, utilizan productos químicos nocivos o desperdicios de las curtiembres obteniendo un producto de mayor tamaño, a esto se suma que como sus costos son menores, los productos que expenden son más baratos por lo que los compradores los prefieren.

El hecho de que ciertos granjas similares en el sector son de gran tamaño hacen que colmen el mercado con su producto, teniendo la exclusividad de vender a grandes compradores, estableciéndose incluso como intermediarios para las granjas pequeñas pagando un valor menor al que ellos colocan en sus productos, sin embargo existe la posibilidad de la venta directa a mercados como Supermaxi, Akí, en los cuales se pagará un valor más justo pero deberán reunir requisitos de calidad.

En el campo de los cuyes y cerdos nuestra producción se ha reducido para el consumo interno, faenando los animales y vendiendo su carne al personal del reparto, sin embargo la posibilidad de proveer a empresas como embutidos Don Diego y la búsqueda para la venta de cuyes sea en pie o faenados es una posibilidad existente en el mercado local.

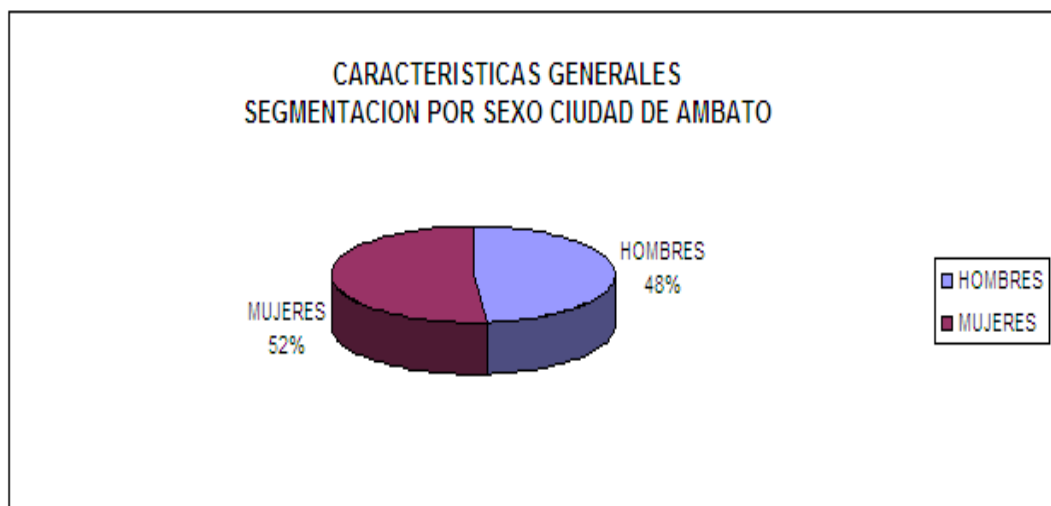
Aspecto Demográfico

A continuación un resumen estadístico de la población en la Ciudad de Ambato y su relación con la Provincia de Tungurahua.

RESUMEN DE LAS VARIABLES Y CATEGORIAS INVESTIGADAS EN EL VI CENSO DE POBLACION NOVIEMBRE DEL 2001

VARIABLES Y CATEGORIAS INVESTIGADAS EN EL VI CENSO DE POBLACION	PROVINCIA		CIUDAD	
	TUNGURAHUA		AMBATO	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
POBLACION TOTAL	441034	100%	287282	65.10%

CARACTERISTICAS GENERALES				
	TUNGURAHUA		AMBATO	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
SEXO	441034	100.00%	287282	100.00%
HOMBRES	213513	48.40%	138,743	48.30%
MUJERES	227521	51.60%	148,539	51.70%



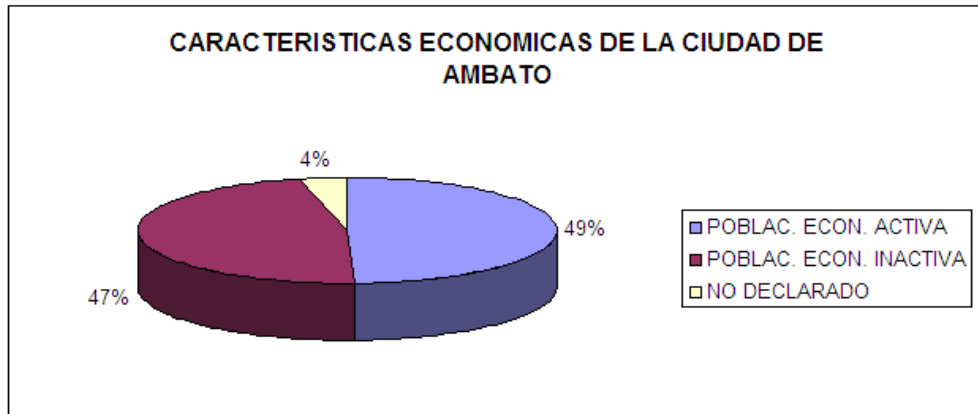


Figura Nº 12 Resumen de variables Tungurahua VI Censo

En el censo de Población del año 2001 se investigó la actividad económica de la población a partir de los 5 años de edad, para el grupo de edad comprendido entre los 5 a 11 años se registró un total de 1835 niños dedicados a las actividades productivas (0.9% de la PEA), de estos el 55.7% por ciento corresponde a hombres y el 9.7% de estos niños residen en el área urbana.

Para efectos de comparación intercensal, el presente análisis considerará la Población Económicamente Activa (PEA), a partir de los 12 años a más de edad.

El aumento de la PEA y la disminución de la tasa de desocupación podría ser explicado al menos en parte a la emigración selectiva de mano de obra hacia el exterior y en un pequeño porcentaje al incremento de la población que no declaró en el censo esta información.

Aspecto social externo

La gran mayoría de personas prefieren productos de mayor tamaño que de gran calidad, esto induce a que en los mercados se busquen cualidades de cantidad; ha esto se suma la escueta economía de la gran mayoría de ecuatorianos que justifican la compra de carne en

camales clandestinos, la búsqueda de frutas y verduras más baratas y lo más grandes posibles sin saber lo peligroso que puede ser llevar uno de estos productos a su mesa.

En busca de reducir este impacto social el gobierno ha iniciado proyectos a fin de reactivar tanto la agricultura como la ganadería, pero con responsabilidad, es así que la venta de urea se ha iniciado, la activación de créditos por parte de la CAF a productores y la legalización de tierras por medio de escrituras a quienes poseen la posesión efectiva y realizan producción agrícola ha motivado a que muchas personas retomen la agricultura como medio de vida dejando así de migrar a las grandes ciudades y al extranjero.

La inflación que se ha producido en los últimos meses ha llevado al gobierno a buscar formulas para reducirla, en un principio se iniciaron controles en la lista de precios, colocando aquellos de venta al público y después orientándose al ámbito social como el programa socio solidario brindando un precio menor al estipulado.

Indirectamente las intenciones de la Asamblea Constituyente por convertir a las ciudades en un gran puesto de expendio de todo los bienes de uso y consumo ha iniciado una incertidumbre para los gobiernos locales y sus ordenanzas, sin saber aún que es lo que sucederá en este ámbito, ya existen avisos de que los productos estarán a la oferta necesaria pero sin un orden determinado.

Responsabilidad y Medio Ambiente

Es preocupante que nuestro país no posee una cultura de protección al medio ambiente el mismo que indirectamente produce daños en el ser humano, es así que nuestro país asentado en una biodiversidad extraordinaria ha sido observado en muchas ocasiones por el manejo inadecuado de los recursos. Una irresponsabilidad en la explotación petrolera, la creciente tala de árboles y el desaparecimiento de bosques nativos así como también el inadecuado manejo de las islas Galápagos con tráfico de pepinos de mar, de aletas de tiburón y otras penosas situaciones más han apuntado al Ecuador como incapaz de manejar la ecología en la que nos desenvolvemos. Orientándonos al manejo de recursos

tanto agrícolas como ganaderos resulta igualmente ingrata la situación en este ámbito, la gran mayoría de sembríos utilizan los residuos de las curtiembres para obtener un producto de mayor tamaño, pero que es nocivo para la salud, de la misma forma los camales clandestinos proliferan y las marcas fantasmas de embutidos poniendo en riesgo la salud de los habitantes de las ciudades. La falta de organismos de control permiten que se ofrezca al cliente productos no solo de baja calidad sino que pueden afectar al organismo de quienes los consuman, optando por el beneficio personal a costa de la salud de quienes los consumen.

Es urgente entonces proclamar un sentimiento de responsabilidad con los demás ecuatorianos y con el planeta a fin de contribuir al bienestar y salud de los habitantes del país.

3.3 Análisis FODA

Este análisis es una herramienta que permitirá conformar un cuadro de la situación actual de la granja, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que ayude en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

<p style="text-align: center;">ANÁLISIS FODA DE LA GRANJA INTEGRAL COS-3</p>	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS-F</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Infraestructura adecuada. 2. Utilización de abonos. 3. Clientes . 4. Ubicación en el centro del país . 	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES-D</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No se ha establecido procedimientos claros en el manejo de la granja. 2. No posee personal capacitado en agricultura y ganadería. 3. No existe incentivos al personal encargado. 4. No posee personal de planta asignado, sino, son itinerantes. 5. Compradores que son parte de la institución al cual se brinda crédito de hasta 3 meses. 6. Trámite para compra de insumos larga en tiempo. 7. Producción relativamente pequeña en comparación a grandes que existen en la zona.
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mercado amplio 2. Mayor demanda de productos orgánicos. 3. Posibilidad de proveer de productos a supermercados. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS-FO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aumentar la producción para satisfacer la demanda en el mercado. 2. Aprovechar los desechos orgánicos del ganado y focalización a la producción sin químicos. 3. Certificar como proveedor de Supermaxi, Megamaxi y Aki. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS-DO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crear un manual de procesos mejorados . 2. Capacitar a personal en la producción orgánica con incentivos. 3. Crear una alianza con profesionales tanto veterinarios, agrónomos que brinden asesoría. 4. Crear políticas de venta solo a mayoristas. 5. Crear independencia económica 6. Proyectar un crecimiento en infraestructura.
<p style="text-align: center;">AMENAZAS-A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fuerte competencia en el mercado 2. Falta de profesionales tanto agrónomos y veterinarios en el sector para asesoramiento. 3. Existe un monopolio de intermediarios que llevan los productos agrícolas. 4. El producto orgánico tiene un mayor costo de producción. 5. Agua contaminada para riego y consumo animales 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS-FA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener la exclusividad de productos orgánicos y sanos. 2. Evitar intermediarios. 3. Promocionar en conjunto con clientes mayoristas los beneficios del consumo de productos orgánicos. 4. Acceder a mercados de todo el país por la ubicación central. 5. Establecer procedimientos adecuados para un manejo ecológico 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS-DA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar urgentemente el mejoramiento de procesos a la Granja.

Cuadro N° 8 Análisis FODA Granja Integral COS-3

Para que la Granja COS-3 tenga éxito es imperativo realizar un diagnóstico y evaluación de los procesos que se dan para buscar un mejoramiento continuo y por ende la calidad tanto en la gestión como en el producto que servirá para la comercialización. La herramienta de diagnóstico es el FODA, con el cual se tomará en cuenta el ambiente interno y externo de la granja, y dicho análisis servirá para el planteamiento de estrategias para el cumplimiento de los objetivos antes planteados.

CAPÍTULO 4

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS ACTUALES Y ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO

4.1 Levantamiento de Procesos Actuales.

A fin de realizar un adecuado levantamiento de los procesos que se desarrollan en la Granja Integral COS-3, se entrevista tanto a trabajadores que corresponden al ente productivo así como también quienes realizan las tareas administrativas. Se utiliza para ello el formato establecido con la simbología del Cuadro N° 2 Simbología para el Levantamiento de Procesos.

Este formato nos permite obtener un tiempo en minutos y el costo en minutos determinando de esta manera la eficiencia en tiempo y la eficiencia en costos, datos importantes que nos permitirán proponer un mejoramiento adecuado de los procesos que se producen en la Granja Integral, además del análisis de valor agregado se propondrá la creación de nuevos procesos los mismos que permitirán un mejor manejo de los recursos y muy en especial de procesos estratégicos que orientan a la Granja a una misión y visión acorde a la realidad nacional y al compromiso con sus clientes.

Cabe recalcar que se utilizó para los cálculos respectivos la tabla de remuneración establecida por el estado ecuatoriano desglosada al minuto de trabajo, por lo que permite un resultado adecuado de los costos utilizados.


Durante el levantamiento los procesos se dividieron en procesos gobernantes, productivos y de apoyo a fin de sub dividirlos de acuerdo a la teoría establecida en el Capítulo 2 del Marco Conceptual y Teórico.


La nomenclatura utilizada es :


AVR : Agrega valor real


AVO : Agrega valor organizacional


NAV : No agrega valor

 Operación, algo que hace actualmente. Puede ser el trabajo en un producto, alguna actividad de apoyo o cualquier cosa de naturaleza directamente productiva.

 Inspección. El objeto se observa en lo concerniente a su calidad y corrección.

 Demora. El objeto del estudio debe esperar antes de iniciar el siguiente paso en el proceso.

 Almacenamiento. El objeto se almacena como un producto terminado en inventario o documentos terminados en un archivo. Con frecuencia se hace una distinción entre almacenamiento temporal y almacenamiento permanente, anotando una T o una P en el Triángulo.

 Transportación. El objeto del estudio (producto, servicio o persona) se mueve de una ubicación a otra.

De acuerdo a los criterios antes mencionados a continuación se muestran el levantamiento de los procesos de la Granja Integral en el COS-3 Ambato.

N° 1

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
ALIMENTACIÓN DE CERDOS

RESPONSABLES: Encargado

INGRESOS: Cerdo en destete

RESULTADO: Cerdo para venta

Tiempo total: 965

Eficiencia Tiempo:

50%

Frecuencia:

Lugar y fecha: Ambato, Septiembre 2008
diario






Costo Total: \$ 27

Eficiencia Costo:

38%

Volumen

2

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA					TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
							AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Recepción del cerdo luego de realizado el destete.	X					40			1,94			No se cumple norma de 56 días
2	Alimentación del cerdo diariamente	X					120	20		1,92	0,69		
3	Limpieza de porquerizas y comederos.	X					180	10		2,88	0,35		
4	Baño y limpieza de cerdos	X					60	10		0,96	0,35		
5	Colocación en corrales limpios.	X					20	5		0,32	0,17		
6	Chequeo de cerdos por enfermedad.	X						20			0,69		Solo cuando el cerdo enferma
7	Entrega de cerdo para venta					X			480			16,67	Siempre y cuando se reciba otro cerdo, demora que equivale a pérdida (sobre 100Kg. el cerdo)
TOTALES							420	65	480	8,01	2,26	16,67	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{420 + 65}{485 + 480} = \frac{485}{965} = 0,50259 = 50,26\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{8,01 + 2,26}{10,27 + 16,67} = \frac{10,27}{27} = 0,38128 = 38,13\%$$

Costo Minuto	\$	0,05	Costo Minuto	\$	0,08
Ayudante Administrativo			Gerente		
Costo Minuto	\$	0,02			
Jornaleros					

Costo Minuto	\$	0,03
Encargados		

N° 2

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS.3
REPRODUCCIÓN CERDOS

RESPONSABLES: Encargado

Lugar y fecha:

Ambato, Septiembre 2008

INGRESOS: Cerdo hembra en celo

Tiempo total: 1770

Eficiencia Tiempo:

65%

Frecuencia:

semestral

RESULTADO: Cerdos en destete






Costo Total: \$ 106

Eficiencia Costo:

80%

Volumen

2

N°	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA					TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
							AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Monta para cerdos hembras que se encuentren en celo.	X					40	30		3,33	1,04		Daños en cerdo hembra por peso de cerdo macho
2	Desparasitación interna y externa después de encontrarse preñadas.	X					120	30		10,00	1,04		Coordina con zootecnista la atención
3	Inspección de traspaso de la hembra preñada a la paridera.		X				20	10		0,32	0,35		Coordina con zootecnista la atención
4	Inspección diaria del cerdo hembra verificando entrada en labor de parto.			X					20			0,69	No existe calculo aproximado por lo que debe observar al cerdo
5	Coordinación con zootecnista o veterinario para la atención del parto.			X					60			2,08	No se encuentra y se debe buscar otro
6	Atención del parto	X					480	120		40,00	4,17		No se maneja técnicamente, mueren algunos animales.
7	Descolmillado e identificación 3 días después de nacido	X					120	20		10,00	0,69		No se cumple normas técnicas
8	Castración de machos			X					480			16,67	No se maneja técnicamente con profesionales por lo que algunos enferman.
9	Vacunación	X					180	10		15,00	0,35		No se cumplen normas sanitarias
10	Destete			X					60			2,08	No se realiza con normas técnicas ni una alimentación complementaria que lo permita
TOTALES							960	190	620	78,65	5,56	21,53	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{960 + 190}{1150 + 620} = \frac{1150}{1770} = 0,64972 = 64,97\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{79 + 5,56}{84 + 21,53} = \frac{84}{106} = 0,7964 = 79,64\%$$

Costo Mínuto	\$	0,05	Costo Mínuto	\$	0,08
Ayudante Administrativo			Gerente		
Costo Mínuto Jornalero	\$	0,02			

Costo Mínuto	\$	0,03
Encargados		

N° 3

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
ALIMENTACIÓN CUYES

RESPONSABLES: Encargado

INGRESOS: Cuy en destete

Tiempo total: 295

Eficiencia Tiempo: 90%

Lugar y fecha:

Ambato, Septiembre 2008

Frecuencia: diario

RESULTADO: Cuy para venta

Costo Total: \$ 5

Eficiencia Costo: 91%

Volumen

2

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA					TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
							AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Recepción del cuy luego de realizado el destete y selección en las pozas de cría.	X					60	10		0,96	0,35		No se maneja técnicamente por lo que varían los tamaños.
2	Preparación de forraje.		X				30	10		0,48	0,35		Deficiencias en preparación y horarios
3	Preparación de alimentación secundaria.			X					30			0,48	No se utiliza balanceado con nutrientes .
4	Colocación de la alimentación .		X				30	10		0,48	0,35		
5	Colocación de agua.		X				20	10		0,32	0,35		
6	Limpieza de cuyeras		X				60	5		0,96	0,17		
7	Inspección de animales enfermos.		X				20			0,32			Solo cuando el cuy enferma se pide la inspección.
TOTALES							220	45	30	3,51	1,22	0,48	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{220 + 45}{265 + 30} = \frac{265}{295} = 0,89831 = 89,83\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{4 + 1,22}{5 + 0,48} = \frac{5}{5} = 0,908 = 90,80\%$$

Costo Minuto	\$	0,05	Costo Minuto	\$	0,08
Ayudante Administrativo			Gerente		
Costo Minuto	\$	0,02			
Jornaleros					

Costo Minuto	\$	0,03
Encargados		

N° 4

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
REPRODUCCIÓN CUYES

RESPONSABLES: Encargado

INGRESOS: Cuy hembra en celo

Tiempo total: 475

Eficiencia Tiempo: 92%

Lugar y fecha:

Ambato, Septiembre 2008

Frecuencia:

cada 68 días de gestación.






RESULTADO: Cuy en destete

Costo Total: \$ 13

Eficiencia Costo: 89%

Volumen

1

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA					TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
							AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Colocación de hembras en celo con un macho	X						40			1,39		No se maneja técnicamente ya que el empadre es de 1 macho x 7 hembras
2	Separación de hembras en gestación.	X					180			6,25			No se maneja técnicamente
3	Destete de las crías.	X					60	5		0,96	0,17		No se maneja técnicamente
4	Selección en pozas de recría	X					120	10		1,92	0,35		No se maneja técnicamente
5	Selección para empadre o para venta.	X					60			2,08			No se maneja técnicamente
TOTALES							420	15	40	11,21	0,52	1,39	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{420 + 15}{435 + 40} = \frac{435}{475} = 0,91579 = 91,58\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{11 + 0,52}{12 + 1,39} = \frac{12}{13} = 0,89412 = 89,41\%$$

Costo Minuto	\$	0,05	Costo Minuto	\$	0,08
Ayudante Administrativo			Gerente		
Costo Minuto	\$	0,02			
Jornaleros					

Costo Minuto	\$	0,03
Encargados		

N° 5

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
PRODUCCIÓN TOMATES

RESPONSABLES: Encargado

INGRESOS: Plantas de tomate

RESULTADO: Tomates para la venta

Tiempo total: 3320

Eficiencia Tiempo:

91%

Frecuencia:

Lugar y fecha: Ambato, Septiembre 2008
semestral

Costo Total: \$ 72

Eficiencia Costo:

86%

Volumen

1

N°	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA 	TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
			AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Inspección de invernadero y requerimientos	X	300	20		4,79	0,69		
2	Preparación del suelo con abonos	X	1500	20		23,96	0,69		
3	Adquisición de plantas.	X	240			8,33			
4	Seguimiento de la solicitud de adquisición .	X			300			10,42	Existen demasiados trámites.
5	Siembra de plantas.	X	360	60		5,75	2,08		
6	Nutrición de plantas de acuerdo a la asesoría del agrónomo.	X	120	120		1,92	4,17		Personal rotativo que no posee conocimiento y el agronomo no es permanente.
7	Mantenimiento del invernadero	X	120	20		1,92	0,69		Solo limpieza, por lo que falta asesoría técnica.
8	Preparación de la plantación para la cosecha.	X	20			0,69			
10	Visita de agrónomo por enfermedad en plantas.	X	120			5,83			Cuando están enfermas.
TOTALES			2780	240	300	53,19	8,33	10,42	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{2780 + 240}{3020 + 300} = \frac{3020}{3320} = 0,90964 = 90,96\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{53 + 8,33}{62 + 10,42} = \frac{62}{71,94} = 0,85521 = 85,52\%$$

Costo Minuto Ayudante Administrativo	\$ 0,05	Costo Minuto Gerente	\$ 0,08
Costo Minuto Jornaleros	\$ 0,02		

Costo Minuto Encargados	\$ 0,03
-------------------------	---------

Nº 6

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS					
RESPONSABLES: Gerente					
INGRESOS: Listados de Personal	Tiempo total: <input type="text" value="450"/>	Eficiencia Tiempo: 60%	Lugar y fecha:	Ambato, Septiembre 2008 trimestral	
RESULTADO: Encargados de la granja	Costo Total \$ 20,00	Eficiencia Costo: 54%	Volumen	1	

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA					TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS				
							AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV					
1	El Gerente consulta de entre el personal la voluntad de colaborar como encargados.			X								60			5,00	No existe colaboración	
2	El Gerente nombra encargados directos de cada uno de ramales de la granja con el escalafón.	X										30			2,50	No existe tanta afinidad	
3	Recepción de excusas por imposibilidad de encargarse de la comisión ,determinando el cambio de encargados			X											60	5,00	Se excusan afirmando que no pueden cumplir esta actividad por falta de tiempo.
4	Los encargados se hacen cargo revisando los estados, y situación .			X											120	4,17	
5	Elaboración del informe de situación.			X											120	4,17	Se demoran en el informe
6	Recepción y revisión de estados físicos , consignas cumplimiento de la programación.			X											120	4,17	Programación inválida no técnica.
TOTALES												150	120	180	6,67	4,17	9,17

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{150 + 120}{270 + 180} = \frac{270}{450} = 0,6 = 60,00\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{6,67 + 4,17}{10,83 + 9,17} = \frac{11}{20} = 0,54167 = 54,17\%$$

Costo Mínuto	\$ 0,05	Costo Mínuto	\$ 0,08
Ayudante Administrativo		Gerente	

Costo Mínuto	\$ 0,03
Encargados	

Nº 7

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
CAPACITACIÓN

RESPONSABLES: Gerente

Lugar y fecha: Ambato, Septiembre 2008
semestral

Tiempo total: 420

Eficiencia Tiempo: 71%

Frecuencia:

INGRESOS: Manuales de Producción

RESULTADO: Personal Capacitado

Costo Total: \$ 4,92

Eficiencia Costo: 15%

Volumen 1

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA 	TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
			AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Contrato con especialista en cuidados de una granja integral	X	60			0,25			
2	El especialista dicta el curso	X	240			0,25			No todos aplican los conocimientos
3	El especialista realiza un FEED-BACK con los encargados	X		60			0,25		
4	El Gerente realiza crítica del curso con el instructor.	X			120			4,17	No se realiza evaluación ni registro de participantes.
			240	60	120	0,50	0,25	4,17	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{240 + 60}{300 + 120} = \frac{300}{420} = 0,71429 = 71,43\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{0,50 + 0,25}{0,75 + 4,17} = \frac{1}{4,917} = 0,15254 = 15,25\%$$

Costo Mínuto Gerente	\$ 0,05	Costo Mínuto Especialista	\$ 0,08
----------------------	---------	---------------------------	---------

Costo Mínuto Encargados	\$ 0,03
-------------------------	---------

N° 8

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
MANEJO DE DOCUMENTACIÓN

RESPONSABLES: Ayudante Administrativo

INGRESOS: Documentos en trámite

Tiempo total: 715

Eficiencia Tiempo:

Lugar y fecha:

88%

Frecuencia:

Ambato, Septiembre 2008

diaria

RESULTADO: Documentos tramitados

Costo Total: \$ 34,76

Eficiencia Costo:

88%

Volumen

1

N°	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA					TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS	
							AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV		
1	Recepción de documentación y registro en bitácora de entrada.	X						10			0,49			
2	Tramitación respectiva en bandeja de entrada.	X						50			2,43			
3	El Gerente dispone acción a la documentación y coloca en bandeja de salida.	X					30			1,46			Bandeja de salida con mucha documentación	
4	Recolección de documentación por el ayudante admin.					X		10			0,49			
5	Registro en bitácora de salida y despacho de documentos.	X					480			23,33				
6	Despacho de documentación y archivo físico en carpetas.				X		120			5,83				
7	Creación de documentos y registro en bitácora de documentos creados.	X						15			0,73			
TOTALES							630	85	0	30,63	4,13	0,00		

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{630 + 85}{715 + 0} = \frac{630}{715} = 0,88112 = 88,11\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{30,63 + 4,13}{34,76 + 0,00} = \frac{30,63}{34,76} = 0,88112 = 88,11\%$$

Costo Mínuto	\$	0,05	Costo Mínuto	\$	0,08
Ayudante Administrativo			Gerente		

Costo Mínuto	\$	0,03
Encargados		

N° 9

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
COMPRAS

RESPONSABLES: Gerente y Encargados

INGRESOS: Requerimientos para la granja

Tiempo total: 1320

Eficiencia Tiempo: 97,73%

Lugar y fecha:

Ambato, 30 de septiembre
semanal

Frecuencia:

RESULTADO: Insumos

Costo Total: \$ 78,47

Eficiencia Costo: 98,14%

Volumen

2

N°	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA					TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
							AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Determinación de insumos necesarios para cada área.	X					60			2,08			
2	Elaboración del formulario de pedido.	X						10		0,35			
3	Análisis y autorización para la continuación trámite	X					60			2,08			
4	Tramita el Ayudante Administrativo hacia el Cmdte.			X					30			1,46	El Gerente autoriza
5	Autorización de la compra por parte del Comandante		X					180		15,00			El Comandante tiene otros documentos en trámite
6	Tramita el Ayudante Administrativo hacia la Sección Finanzas					X	10			0,49			
7	Elaboración del cheque por parte de la Sección Finanzas	X					480			40,00			El Jefe Secc.Finanzas tiene gran cantidad de cheques que elaborar
8	Retiro del cheque por parte del Encgdo. Adquisiciones	X						10		0,35			
9	Traslado a la casa del Encargado de Adquisiciones para retirar el material o insumos.					X	180			6,25			Debe esperar la asignación de un vehículo y trasladar otro material adicional.
10	Ingreso a Bodega por parte del Encgdo. Adquisiciones.					X	60			2,08			
11	Retiro del material o insumos por Encgdos.	X					60			2,08			No se encuentra bodeguero.
12	Inspección del correcto uso del material o insumos.		X				180			6,25			
TOTALES							1090	200	30	61,32	15,69	1,46	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{1090 + 200}{1290 + 30} = \frac{1290}{1320} = 0,97727 = 97,73\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{61,32 + 15,69}{77,01 + 1,46} = \frac{77,01}{78,47} = 0,98142 = 98,14\%$$

Costo Mínuto	\$	0,05	Costo Mínuto	\$	0,08
Ayudante Administrativo			Gerente		

Costo Mínuto	\$	0,03
Encargados		

N° 10

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3

VENTA

RESPONSABLES: Gerente y Encargados

INGRESOS: Producción para la venta

Tiempo total: 1285

Eficiencia Tiempo:

Lugar y fecha:

91%

Frecuencia:

Ambato, Septiembre 2008

mensual

RESULTADO: Dinero por venta

Costo Total: \$ 74,27

Eficiencia Costo:

94%

Volumen

1

N°	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA					TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
							AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Información al Gerente por parte de los encargados que animales o frutos están listos para la venta.	X					10			0,35			
2	Traslado de la cosecha/animales a mercado local.	X					120			10,00			Espera por vehículo disponible
3	Búsqueda de compradores.	X					480			40,00			Rechazo por parte de vendedores agremiados
4	Venta parcial de la cosecha/animales.	X						10			0,83		
5	Retorno a la base		X									60	2,08
6	Venta al personal de la base	X					60			2,08			A menor precio
7	Traslado a depositar en la cuenta el dinero recolectado			X								60	2,08
8	Entrega de recibo al Gerente.		X					5			0,17		0,00
9	Envío al Comandante el tramite económico de la venta.	X					480			16,67			
TOTALES							1150	15	120	69,10	1,01	4,17	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{1150 + 15}{1165 + 120} = \frac{1165}{1285} = 0,90661 = 90,66\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{69,10 + 1,01}{70,10 + 4,17} = \frac{70,10}{74,27} = 0,9439 = 94,39\%$$

Costo Minuto Ayudante Administrativo	\$ 0,05	Costo Minuto Gerente	\$ 0,08
--------------------------------------	---------	----------------------	---------

Costo Minuto Encargados	\$ 0,03
-------------------------	---------

N° 11

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
CONTABILIDAD

RESPONSABLES: Gerente y Encargados

INGRESOS: Dinero por ventas

Tiempo total: 570

Eficiencia Tiempo: 95%

Lugar y fecha:

Ambato, Septiembre 2008

Frecuencia: mensual

RESULTADO: Balance General

Costo Total: \$ 28,40

Eficiencia Costo: 92%

Volumen 1

N°	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA					TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
							AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Envío al Comandante el trámite económico de venta incluyendo recibo de depósito.	X					30			1,46			
2	Legalización del trámite de venta con firma.		X					10		0,83			
3	Envío de documentación a Finanzas.					X		10		0,49			
4	Recepción del documento y envío del trámite a Contador.	X						10		0,83			
5	Registro en el formulario reporte de ingresos por el contador.				X		10			0,49			
6	Registro en el libro Auxiliar.				X		10			0,49			
7	Registro en el libro Mayor.				X		10			0,49			
8	Realización de el Balance de Comprobación.	X					480			23,33			
TOTALES							540	30	0	26,25	2,15	0,00	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{540 + 30}{570 + 0} = \frac{540}{570} = 0,94737 = 94,74\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{26,25 + 2,15}{28,40 + 0,00} = \frac{26,25}{28,40} = 0,92421 = 92,42\%$$

Costo Mínuto	\$	0,05	Costo Mínuto	\$	0,08
Ayudante Administrativo			Gerente		

Costo Mínuto	\$	0,03
Encargados		

GRANJA INTEGRAL COS - 3

MATRIZ DE ANALISIS RESUMIDO

N°	PROCESOS ANALIZADOS	SITUACION ACTUAL											CONSOLIDADO ANUAL	
		TIEMPO MINUTOS			TIEMPO	COSTOS			COSTO	EFICIENCIA		FRECUENCIA	TIEMPO	COSTO
		AVR	AVO	NAV	TOTAL	AVR	AVO	NAV	TOTAL	TIEMPO	COSTO			
1	Alimentación en la Producción de cerdos	420	65	480	965	8,01	2,26	16,67	26,94	50,26%	38,13%	diario	352.225,00	\$ 9.832,19
2	Reproducción en la Producción de cerdos	960	190	620	1770	78,65	5,56	21,53	105,74	64,97%	79,64%	1,5 veces al año por cada hembra	2.655,00	\$ 158,60
3	Alimentación en la Producción de cuyes	220	45	30	295	3,51	1,22	0,48	5,21	89,83%	90,80%	diario	107.675,00	\$ 20,83
4	Reproducción en la Producción de cuyes	420	15	5	440	11,21	0,52	0,17	11,90	98,86%	98,54%	cada 68 días	2.362,80	\$ 63,92
5	Producción de tomates	2780	240	300	3320	53,19	8,33	10,42	71,94	90,96%	85,52%	dos veces por año	6.640,00	\$ 143,89
6	Gestión de recursos humanos	150	120	180	450	6,67	4,17	9,17	20,00	60,00%	54,17%	trimestral	1.800,00	\$ 80,00
7	Capacitación	240	60	120	420	0,25	0,25	4,17	4,67	71,43%	10,71%	semestral	840,00	\$ 9,33
8	Manejo de documentación	630	85	0	715	30,63	4,13	0,00	34,76	88,11%	88,11%	diaria	260.975,00	\$ 12.686,28
9	Compra	1090	200	30	1320	61,32	15,69	1,46	78,47	97,73%	98,14%	semanal	63.360,00	\$ 3.766,67
10	Venta	1150	15	120	1285	69,10	1,01	4,17	74,27	90,66%	94,39%	mensual	15.420,00	\$ 891,25
11	Contabilidad	540	30	0	570	26,25	2,15	0,00	28,40	94,74%	92,42%	mensual	6.840,00	\$ 340,83
TOTALES		8.600	1.065	1.885	11.550	348,79	45,28	68,22	\$462,30	83,68%	85,24%		820.792,80	\$ 27.993,80

4.2 Análisis de Valor Agregado

Levantados los procesos se puede identificar que no existen *Procesos Estratégicos* determinados, esto indica que no existe una visión para la Granja Integral, lo que quiere decir que no existen objetivos o metas claras y definidas. Si los procesos gobernantes son los que dan la orientación al negocio, al no existir los mismos nos encontramos con una organización que existe sin una dirección, sin saber a dónde va y por qué lo hace.

Dentro de los *Procesos Operativos* una consideración importante consiste en que dentro de los procesos analizados tenemos una eficiencia de 83,85% en tiempo y una eficiencia de 85,24% en costo, sin embargo no muestra que los procesos se están manejando eficientemente ya que tanto en la crianza de cuyes y de cerdos se observa que no son manejados técnicamente; quiere decir que la productividad puede aumentar con un adecuado manejo técnico estableciendo tiempos y optando por las recomendaciones de las mejores prácticas tanto en la producción de porcinos como en la cuyecultura.

Un ejemplo claro de ello es que con el manejo actual se obtiene 1,5 partos por año por cada cerda mientras que técnicos manifiestan que es posible conseguir hasta 2,5 partos al año.

Algo similar ocurre con los cuyes los mismos que son destetados sin un claro manejo técnico y que las hembras en el empadre son colocadas hasta con tres o cuatro machos, consideraciones estas que no son técnicas.

Determinamos entonces que es necesario poner en marcha un manejo técnico y establecer la forma adecuada para la producción; si bien tanto en tiempo y en costo se está utilizando al máximo los recursos esto cae en terreno infértil ya que el manejo empírico es susceptible de errores; además la búsqueda del mejoramiento de la raza y tomar como reproductores a los mejores animales ni siquiera es una consideración para la producción.

En el manejo de los productos de invernadero es necesario tomar en cuenta el tipo de fertilizantes químicos que son utilizados los mismos que causan daños a la salud serán desechados manteniendo una producción responsable y totalmente ecológica; este será motivo de análisis en el Capítulo VII Análisis de Impacto Ambiental .

Dentro del factor del Talento Humano Capacitación se obtiene un 73,33% de eficiencia en tiempo y apenas un 26,47% en costo, esto quiere decir que la capacitación no esta orientada a quien daría su mayor rendimiento por tanto, si bien se cumple con un porcentaje sobre la mitad pero el costo no brinda una recompensa de lo actuado. Esta consideración nos lleva a la capacitación del personal encargado en el cuidado y mantenimiento de la Granja Integral, podría considerarse como valor agregado a los cursos de capacitación dictados por un especialista, contando siempre con el control y evaluación del gerente, esto para medir los resultados de la capacitación, y medir ya que con esto mejora la producción, reproducción y comercialización.

En cuanto a los *Procesos de Apoyo*, si bien no aportan un valor agregado como el manejo documental y la contabilidad son necesarias realizarlas y se encuentran estructuradas adecuadamente, ya que marcan un 100% y 96% de eficiencia respectivamente, esto se refiere a que estos procesos son realizados por personas que se han capacitado adecuadamente en este manejo, poseyendo la especialidad dentro de sus carreras militares por lo que aplican sus conocimientos de acuerdo a los cánones recibidos y en aplicación de las normas estatales.

Sin embargo se podrían aplicar adecuados flujos dinámicos innovadores que podrían contribuir a evitar el desperdicio de recursos o tiempo, siempre y cuando se hallen en la

estandarización de los métodos de trabajo utilizados y de acuerdo a la reglamentación del adecuado manejo de recursos a fin de no ser observados por Auditoría.

Resumiendo, en forma general observamos que se requiere aportar valor agregado a nuestra Granja Integral COS-3 con procesos como son la Planificación, que no existen. Además establecer una misión y una visión clara de la Granja fortalecerá este organismo.

Dentro de los procesos operativos, mejorar la Ejecución es necesario, que si bien se la realiza con resultados de eficiencia pueden ser mejorados y con ello la producción. Quiere decir que es necesario agregar pasos que agreguen valor a la producción.

CAPÍTULO 5

MEJORAMIENTO DE PROCESOS

5.1 Mapa de Procesos

El mapa general de procesos de la Granja muestra de una forma sucinta y gráfica los pasos de una programación, la misma que se desarrolla desde la preparación, sea en el campo agrícola y ganadero, hasta su culminación entregando el producto a clientes finales o comercializadores al mayoreo, según sea el caso.

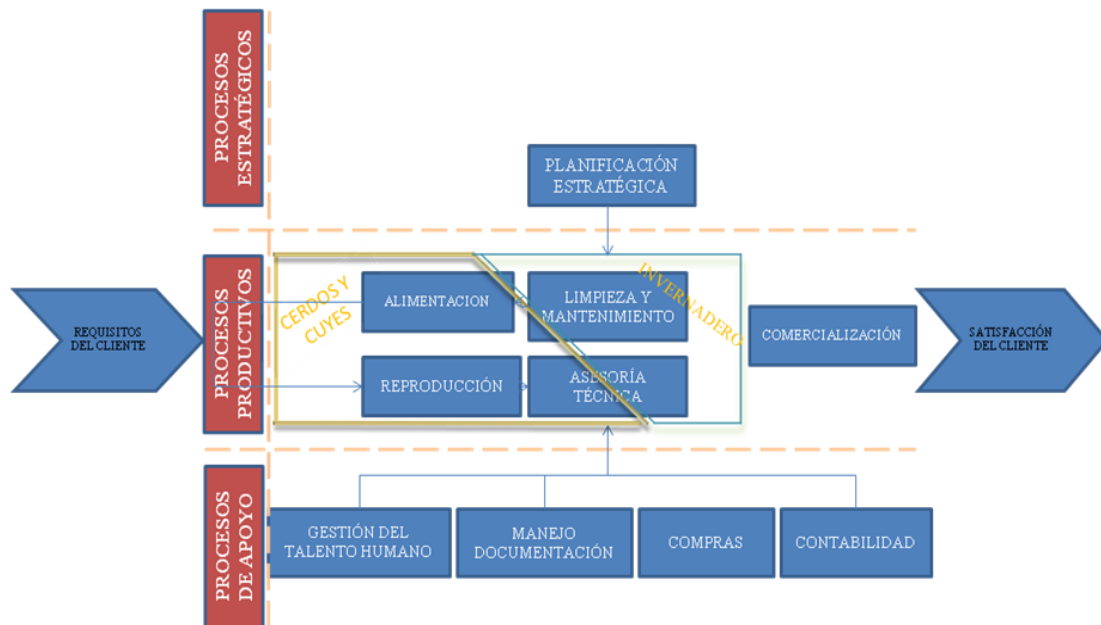
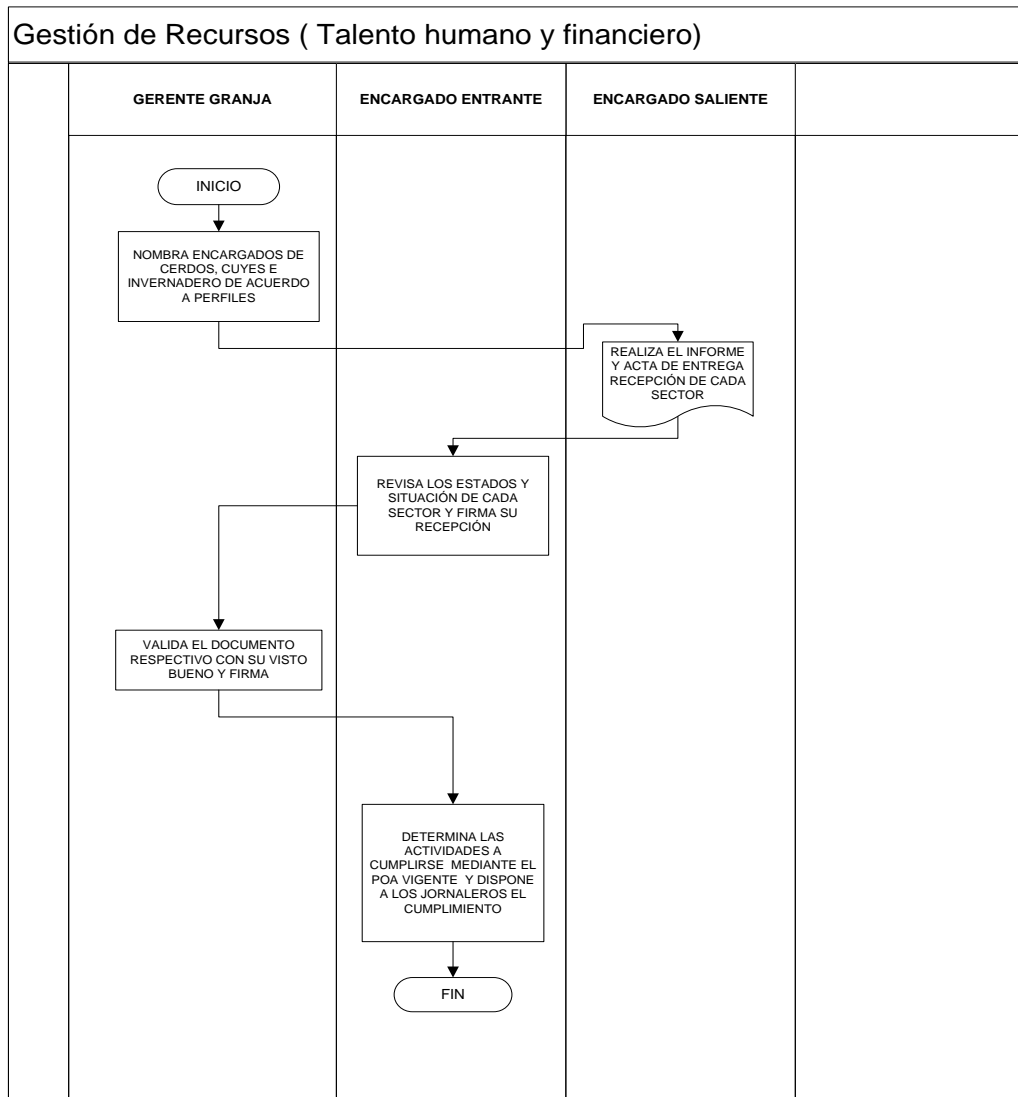


Figura Nº 13 MAPA GENERAL DE PROCESOS

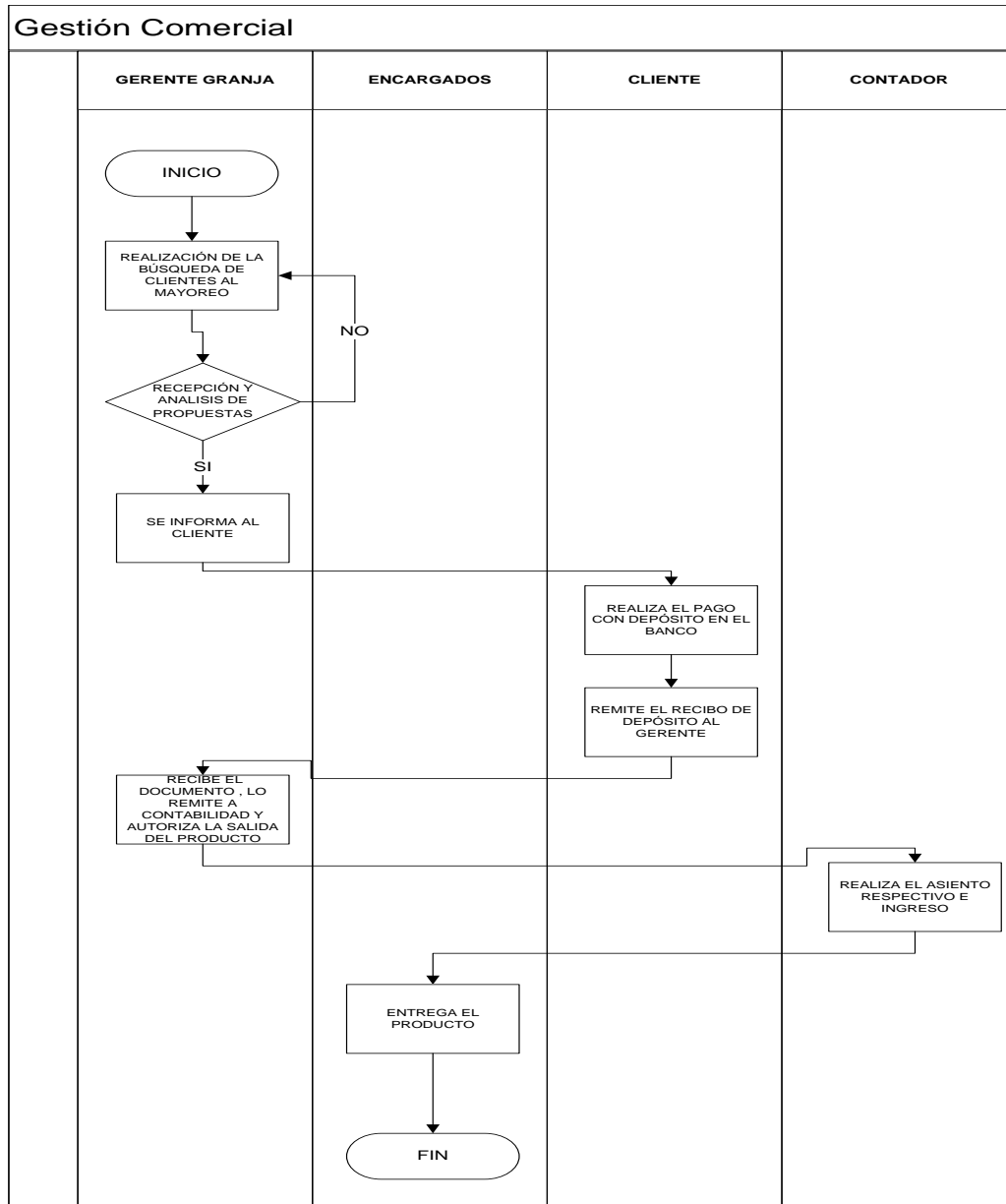
A continuación se desarrolla el mapa de procesos individual los mismos que están divididos en procesos gobernantes, habilitantes y productivos los mismos que establecen el camino por el cual deben llevarse a cabo y que realizado el estudio de mejoramiento se establecen como deben realizarse, sin embargo el mejoramiento continuo establece que de encontrarse un camino que brinde un mayor valor deberá cambiarse por el bien de la Granja. Esta es la propuesta:

Procesos Gobernantes

Este proceso no se lo ha realizado antes por lo que brindará mayor valor a nuestra propuesta ya que es necesario establecer políticas de este tipo.



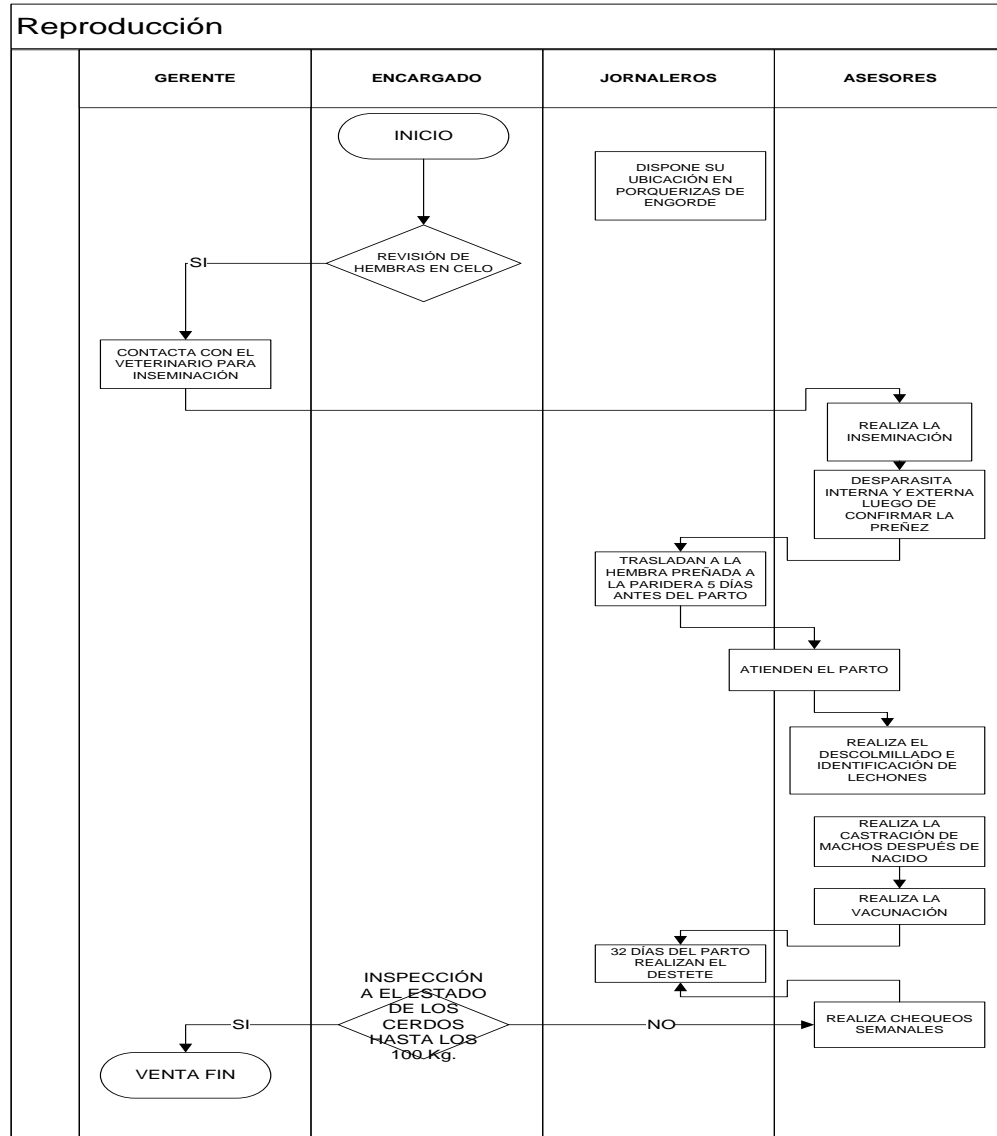
La Gestión de Recursos, en este caso del talento humano determina la adecuada asignación de los recursos humanos a tal o cual actividad dentro de la Granja, es así que se nombrará los encargados de acuerdo a un análisis exhaustivo de perfiles que provocará un mejor manejo de la granja.



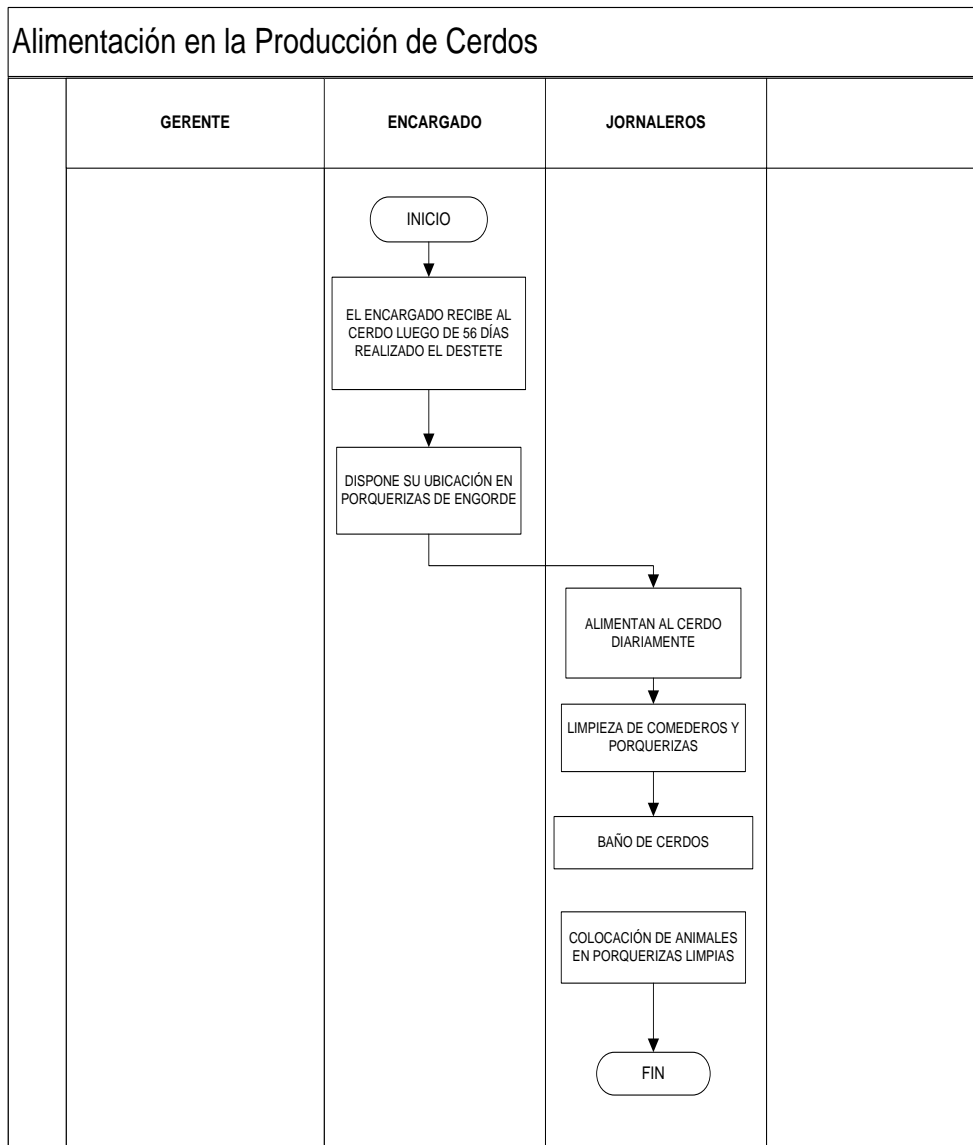
La Gestión Comercial es una actividad que la realizará el Gerente buscando los mejores clientes al mayoreo, en especial este proceso estará orientada a abastecer a supermercados grandes que busquen tanto productos orgánicos en el caso de productos de invernadero como

de alta calidad en el caso de cerdos y cuyes. Esto a la vez permitirá un mayor avalúo de nuestro producto.

Procesos Productivos



Dentro de los procesos productivos se encuentran los establecidos en la reproducción de cerdos; utilizando este proceso se determinará que se ascienda a 2,5 partos al año, además la atención será a través de un profesional en el manejo de animales por lo que se espera mejorar la esperanza de crías vivas.



La limpieza es primordial para el manejo de estos animales, determinando el proceso adecuado evitaremos enfermedades y por ende los gastos en medicamentos y atención.

5.2 Optimización en tiempo y costos

Esta optimización se logra realizando un análisis minucioso a todos los procesos y determinando las mejoras que permitirán un logro significativo en la eficiencia.

Es así que levantados los procesos actuales se requiere de **820.792,80** minutos y en el costo de \$ **27.993,80 USD** , todas estas actividades tienen una eficiencia de 83,68% y 85,24 % respectivamente.

Mediante los porcentajes de eficiencia nos podemos dar cuenta que es posible mejorar este valor, esto mediante el análisis adecuado de los procesos y una propuesta coherente. Es así que fruto de este análisis y del mejoramiento de los procesos obtenemos en nuestra propuesta una eficiencia en tiempo del 98,91% y en costos del 99,93% lo que nos da como resultado una reducción considerable que en tiempo se traduce a **623.091,50 minutos** y en costo a **21.392,03** .

Cabe recalcar que en nuestra propuesta aparece la creación de políticas como un proceso nuevo, así como también a la Elaboración de un Plan Operativo Anual que no es sino un cronograma adecuado de todas las actividades tanto gerenciales, productivas y de apoyo que realizará la Granja Integral durante el año.

A continuación se muestra la propuesta de los procesos de la Granja Integral del COS-3 los mismos que de acuerdo a su resultado han agregado valor agregado a mencionados procesos.

Nº 1

PROPUESTA DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
ALIMENTACIÓN DE CERDOS

RESPONSABLES: Encargado Cerdos

Lugar y fecha: Ambato, Junio 2009

INGRESOS: Necesidad de Procesos en la Alimentación

Tiempo total: 505

Eficiencia Tiempo: 87%


Frecuencia: diario

RESULTADO: Procesos producción de cerdos

Costo Total: \$ 11

Eficiencia Costo: 79%

Volumen: 1

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA 	TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES
			AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Recepción del cerdo luego de realizado el destete. (56 días después de nacido)	X	40			1,94			
2	Alimentación del cerdo diariamente	X	120	20		1,92	0,69		
3	Limpieza de porquerizas y comederos.	X	180	10		2,88	0,35		
4	Baño y limpieza de cerdos	X	60	10		0,96	0,35		
5	Colocación en corrales limpios.	X	20	5		0,32	0,17		
6	Inspección periódica de cerdos por veterinario.	X		20			0,69		
7	Inspección del peso de 100 Kg. para que salga el cerdo a la venta.	X	20			0,69			
TOTALES			440	65	0	8,71	2,26	0,00	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{440 + 65}{505 + 0} = \frac{440}{505} = 0,871 = 87,13\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{8,71 + 2,26}{10,97 + 0,00} = \frac{8,71}{10,97} = 0,794 = 79,42\%$$

Costo Mínuto \$ 0,05	Costo Mínuto \$ 0,08	Costo Mínuto \$ 0,03
Ayudante Administrativo	Gerente	Encargados
Costo Mínuto \$ 0,02		
Jornaleros		

Nº2

PROPUESTA DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
REPRODUCCIÓN CERDOS

RESPONSABLES: Encargado Cerdos

INGRESOS: Necesidad de Procesos en Reproducción

RESULTADO: Procesos producción de cerdos

Tiempo total: 1820 Eficiencia Tiempo: 87% Lugar y fecha: Ambato, Junio 2009
Frecuencia: dos veces al año
Costo Total: \$ 130 Eficiencia Costo: 95% Volumen: 1

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA	TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES
			AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Inseminación artificial para cerdos hembras que se encuentren en celo.	X	40	30		3,33	1,04		
2	Desparasitación interna y externa después de encontrarse preñadas.	X	120	30		10,00	1,04		
3	Inspección de traspaso de la hembra preñada a la paridera.	X	20	10		0,32	0,35		
4	Supresión de alimentos 1 día antes del parto .	X		20			0,69		
5	Inspección para el parto 114 días después de la fecundación.	X	30	20		2,50	0,69		Exactitud en fechas de labor.
6	Parto	X	480	120		40,00	4,17		Atendido por especialista
7	Descolmillado e identificación 3 días después de nacido	X	120	20		10,00	0,69		Utiliza técnica y especialista adecuado.
8	Castración de machos	X	480	30		40,00	1,04		Adecuada técnica y aplicación de medicamentos
9	Vacunación necesaria requerida (32 días de nacido)	X	180	10		15,00	0,35		Cumpliendo normas técnicas
10	Destete luego de 56 días de nacidos.	X	120	20		1,92	0,69		Cumpliendo normas técnicas
TOTALES			1590	230	0	123,07	6,94	0	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{1590 + 230}{1820 + 0} = \frac{1590}{1820} = 0,874 = 87,36\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{123 + 6,94}{130 + 0,00} = \frac{123}{130} = 0,947 = 94,66\%$$

Costo Mínuto \$ 0,05	Costo Mínuto \$ 0,08	Costo Mínuto \$ 0,03
Ayudante Administrativo	Gerente	Encargados
Costo Mínuto \$ 0,02		
Jornaleros		

Nº3

PROPUESTA DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
ALIMENTACIÓN EN LA PRODUCCIÓN CUYES

RESPONSABLES: Encargado Cuyes

Lugar y fecha: Ambato, Junio 2009
diario

INGRESOS: Necesidad de Procesos en la Alimentación.

Tiempo total: 265

Eficiencia Tiempo: 83%

Frecuencia:

RESULTADO: Procesos producción de Cuyes

Costo Total: \$ 5

Eficiencia Costo: 74%

Volumen 1

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA	TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES
			AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Recepción del cuy luego de realizado el destete y selección en las pozas de cría.	X	60	10		0,96	0,35		
2	Preparación de forraje y balanceado.	X	30	10		0,48	0,35		Medición adecuada de nutrientes
3	Inspección de colocación adecuada de la alimentación.	X	30	10		0,48	0,35		
4	Colocación de agua.	X	20	10		0,32	0,35		
5	Limpieza de cuyeras	X	60	5		0,96	0,17		
6	Visita periódica de veterinario para chequeo de animales.	X	20			0,32			Cumplimiento normas técnicas
TOTALES			220	45	0	3,51	1,22	0	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{220 + 45}{265 + 0} = \frac{220}{265} = 0,83 = 83,02\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{3,51 + 1,22}{5 + 0,00} = \frac{3,51}{4,73} = 0,743 = 74,30\%$$

Costo Mínuto	\$	0,05	Costo Mínuto	\$	0,08
Ayudante Administrativo			Gerente		
Costo Mínuto	\$	0,02			
Jornaleros					

Costo Mínuto	\$	0,03
Encargados		

Nº4

PROPUESTA DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
REPRODUCCIÓN EN LA PRODUCCIÓN CUYES

RESPONSABLES: Encargado Cuyes

Lugar y fecha: Ambato, Junio 2009
Frecuencia: cada 68 días de gestación.

INGRESOS: Necesidad de Procesos en Reproducción

Tiempo total: 450


Eficiencia Tiempo: 96%

RESULTADO: Procesos producción de cuyes

Costo Total: \$ 12

Eficiencia Costo: 96%

Volumen 1

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA 	TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES
			AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Colocación de hembras en celo con un macho	X	10	5		0,16	0,17		Secumple norma de 1 macho por 7 hembras
2	Separación de hembras en gestación.	X	180			6,25			
3	Destete de las crías.	X	60	5		0,96	0,17		
4	Selección en pozas de recría	X	120	10		1,92	0,35		
5	Selección para empadre o para venta.	X	60			2,08			
TOTALES			430	20	0	11,37	0,52	0	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{430 + 20}{450 + 0} = \frac{430}{450} = 0,956 = 95,56\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{11 + 0,52}{12 + 0,00} = \frac{11,4}{11,9} = 0,956 = 95,62\%$$

Costo Mínuto \$ 0,05	Ayudante Administrativo	Costo Mínuto \$ 0,08	Gerente	Costo Mínuto \$ 0,03	Encargados
Costo Mínuto \$ 0,02	Jornaleros				

N° 5

PROPUESTA DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
PRODUCCIÓN TOMATES

RESPONSABLES: Encargado Tomates

INGRESOS: Necesidad de Procesos en
Producción Tomates

RESULTADO: Procesos producción de tomates

Tiempo total: 3020

Eficiencia Tiempo: 92%


Lugar y fecha:

Ambato, Junio 2009
dos veces al año.

Costo Total: \$ 62

Eficiencia Costo: 86%

Volumen 1

N°	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA 	TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES
			AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Inspección de invernadero y requerimientos	X	300	20		4,79	0,69		
2	Preparación del suelo con abonos.	X	1500	20		23,96	0,69		Abonos orgánicos
3	Adquisición de plantas.	X	240			8,33			
4	Siembra de plantas.	X	360	60		5,75	2,08		
5	Nutrición de plantas de acuerdo a la asesoría del agrónomo.	X	120	120		1,92	4,17		Sin utilización de químicos nocivos
6	Mantenimiento del invernadero (limpieza, corte de hojas, humedad, etc.)	X	120	20		1,92	0,69		Adecuada técnica
7	Preparación de la plantación para la cosecha.	X	20			0,69			
8	Visita periódica de agrónomo para chequeo en plantas.	X	120			5,83			
TOTALES			2780	240	0	53,19	8,33	0	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{2780 + 240}{3020 + 0} = \frac{2780}{3020} = 0,921 = 92,05\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{53 + 8,33}{61,53 + 0,00} = \frac{53}{61,53} = 0,865 = 86,46\%$$

Costo Minuto \$ 0,05	Costo Minuto \$ 0,08	Costo Minuto \$ 0,03
Ayudante Administrativo	Gerente	Encargados
Costo Minuto \$ 0,02		
Jornaleros		

N° 6


PROPUESTA DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

RESPONSABLES: Gerente Granja Integral

Lugar y fecha: Ambato, Junio 2009

INGRESOS: Necesidad de Administrar Recursos Humanos y Financieros
Tiempo total: 210 Eficiencia Tiempo: 71% Frecuencia: trimestral

RESULTADO: Adecuada administración Costo Total: \$ 8,75 Eficiencia Costo: 76% Volumen 1

N°	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA 	TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
			AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	El Gerente nombra encargados directos de cada uno de los ramales de la granja con el escalafón y afinidad.	X	30			2,50			
2	Los encargados se hacen cargo revisando los estados, y situación.	X		60			2,08		
3	El encargado revisa y dispone a los jornaleros el cumplimiento de la programación.	X	120			4,17			
TOTALES			150	60	0	6,67	2,08	0,00	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{150 + 60}{210 + 0} = \frac{150}{210} = 0,714 = 71,43\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{6,67 + 2,08}{8,75 + 0,00} = \frac{6,67}{8,75} = 0,762 = 76,19\%$$

Costo Mínuto Ayudante Administrativo	\$ 0,05	Costo Mínuto Gerente	\$ 0,08	Costo Mínuto Encargados	\$ 0,03
--------------------------------------	---------	----------------------	---------	-------------------------	---------

Nº 7

PROPUESTA DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
CAPACITACIÓN

RESPONSABLES: Gerente Granja Integral

Lugar y fecha: Ambato, Junio 2009

INGRESOS: Necesidad de Capacitar al personal encargado

Tiempo total: 330

Eficiencia Tiempo: 82%

Frecuencia: semestral

RESULTADO: Adecuada administración

Costo Total: \$ 1,50

Eficiencia Costo: 83%

Volumen 1

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA	TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
			AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Contrato un especialista para que dicte el curso	X	60			0,25			
2	El Especialista dicta el curso de capacitación	X	30			1,00			
3	Evaluación de los asistentes	X	240			0,25			
4	Presentación de los resultados y objetivos del curso	X		60			0,25		
TOTALES			270	60	0	1,25	0,25	0,00	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{270 + 60}{330 + 0} = \frac{270}{330} = 0,818 = 81,82\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{1,25 + 0,25}{1,50 + 0,00} = \frac{1,25}{1,50} = 0,833 = 83,33\%$$

Costo Mínuto Gerente	\$ 0,05	Costo Mínuto Especialista	\$ 0,08	Costo Mínuto Encargados	\$ 0,03
----------------------	---------	---------------------------	---------	-------------------------	---------

N° 8

PROPUESTA DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
MANEJO DE DOCUMENTACIÓN

RESPONSABLES: Ayudante Administrativo

Lugar y fecha: Ambato, Junio 2009
diaria

INGRESOS: Necesidad de un Sistema Documental

Tiempo total: 655

Eficiencia Tiempo: 87%

Frecuencia:

RESULTADO: Orden en documentación

Costo Total: \$ 31,84

Eficiencia Costo: 87%

Volumen 1

N°	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA					TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES	
							AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV		
1	Recepción de documentación y registro en bitácora de entrada.	X						10			0,49			
2	Tramitación respectiva en bandeja de entrada.	X						50			2,43			
3	El Gerente dispone acción a la documentación y coloca en bandeja de salida.	X					30			1,46				
4	Recolección de documentación por el ayudante admin.					X		10			0,49			
5	Registro en bitácora de salida y despacho de documentos.	X					480			23,33				
6	Despacho de documentación, archiva en disco duro o carpetas.				X		60			2,92				Utilización software manejo documentos.
7	Creación de documentos y registro en bitácora de documentos creados.			X				15			0,73			
TOTALES							570	85	0	27,71	4,13	0,00		

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{570 + 85}{655 + 0} = \frac{570}{655} = 0,87 = 87,02\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{27,71 + 4,13}{31,84 + 0,00} = \frac{27,71}{31,84} = 0,87 = 87,02\%$$

Costo Minuto Ayudante Administrativo	\$ 0,05	Costo Minuto Gerente	\$ 0,08
--------------------------------------	---------	----------------------	---------

Costo Minuto Encargados	\$ 0,03
-------------------------	---------

N° 9

PROPUESTA DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
COMPRAS

RESPONSABLES: Gerente y Encargados

INGRESOS: Necesidad de control de compras de insumos

RESULTADO: Sin novedades en Auditorias

Tiempo total: 1240

Eficiencia Tiempo: 99,19%

Costo Total: \$ 75,42

Eficiencia Costo: 99,36%

Lugar y fecha:

Ambato, Junio 2009

Frecuencia:

semanal

Volumen

1

N°	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA	TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES
			AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Determinación de insumos necesarios para cada área.	X	60			2,08			
2	Elaboración del formulario de pedido.	X		10			0,35		
3	Análisis y autorización para la continuación tramite	X	60			2,08			
4	Tramita el Ayudante Administrativo hacia el Cmdte.	X			10			0,49	Reducción por prioridad en documentos
5	Autorización de la compra por parte del Comandante	X		180			15,00		El Comandante tiene otros documentos en trámite
6	Tramita el Ayudante Administrativo hacia la Sección Finanzas	X	10			0,49			
7	Elaboración del cheque por parte de la Sección Finanzas	X	480			40,00			
8	Llamada al proveedor informando la adjudicación.	X		10			0,35		
9	Entrega de bienes e insumos por el proveedor en bodega.	X	180			6,25			Se reduce el traslado
10	Retiro del material o insumos por Encgdos.	X	60			2,08			
11	Inspección del correcto uso del material o insumos.	X	180			6,25			
TOTALES			1030	200	10	59,24	15,69	0,49	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{1030 + 200}{1230 + 10} = \frac{1230}{1240} = 0,992 = 99,19\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{59,24 + 15,69}{74,93 + 0,49} = \frac{74,93}{75,417} = 0,994 = 99,36\%$$

Costo Minuto	\$	0,05	Costo Minuto	\$	0,08
Ayudante Administrativo			Gerente		

Costo Minuto	\$	0,03
Encargados		

Nº 10

PROPUESTA DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3

VENTA

RESPONSABLES: Gerente y Encargados

Lugar y fecha: Ambato, Junio 2009

INGRESOS: Necesidad de control de comercialización.

Tiempo total: 1105

Eficiencia Tiempo: 99%


Frecuencia: mensual

RESULTADO: Mejores réditos

Costo Total: \$ 68,26

Eficiencia Costo: 98%

Volumen 1

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA 	TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES
			AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Información al Gerente por parte de los encargados que animales o frutos están listos para la venta.	X	10			0,35			
2	Informe a compradores de la cosecha/animales.	X	120			10,00			
3	Recepción de propuestas de compradores.	X	480			40,00			Demanda mejorada
4	Adjudicación e informe al comprador.			10			0,83		
5	Verificación del depósito en la cuenta correspondiente por el comprador.	X		5			0,42		Por Internet y documento.
6	El encargado de cada área entrega el producto .	X	480			16,67			
TOTALES			1090	15	0	67,01	1,25	0,00	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{1090 + 15}{1105 + 0} = \frac{1090}{1105} = 0,986 = 98,64\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{67,01 + 1,25}{68,26 + 0,00} = \frac{67,01}{68,26} = 0,982 = 98,17\%$$

Costo Mínuto	\$	0,05	Costo Mínuto	\$	0,08
Ayudante Administrativo			Gerente		

Costo Mínuto	\$	0,03
Encargados		

N° 11

PROPUESTA DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
CONTABILIDAD

RESPONSABLES: Gerente y Encargados

INGRESOS: Necesidad de control de situación financiera

RESULTADO: Situación financiera Actualizada

Tiempo total: 740

Eficiencia Tiempo: 96%

Lugar y fecha:

Ambato, Junio 2009

Frecuencia:

mensual

Costo Total: \$ 38,75

Eficiencia Costo: 94%

Volumen

1

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA					TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
							AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	Envío al Comandante el trámite económico de venta incluyendo recibo de depósito.	X					60			5,00			
2	Legalización del trámite de venta con firma.	X					120			5,83			
3	Envío de documentación a Finanzas.	X					30			1,46			
4	Recepción del documento y envío del trámite a Contador.		X					10			0,83		
					X			10			0,49		
6	Registro en el formulario reporte de ingresos por el contador.	X						10			0,83		
8	Registra en el libro Auxiliar.				X		10			0,49			
9	Registra en el libro Mayor.				X		10			0,49			
10	Realiza el Balance de Comprobación para informe anual.	X					480			23,33			
TOTALES							710	30	0	36,60	2,15	0,00	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{710 + 30}{740 + 0} = \frac{710}{740} = 0,959 = 95,95\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{36,60 + 2,15}{38,75 + 0,00} = \frac{36,60}{38,75} = 0,944 = 94,44\%$$

Costo Mínuto	\$	0,05	Costo Mínuto	\$	0,08
Ayudante Administrativo			Gerente		

Costo Mínuto	\$	0,03
Encargados		

N° 12

PROPUESTA DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
 PROCESO NUEVO POLITICAS DE OPERACION

RESPONSABLES: Gerente

INGRESOS: Necesidad de control de políticas en la operación.

RESULTADO: Producción responsable

Tiempo total: 910

Eficiencia Tiempo: 99%

Lugar y fecha:

Ambato, Junio 2009

Frecuencia:

anualmente.

Costo Total: \$ 59,58

Eficiencia Costo: 99%

Volumen

1

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA 	TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
			AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	El Gerente elabora políticas ecológicas de producción en base a la responsabilidad social con calidad.	X	300			25,00			
2	El Gerente dispone al Ayudante Administrativo realice el documento respectivo.	X	300			14,58			
3	El Gerente valida el documento respectivo con su firma y lo envía al Cmdte. para su aprobación.	X	60			5,00			
4	El Cmdte. legaliza el documento con su firma.	X		10			0,83		
5	El Cmdte. dispone la publicación y la socialización del documento.	X	120			10,00			Existirá personal que no este en la socialización.
6	Los encargados cumplen con las políticas plasmadas en el documento.	X	120			4,17			
TOTALES			900	10	0	58,75	0,83	0,00	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{900 + 10}{910 + 0} = \frac{900}{910} = 0,989 = 98,90\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{A.V.R + A.V.O}{(A.V.R + A.V.O) + N.A.V} = \frac{58,75 + 0,83}{59,58 + 0,00} = \frac{58,75}{59,583} = 0,986 = 98,60\%$$

Costo Mínuto	\$	0,05	Costo Mínuto	\$	0,08
Ayudante Administrativo			Gerente		

Costo Mínuto	\$	0,03
Encargados		

N° 13

PROPUESTA DE PROCESOS GRANJA INTEGRAL COS-3
PROCESO NUEVO PLAN OPERATIVO ANUAL

RESPONSABLES: Gerente

INGRESOS: Necesidad de Cronograma de actividades.

RESULTADO: Cronograma anual

Tiempo total: 3010

Eficiencia Tiempo: 100%

Costo Total: \$ 235,42

Eficiencia Costo: 100%

Lugar y fecha:

Ambato, Junio 2009
anualmente.

Frecuencia:

Volumen 1

Nº	ACTIVIDAD REALIZADA	SIMBOLOGIA 	TIEMPO MINUTOS			COSTO MINUTOS			NOVEDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS
			AVR	AVO	NAV	AVR	AVO	NAV	
1	El Gerente elabora asesorado por los profesionales en el área el plan operativo anual (actividades).	X	2400			200,00			
2	El Gerente dispone al Ayudante Administrativo realice el documento respectivo.	X	300			14,58			
3	El Gerente valida el documento respectivo con su firma y lo envía al Cmdte. para su aprobación.	X	60			5,00			
4	El Cmdte. legaliza el documento con su firma .	X		10			0,83		
5	El Cmdte. dispone su cumplimiento y la publicación del documento.	X	120			10,00			
6	Los encargados cumplen con las actividades previstas en el documento.	X	120			4,17			
TOTALES			3000	10	0	233,75	0,83	0,00	

$$\text{Eficiencia en tiempo} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{3000 + 10}{3010 + 0} = \frac{3000}{3010} = 0,997 = 99,67\%$$

$$\text{Eficiencia en costos} = \frac{\text{A.V.R} + \text{A.V.O}}{(\text{A.V.R} + \text{A.V.O}) + \text{N.A.V}} = \frac{233,75 + 0,83}{235,42 + 0,00} = \frac{234,58}{235,42} = 0,996 = 99,65\%$$

Costo Minuto	\$	0,05	Costo Minuto	\$	0,08
Ayudante Administrativo			Gerente		

Costo Minuto	\$	0,03
Encargados		

GRANJA INTEGRAL COS-3

MATRIZ DE ANALISIS RESUMIDO DE LA PROPUESTA DE PROCESOS

N°	PROCESOS												CONSOLIDADO ANUAL	
		TIEMPO MINUTOS			TIEMPO	COSTOS			COSTO	EFICIENCIA		FRECUENCIA	TIEMPO	COSTO
		AVR	AVO	NAV	TOTAL	AVR	AVO	NAV	TOTAL	TIEMPO	COSTO			
1	Alimentación en la Producción de cerdos	440	65	0	505	8,71	2,26	0,00	10,97	87,13%	79,42%	diario	184.325,00	\$ 4.002,33
2	Reproducción en la Producción de cerdos	1590	230	0	1820	123,07	6,94	0,00	130,01	87,36%	94,66%	2,5 veces al año por cada hembra	4.550,00	\$ 325,03
3	Alimentación en la Producción de cuyes	220	45	0	265	3,51	1,22	0,00	4,73	83,02%	74,30%	diario	96.725,00	\$ 18,92
4	Reproducción en la Producción de cuyes	430	20	0	450	11,37	0,52	0,00	11,89	95,56%	95,62%	cada 68 días	2.416,50	\$ 63,85
5	Producción de tomates	2780	240	0	3020	53,19	8,33	0,00	61,53	92,05%	86,46%	dos veces por año	6.040,00	\$ 123,06
6	Gestión de recursos humanos	150	60	0	210	6,67	2,08	0,00	8,75	71,43%	76,20%	trimestral	840,00	\$ 34,99
7	Capacitación	270	60	0	330	1,25	0,25	0,00	1,50	81,82%	83,33%	semestral	660,00	\$ 3,00
8	Manejo de documentación	570	85	0	655	27,71	4,13	0,00	31,84	87,02%	87,02%	diaria	239.075,00	\$ 11.622,31
9	Compras	1090	200	10	1300	59,24	15,69	0,49	75,42	99,19%	99,36%	semanal	62.400,00	\$ 3.620,19
10	Venta	1090	15	0	1105	67,01	1,25	0,00	68,26	98,64%	98,17%	mensual	13.260,00	\$ 819,17
11	Contabilidad	710	30	0	740	36,60	2,15	0,00	38,75	95,95%	94,44%	mensual	8.880,00	\$ 465,03
12	Políticas de Operación (Proceso Nuevo)	900	10	0	910	58,75	0,83	0,00	59,58	98,90%	98,60%	anualmente	910,00	\$ 59,58
13	Plan Operativo Anual (Proceso Nuevo)	3000	10	0	3010	233,75	0,83	0,00	234,58	99,67%	99,65%	anualmente	3.010,00	\$ 234,58
TOTALES		10.240	1.060	10	11.310	690,84	46,49	0,49	\$737,82	99,91%	99,93%		623.091,50	\$ 21.392,03

CAPÍTULO 6

ESTRUCTURA ORGÁNICA

6.1 Cadena de Valor

Para determinar una Cadena de Valor adecuada a la granja se debe definir una estrategia en la cual se expondrán las distintas actividades que física y tecnológicamente se desea que desempeñe la granja.

Tomando en cuenta el FODA realizado anteriormente, para realizar la estrategia a seguir y su consecuente Cadena de Valor se realizará un análisis del ambiente externo e interno de la granja, el medio en el que se desenvuelve como el socio-económico, político, social, etc., las oportunidades y amenazas.

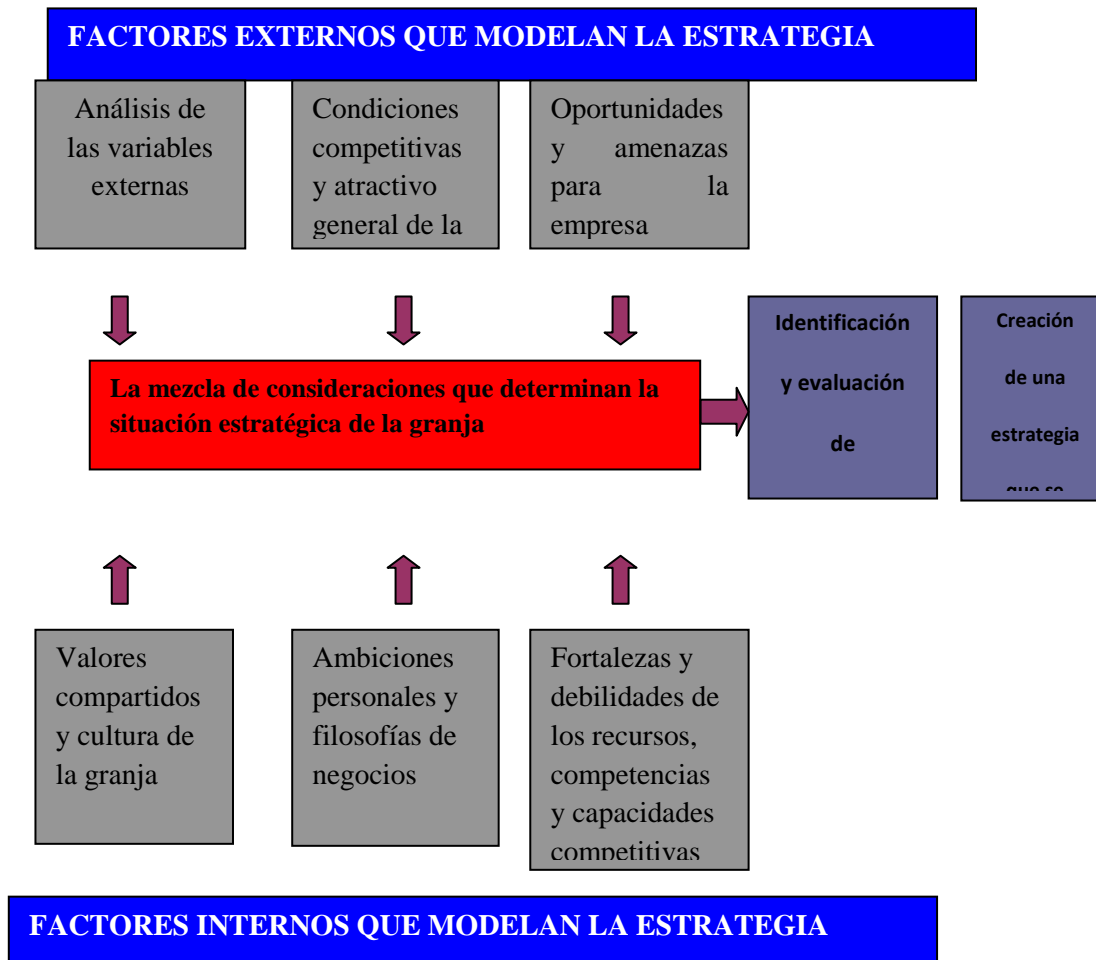


Figura N° 14 Factores que modelarán la estrategia de la Granja

Es así que en la Figura N° 14 se muestra los factores que modelarán la estrategia de la granja, tanto internos como externos a fin de establecer una estrategia real que se ajuste a la situación actual.

Continuando con el análisis nos establecemos a considerar las oportunidades y amenazas externas, para ello utilizamos la Figura N° 15 que establece las condiciones externas de la granja, de esta forma estableceremos luego del análisis una estrategia acorde, sin embargo existirán muchas más estrategias orientadas a mejorar tal o cual actividad, sin embargo mantendremos la misión y la visión de la Granja como un mecanismo de orientación al objetivo.

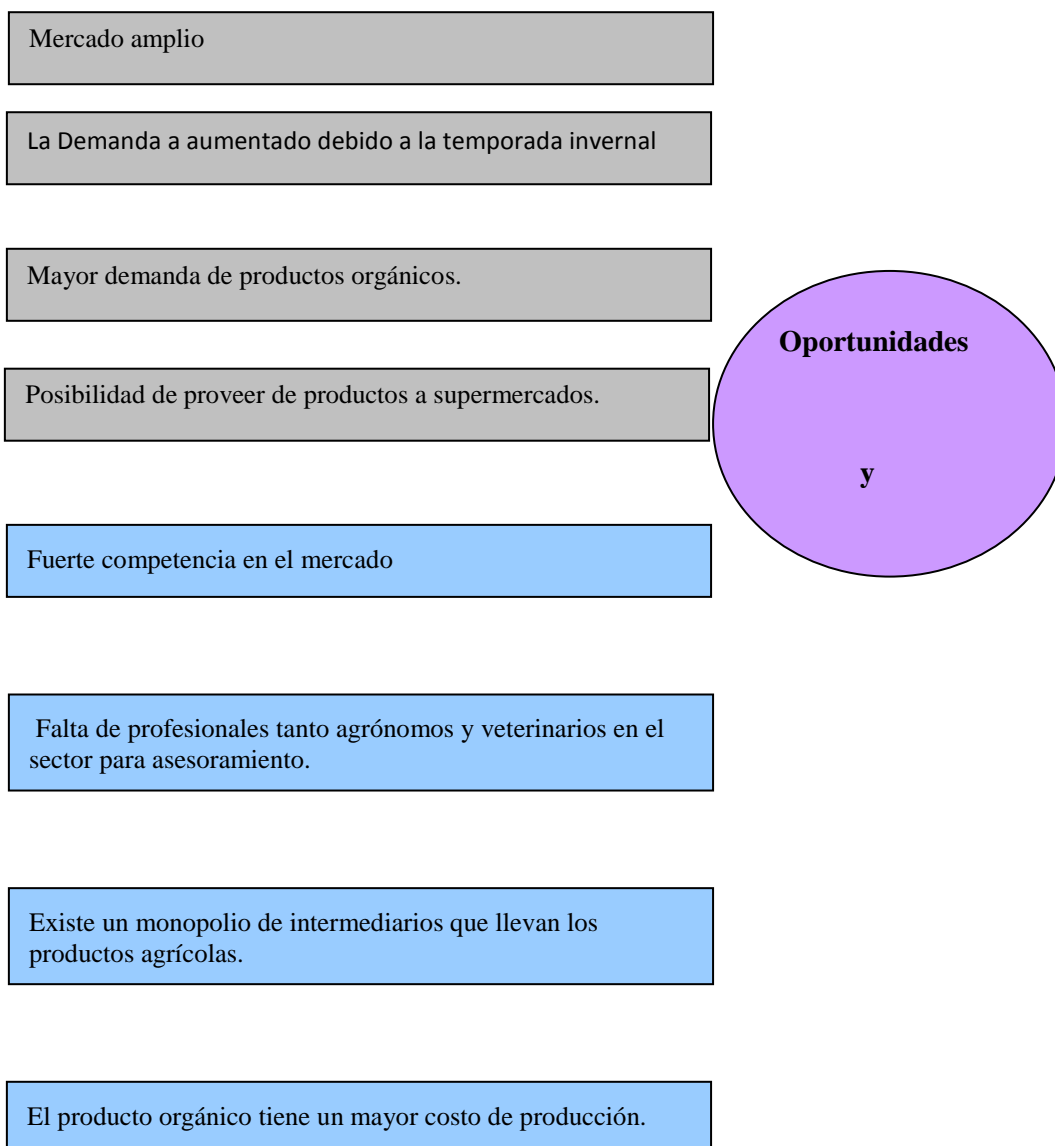


Figura N° 15 Condiciones externas de la granja

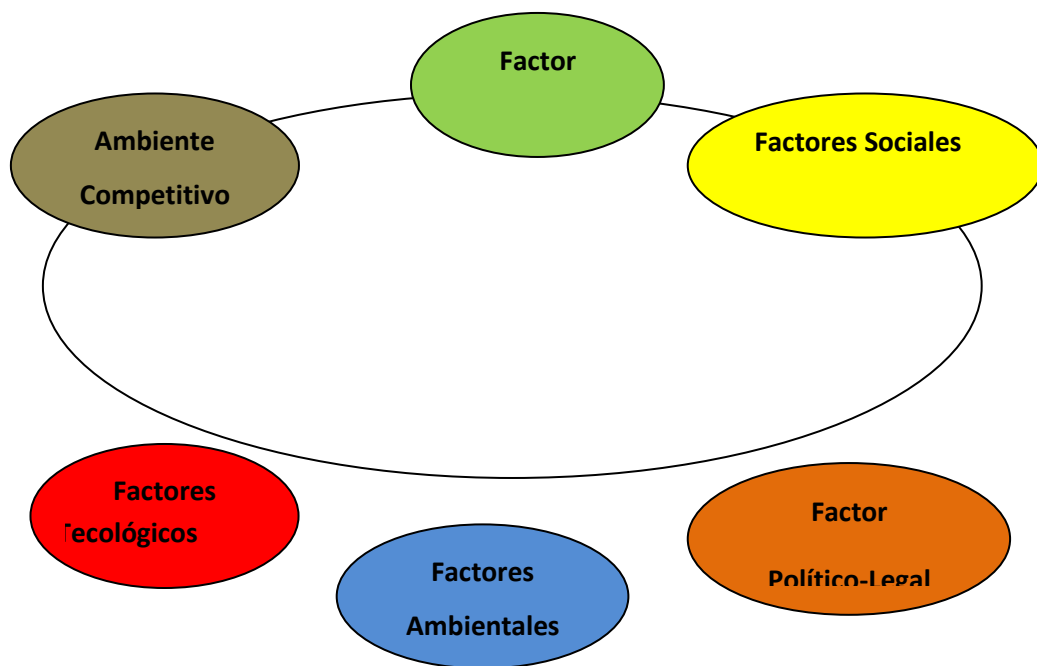


Figura N° 16 Factores externos de la granja

En la Figura N° 16 se determina los niveles de los factores externos, todos ellos relacionados unos con otros, luego de haber sido considerados como oportunidades o amenazas los clasificamos dentro de alguno de estos tipos, cada uno necesario y relacionado para el otro lo que nos da la pauta de que debemos segmentar el mercado y cumplir este objetivo orientado al mismo.

Ambiente Competitivo

En el país se desarrolla un número considerable de granjas de este tipo, en las cuales la crianza y producción de cuyes, cerdos y tomates se realiza a nivel industrial, el flujo de mercado se desarrolla tomando en cuenta los cuatro puntos básicos: el mercado de insumos, de producción, intermediación y consumo.

La zona andina posee el mayor porcentaje en cuanto a crianza de cuyes y cerdos se refiere, los tomates son producidos en zonas con clima temperado, en la Granja Integral se necesita de los materiales de invernadero para poder tener un producto exitoso.

Factores Tecnológicos

Actualmente existen en el mercado múltiples herramientas para el efecto, debido a que el manejo de la Granja Integral es empírico, no se utilizan mayormente técnicas avanzadas de crianza de cuyes y cerdos así como de la producción de tomates, pero sería ideal tramitar la obtención de herramientas que ayuden a la reproducción y crianza de estos animales y la producción de tomates.

Factores Ambientales

La existencia de diferentes insumos químicos empleados en el proceso productivo pueden causar daños al Medio Ambiente, tanto en tierra, aire y agua y en el mismo producto final. El tratar de obtener un producto con mayor volumen y mejor color en el caso del tomate a llevado a los productores a emplear múltiples técnicas que obligan a la tierra a realizar más cosechas de las que normalmente se darían en condiciones naturales, el uso de invernaderos y químicos a la larga son altamente contaminantes y dejan la tierra estéril.

En el caso de la reproducción y crianza de animales tenemos el mismo problema; por tratar de obtener cuyes y cerdos más grandes, se utiliza métodos y productos que en efecto los dejan así, pero su carne se vuelve inútil, con falta de nutrientes que no alimentan a quien lo consume.

En cuanto al transporte, almacenamiento y manipulación de estos productos, el proceso en sí se lo hace con las mínimas normas de cuidado ambiental, dejando a su paso todo tipo de desechos.

Factores Políticos- Legales

El actual gobierno está muy interesado en ofrecer apoyo a los sectores de la producción, entre estos los agrícola-ganaderos, posterior al Referéndum que se aprobó a nivel nacional. La ley de Soberanía alimentaria constituye también un importante recurso para determinar los cultivos adecuados y la posición gubernamental hacia la producción transgénica por ejemplo.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, es la entidad encargada de dictar las normas relativas a la explotación de ganado en el país. De allí se derivan Resoluciones y Normas regulatorias, etc.

Para la instalación de este tipo de granjas se necesita previa a la autorización que deberá otorgar el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria, SESA.

Se requiere también la autorización del Ministerio del Ambiente sobre el impacto ambiental

El Servicio de Rentas Internas por su parte creó para productores minoritarios el RISE, que es un sistema de declaración de impuestos más cómodo y fácil, con el cual las personas poco entendidas en la materia podrán realizar sus declaraciones de una manera más fácil.

Factores Sociales

El tipo de producción de cuyes y cerdos se comercializa en mayor porcentaje para personas de clase media, que actualmente en el Ecuador equivale a un 63% (2001 estimado). En el Ecuador la carne de estos animales constituye un alimento tradicional ya que desde nuestros orígenes se ha venido consumiendo este tipo de carne.

Para la reproducción y crianza de estos animales se dedican personas que habitan en las zonas rurales tanto de la región andina como en el caso de los cerdos de la región costera del país.

Factores Económicos

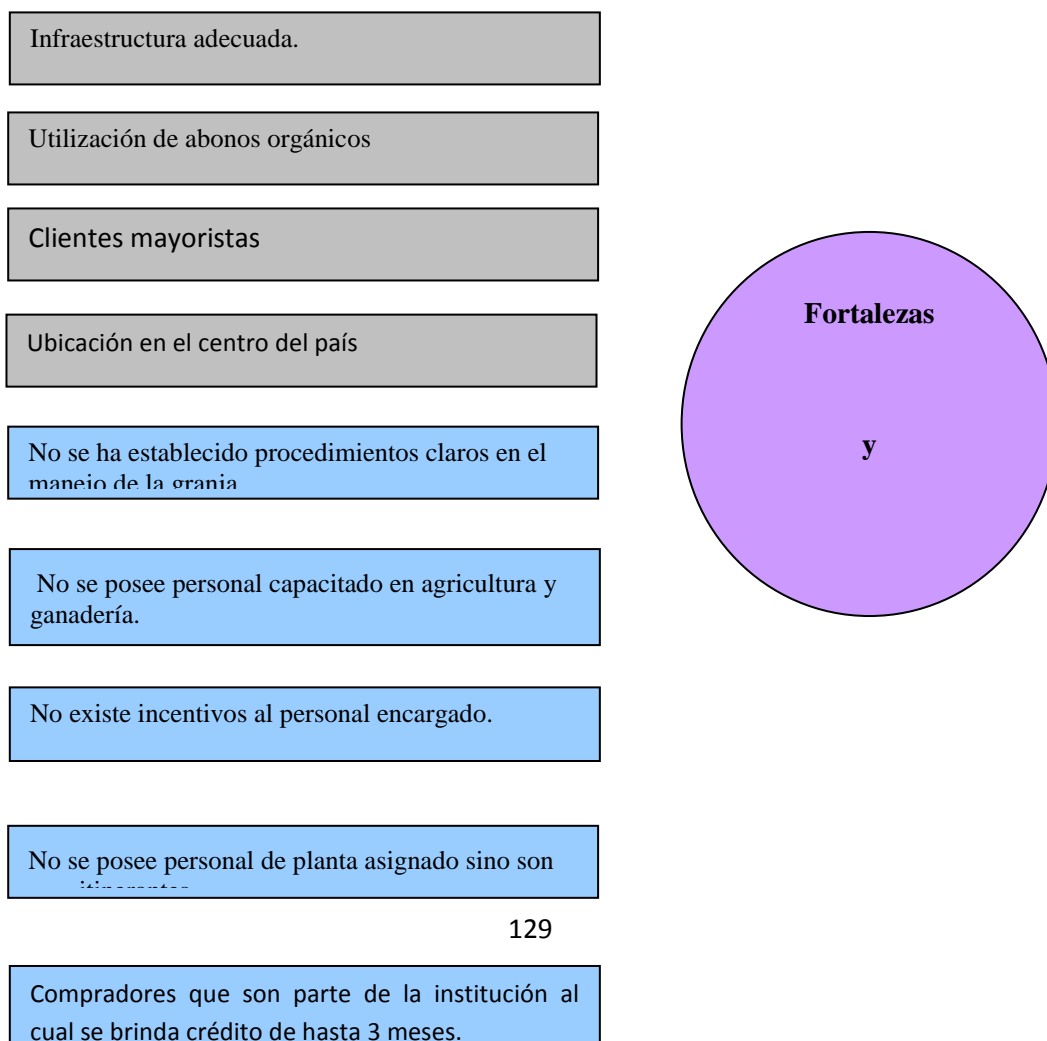
El Ecuador en el primer semestre del año 2009 creció en un 7,8%.

Los sectores de la construcción, manufacturero y de suministro de agua, gas y electricidad revelan un importante crecimiento durante este período, mientras que las manufacturas como el sector agrícola muestran una reducción de inversión societaria. A esto se suma el incremento de la producción de transgénicos que de acuerdo a expertos puede incrementar los precios de los alimentos a nivel mundial ya que se reduce la disponibilidad de los mismos comprometiendo la soberanía alimentaria y reduciendo también las tasas de empleo.

A la par se ha visto un incremento en la región ya que en el caso del Uruguay, que creció un 13%; mientras que el Brasil alcanzó un 12%. El Perú se ubica en un 10% y Panamá llega al 9%.

A pesar de que, en efecto, todos los países crecieron, no todos lo hicieron al ritmo indicado. Por ejemplo, México apenas alcanzó 2,7% de crecimiento y Chile 3,8%.

Sin embargo el pronóstico para el siguiente semestre del año podría ser un tanto sombrío, ya que la región podría verse afectada por la crisis económica y financiera que atraviesan actualmente los Estados Unidos y Europa.



Una vez analizada las condiciones externas de la Granja y determinando que será necesaria la segmentación de nuestro mercado orientándolo a un cliente que requiera niveles de calidad altos, en el caso de productos de invernadero que sean productos orgánicos que podrían ser requeridos por supermercados y en el caso de cerdos y cuyes que reúnan requisitos para ser faenados para fábricas de embutidos, nos requiere un análisis interno de las condiciones internas de la Granja como lo muestra la Figura N°17, determinándose esas fortalezas y debilidades podríamos comparar y plasmar nuestra Cadena de Valor, orientada a nuestra Granja Integral COS-3.

De acuerdo al análisis previo realizado podremos definir de mejor manera la estrategia a seguir para realizar un mejoramiento de procesos en la Granja Integral y obtener con ello una mejora en la calidad y productividad de los cuyes, cerdos y tomates.

Tal como muestra el Cuadro N° 13 nuestra Cadena de Valor descansará sobre los pilares claves que son la instalación o preparación, la producción y la comercialización. Para ello contarán con el apoyo tanto humano como de recursos y permitirá que la Planificación y las Políticas de Operación se cumpla a cabalidad, así como también la misión y la visión de la Granja.

Definiendo el objetivo el cual es Mejorar los procesos de la Granja Integral se podrá segmentar el mercado y focalizar el objetivo.

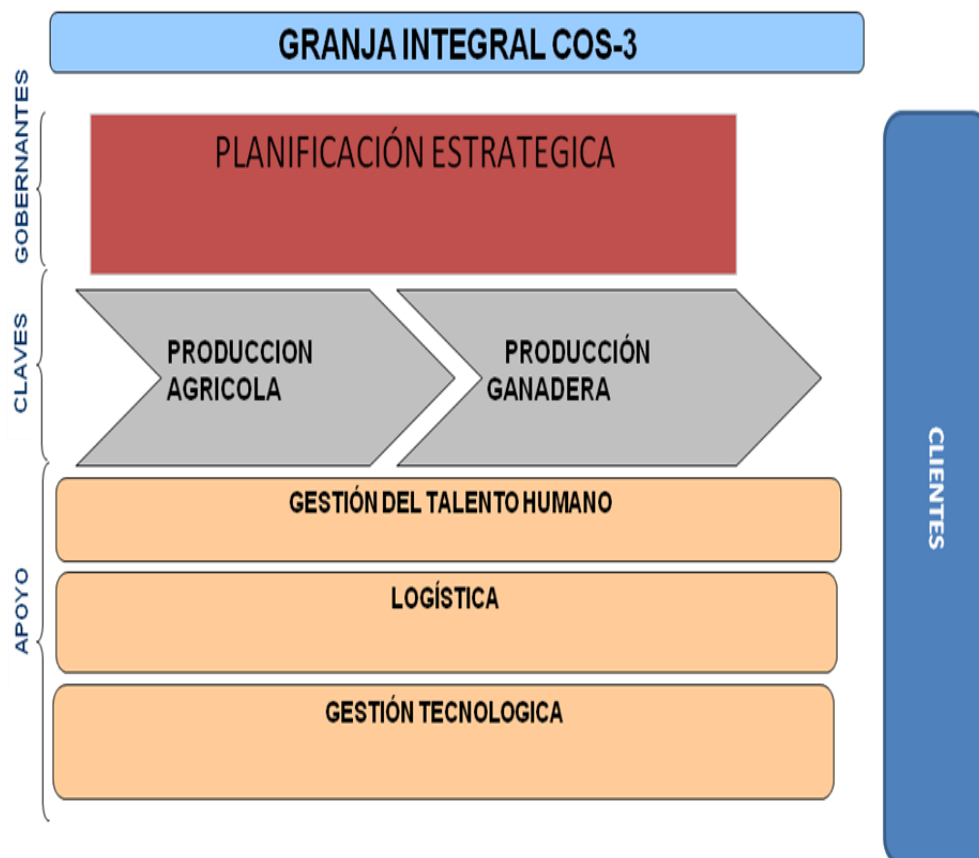


Figura N° 18 Cadena de Valor Granja Integral COS-3.

6.2 Estructura Orgánica

Toda empresa cuenta en forma implícita o explícita con cierto juego de jerarquías y atribuciones asignadas a los miembros o componentes de la misma.

Al jerarquizar se establecerá líneas de autoridad (de arriba hacia abajo) a través de los diversos niveles y delimitar la responsabilidad de cada empleado ante solo un supervisor inmediato. Esto permitirá ubicar a las unidades administrativas en relación con las que le son subordinadas en el proceso de la autoridad.

El valor de una jerarquía bien definida consiste en que reduce la confusión respecto a quien da las órdenes y quien las obedece, servirá para definir como se dividen, agrupan y coordinan formalmente las tareas en los puestos.

Para elaborar un esquema de la Estructura organizativa de la Granja se tomarán en cuenta elementos claves como: la Especialización del Trabajo, la Departamentalización por productos, la Cadena de mando, y la Formalización.

Adicional se ha tomado en cuenta la Extensión del Tramo de Control, este será interno, su tarea será el control de los procesos que se lleven a cabo de acuerdo a lo establecido, además de que actividades contaminantes no se lleven a cabo durante todo el proceso productivo, por tanto aparece en el organigrama estructural el Control de Calidad..

La Auditoría Interna aparece también en el nuevo organigrama como un requisito en el manejo administrativo y económico tomando en consideración el buen manejo de los recursos y para poseer un respaldo durante su ejecución.

Estas últimas dos entidades el Control de Calidad y la Auditoría Interna serán conformadas por personas que conozcan el manejo tanto administrativo como de las normas requeridas para cumplir la calidad tan esperada, a fin de conseguir la calificación para proveer a supermercados nuestros productos.

Se mantiene el esquema de división de la Granja de acuerdo a las categorías de cuyes cultura , porcicultura y la producción en invernadero. Se establece como requisito lógico la Asesoría Técnica exterior brindada por profesionales del área, por tanto esta actividad deja de ser empírica y pasa a ser una actividad formal.

El Organigrama estructural de autoridad formal de la Granja Integral será el siguiente:

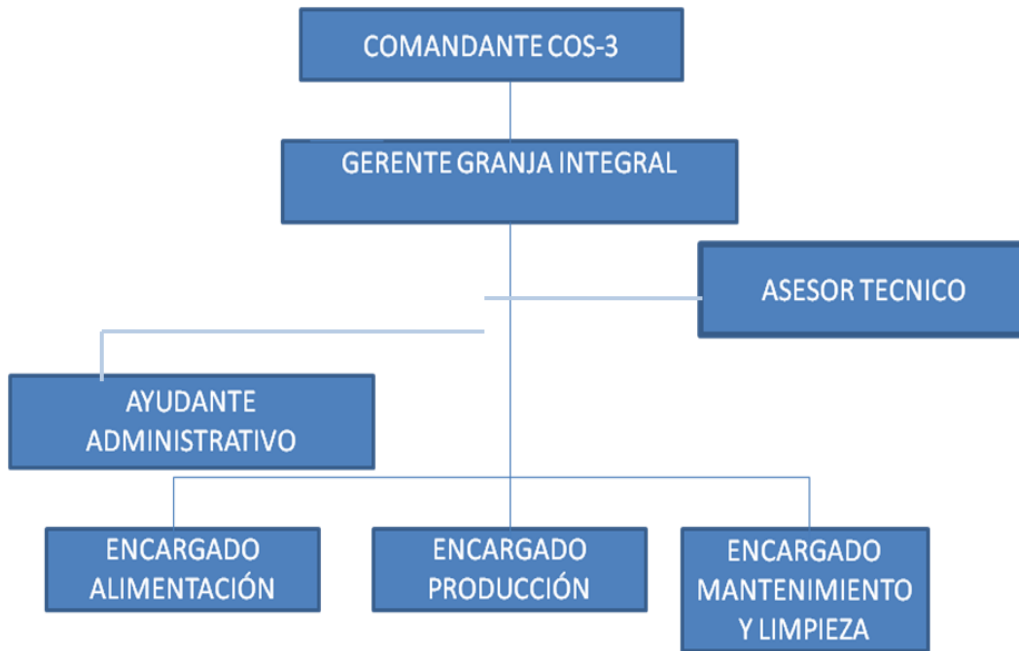


Figura N° 19 Propuesta de Organización Granja

Misión: “Producir cuyes, cerdos y productos agrícolas de calidad, sin daño al ambiente, generando recursos económicos para el mejoramiento de las condiciones sociales en el COS-3”.

Visión: “Ser una Granja referente de producción responsable con el ambiente , que obtenga productos de calidad”.

CAPÍTULO 7

ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

7.1 Problemas ambientales de la granja

Para determinar los problemas ambientales de la granja se debe realizar un análisis del aire, agua y suelo.

Análisis de la Contaminación del Suelo

El suelo tiene varios tipos de vegetación, entre ella está el sigse, siendo especie nativa de la región andina, es un problema ya que sus hojas de sílice tienen un exceso de minerales y esto no permite que el suelo produzca otras especies de cultivo, lo que podría perjudicar la plantación de tomate.

Además se encontró la presencia de cangagua, es decir, el malgaste de suelo ha sido progresivo y se puede ver claramente varias capas de la tierra que deberían ser subterráneas.

Se determinó también la sucesión, que es el cambio progresivo de varios tipos de tierra, la formación de cárcavas producidas por erosión eólica denota un avanzado desgaste del suelo fértil. Además se detectó que en anteriores siembras se utilizó los residuos de las curtiembres (polvillo de cuero) como fertilizante, esta práctica si bien obtiene un producto de mayor tamaño pero, conjuntamente con el material biológico lo acompañan los productos químicos como el cromo que son cancerígenos. Esta práctica es muy común en el sector por lo que se deduce la necesidad de optar por prácticas no contaminantes.

Análisis de la Contaminación del Agua

En la cercanías de Izamba donde queda el COS-3 cruza el río Pachanlica que es un lugar rico en belleza natural y un recurso invaluable por la importancia de mantener el equilibrio natural de la zona, pero se ha descuidado enormemente este recurso ya que su cauce proviene desde la Provincia del Cotopaxi, donde se arroja toda clase de desperdicio e incluso las aguas servidas de dicha provincia, éstas aguas son utilizadas para el riego de los cultivos de la zona, además la comunidad que vive a sus alrededores posee curtiembres, las cuales son manejadas de forma empírica. Tal como muestra la Figura N° 9, todos estos desechos de las curtiembres son arrojados indiscriminadamente al río y luego kilómetros abajo esta agua es utilizada para el regadío de sus siembras.



Figura N° 20 Fabrica de Curtiembres

Los desechos de curtiembre contienen un número de constituyentes en cantidades variables y significativas, de acuerdo a la materia prima, proceso y producto final.

Los materiales que pueden aparecer en los desechos de curtiembre, incluyen entre otros: pelo, pedazos de piel y carne, sangre, estiércol, sales, sal común, sales de cromo y sulfuros entre otros.

Los residuos, cuando se presentan, pueden descargarse en estado gaseoso, líquido, o sólido. Los desechos líquidos son los de mayor significación.

La subsistencia de la persona exige la mantención de un equilibrio dentro de ciertos márgenes en el ambiente, y cualquier alteración de este equilibrio trae como consecuencia un desajuste o trastorno en el cuerpo, el cual puede ser general, local o pasar inadvertido, según sea su magnitud.

La existencia de insumos químicos dentro del proceso de curtiembre como es el sulfuro de sodio, las sales de cromo, las bases o álcalis, los ácidos, así como los solventes, son algunos de los insumos que requieren un manejo cuidadoso porque pueden causar intoxicaciones. Los residuos que contienen cromo, principalmente el polvillo de cuero producido durante la operación de rotación del botal o suavizado del cuero, tienen efectos cancerígenos.

Tal como se muestra en la Figura N° 10, todos los residuos de las aproximadamente 10 curtiembres manejadas empíricamente van a parar al río, mismo que a pocos metros sirve para el regadío de plantas.

Además el ganado bebe el agua de las orillas, lo que produce que solo satisfagan la necesidad de beber pero que en el fondo no se nutran, ya que el agua tiene altos índices de contaminación y la vegetación de los alrededores es baja en nutrientes.

Debido a estos problemas de contaminación se ha roto el equilibrio natural del río y ha provocado una progresiva desaparición de especies nativas, como son: patillos, peces y varios tipos de aves.

El agua por tanto no tiene ningún tipo de tratamiento, lo que provocaría en el cultivo de tomate, índices altos de factores contaminantes, y en la carne de cerdo y de cuy una baja alarmante en nutrientes y vitaminas.



Figura N° 21 Desfogue de agua de curtiembre

Análisis de la Contaminación del Aire

El aire tiene bajos niveles de contaminación en relación a la zona urbana en Ambato, pero aún así existe presencia de CO_2 , ya que a sus alrededores existen varios centros educativos, lo que provoca un flujo vehicular constante, a esto se suma el crecimiento poblacional en el sector ya que terrenos que eran productivos se han convertido ahora en zonas residenciales y a futuro se espera una total colonización sin espacios donde sembrar. Esto implica en la granja un problema a futuro, ya que se pierde considerablemente los nutrientes de los vegetales y de la carne de los cerdos y cuyes por el exceso de CO_2 .

Para mayor ilustración se realizará a continuación un análisis utilizando la Matriz clásica de Leopold.

Granja Integral			ACCIONES			
			MODIFICACION DE REGIMEN			
			ALTERACION DE LA CUBIERTA TERRESTRE	MODIFICACION DEL HABITAT	ALTERACION DE LA HIDROLOGIA	MODIFICACION DEL CLIMA
FACTORES	PROCESOS	RECURSOS MINERALES	-7 / 4	-7 / -5	3 / -8	
		TEMPERATURA	6 / -3			6 / 5
	AGUA	CALIDAD		5 / 3	-4 / -6	
	ATMOSFERA	CLIMA		6 / 4		3 / 5

Cuadro No. 15 Matriz de Leopold Granja Integral COS-3

PROMEDIOS DE ACCIONES

PROMEDIOS POSITIVOS	2	4	1	4
PROMEDIOS NEGATIVOS	2	2	3	0
PROMEDIOS ARITMETICOS	-46	74	0	45

PROMEDIOS DE FACTORES

PROMEDIOS POSITIVOS	PROMEDIOS NEGATIVOS	PROMEDIOS ARITMETICOS
2	4	-17
3	1	12
2	2	39
4	0	39

RESULTADOS:

ACCIONES: $(-46) + 74 + 0 + 45 = 73$ a

FACTORES: $(-17) + 12 + 39 + 39 = 73$ a

Como conclusión se obtiene un Impacto adverso, el cuadro representa una leve degradación de la calidad de los productos de la granja debido al factor ambiental.

Se obtiene niveles de contaminación progresiva espaciada en las inmediaciones del COS-3, por lo que en la granja, si no se adoptan medidas de mitigación inmediatamente podrá verse en peligro de generar productos que contribuyan a la malnutrición de las personas que los consuman.

7.2 Soluciones para la Obtención de Procesos Ecológicos

A fin de reducir el impacto adverso se deberán implementar las siguientes Medidas de Mitigación:

- Realizar un Programa de Educación Ambiental a los involucrados en la Granja con la visión de constituirnos en ejemplo de las normas ambientales y producción responsable en el sector.
- Uso de tecnologías y fertilizantes no contaminantes como son desechos del cuy y fertilizantes orgánicos (tapa verde). Esto incluye aumento de la eficiencia y recuperación máxima de energía, optimizando los recursos. Si bien tendrá un costo mayor que los desechos de las curtiembres que se utilizaban pero brindará la posibilidad de ser proveedores de productos orgánicos con mayor beneficio.
- Incluir en la dieta de animales alimento balanceado a fin de reunir requisitos de calidad para poder proveer de la carne de cerdos y de cuyes a Embutidos Don Diego.
- Evitar contacto con el agua de regadío contaminada utilizando tanqueros; esta actividad es factible realizarla y no resultaría costosa ya que se trasladaría el líquido desde las vertientes cercanas al reparto a menos de 3 Km.
- Consideraciones en labores de mantenimiento y limpieza fusionando criterios ambientales con los económicos.
- Determinación espacial de áreas altamente críticas, o de fragilidad en la granja identificando mapa de riesgos.

- Relaciones interinstitucionales que conduzcan a garantizar suministros de capacitación y servicios ecológicos, evitando mal uso de los recursos y del espacio, previniendo problemas operacionales en los procesos de mejoramiento.

7.3 Aplicación de las Soluciones del Impacto Ambiental para el Mejoramiento de Procesos.

- Realizar un Programa de Educación Ambiental a los involucrados en el manejo de la Granja y considerarlo dentro de los procesos de soporte o habilitantes considerando los siguientes temas:

1. Introducción al Medio Ambiente
2. El Entorno Vital (factores físico-naturales, sociales, culturales, económicos y estéticos que interactúan entre sí)
3. Medio Físico o Medio Natural. (Procesos del ambiente natural tal como lo encontramos en la actualidad y sus relaciones con la población).
4. Medio Socio- económico.
5. Factores Ambientales (el suelo, el agua, el aire, el clima)
6. Ecología (biología de los ecosistemas, introducción de especies)
7. Reciclaje y/o Reutilización.
8. Feed Back

Este programa podrá también ser sostenido por relaciones interinstitucionales que se lograsen.

- Readecuación de instalaciones sin el contacto de animales ni plantas con agua contaminada, actividad que se la podrá realizar evitando accesos por canales de riego contaminados, además la implementación de un sistema de riego por goteo que permitirá independencia en la Granja.
- Al descartar el uso de agua contaminada será necesaria la implementación de tanques del reparto y cercanos, para la obtención de este líquido. Este procedimiento será necesario colocarlo dentro de los procesos de producción a fin de mantenerlos la calidad de los productos.
- Cambios de diseño dentro de la propuesta del mejoramiento de las operaciones. Al incrementar la asesoría técnica dentro de nuestros procesos aumentaremos la eficiencia y existirá una mayor recuperación de energía, evitando fallas o errores que se venían cometiendo por la producción empírica realizada hasta el momento tanto de plantas y de animales, optimizando los recursos.
- Dentro de la propuesta del mejoramiento de procesos incluir puntos de chequeo de control de calidad donde se inspeccione el uso de tecnologías y fertilizantes no contaminantes así como determinación si son procesos no contaminantes.
- Para el uso de fertilizantes, se utiliza un proceso rotativo, ya que el abono que generan los animales (cuyes), sirven para fertilizar la tierra donde se encuentran los cultivos de tomate, a esto deberá adicionarse los productos tapa verde para mejores resultados incluidos dentro del mejoramiento del proceso de producción.
- Se considera la propuesta de un proceso de control periódico para animales a fin de mantenerse en un estado de salud óptimo y no como se lo realizaba antes en el que se esperaba una reacción para buscar un especialista.

- Establecer en los procesos controles cuantitativos de peso en animales a fin de determinar el correcto crecimiento y evitando la reproducción de animales con defectos genéticos y congénito.
- Será necesario considerar el costo de los profesionales tanto de un Dr. Veterinario como de un Ing. Agrónomo dentro del proceso.
- Mediante la realización del mapa de riesgos se determinará áreas frágiles y se establecerá una adecuada señalización y rotulación del sector colocando avisos importantes.
- Se incluirá dentro de los procesos estratégicos o gobernantes el establecimiento de convenios que permitirán la provisión de insumos directos del productor así como capacitación e inspecciones tanto de animales como de plantas.

CAPÍTULO 8

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

- Luego del análisis del valor agregado, y al reformular los nuevos flujos de procesos se ha obtenido eficiencia en tiempo de 197701.30 en minutos y en costos de 6601,77 dólares.
- En el presente estudio se ha estructurado las actividades de la Granja COS3, permitiendo que los procesos levantados y optimizados puedan ser administrados coherentemente.
-
- El estudio del impacto ambiental elaborado en esta tesis permite obtener soluciones para los problemas ecológicos generados por la Granja COS3.
- Del diagnóstico situacional se desprende que los recursos son manejados empíricamente, además no existe una filosofía empresarial que permite lograr objetivos futuros.
- En el levantamiento de procesos actual se determinó, ineficiencia, que genera pérdidas y desperdicios en las actividades de la GranjaCOS3. Además se encontró la necesidad de implementar otros procesos necesarios y que agregan valor.

8.2 Recomendaciones

- Implementar los procesos mejorados en este estudio, para lograr eficiencia y secuencialidad en las actividades de la Granja COS 3.
- Difundir la filosofía empresarial en todo el personal de la Granja COS3 y/o proveedores directos.
- Trabajar para obtener estándares de calidad y certificaciones, para lograr la calificación en supermercados y negocios de expendio reconocidos.
- Considerar la propuesta de estructura organizacional para permitir que los procesos levantados sean gestionados adecuadamente.
- Mejorar los procesos en el aspecto ecológico para permitir que la Granja COS 3 sea una organización con producción responsable.

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

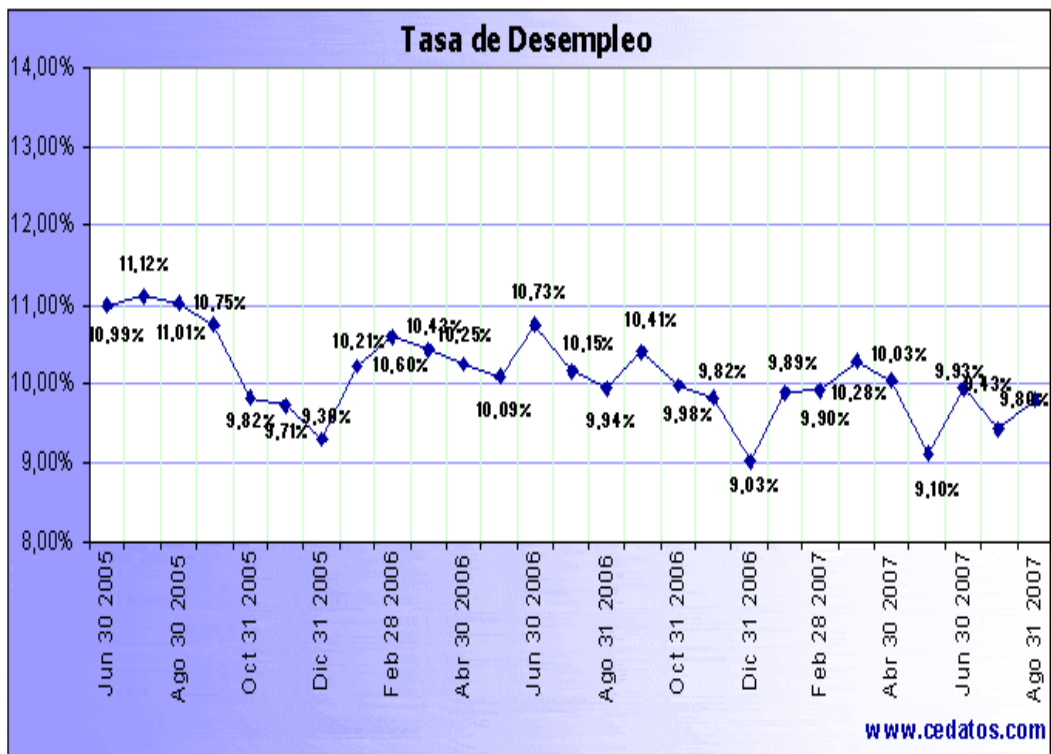
1. CHASE Richard, JACOBS Robert, AQUILANO Nicholas, MC GRAW HILL, ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION Y OPERACIONES PARA UNA VENTAJA COMPETITIVA, 2005.
2. D´ALESSIO IPINZA, Fernando. Administración y Dirección de la producción. Editorial Prentice Hall. Bogotá- Colombia. 2002.
3. AGUILAR FEIJOO, Ruth Marlene. Metodología de la Investigación Científica. Universidad Técnica Particular de Loja. Loja – Ecuador. 1996
4. IVANCEVICH, John M.; LORENZI, Meter; SKINNER, Steven J. con CROSBY, Philip B. Gestión, calidad y competitividad 1 y 2. Copyright Licensing Agency. 1996.
5. ROSENBERG, J. M. Diccionario de administración y finanzas. Grupo editorial Océano. Barcelona – España.
6. SERNA GOMEZ, Humberto. Planeación y Gestión Estratégica. Legis Editores. Santa Fé de Bogotá, Colombia. 1994.
7. ETZIONI. Organizaciones Modernas. Editorial Prentice-Hall. México 1991
8. MONSEÑOR CALABAN GUTIÉRREZ, Jesús Iván. Manual Agropecuario, Tecnologías Orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente
9. HERNANDEZ, T. RIVADENEIRA, V. 1992. Manual de Agricultura y Ganadería. Edit. El Surco. Quito, Ecuador.
10. BIBLIOTECA PRACTICA AGRICOLA Y GANADERA. 1987. Práctica de los cultivos. Tomo 2. Océano/Centrum. Barcelona.
11. PINHEIRO, L. 1987. Los cerdos. Edit. Hemisferio Sur. Buenos Aires. Argentina.

12. INIAP. 1989. Manual Ganadero. Quito, Ecuador.
13. Inec. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Informe del VI Censo de Población y V de Vivienda, Cantón Ambato. realizado del 25 de noviembre del año 2001.

ANEXOS

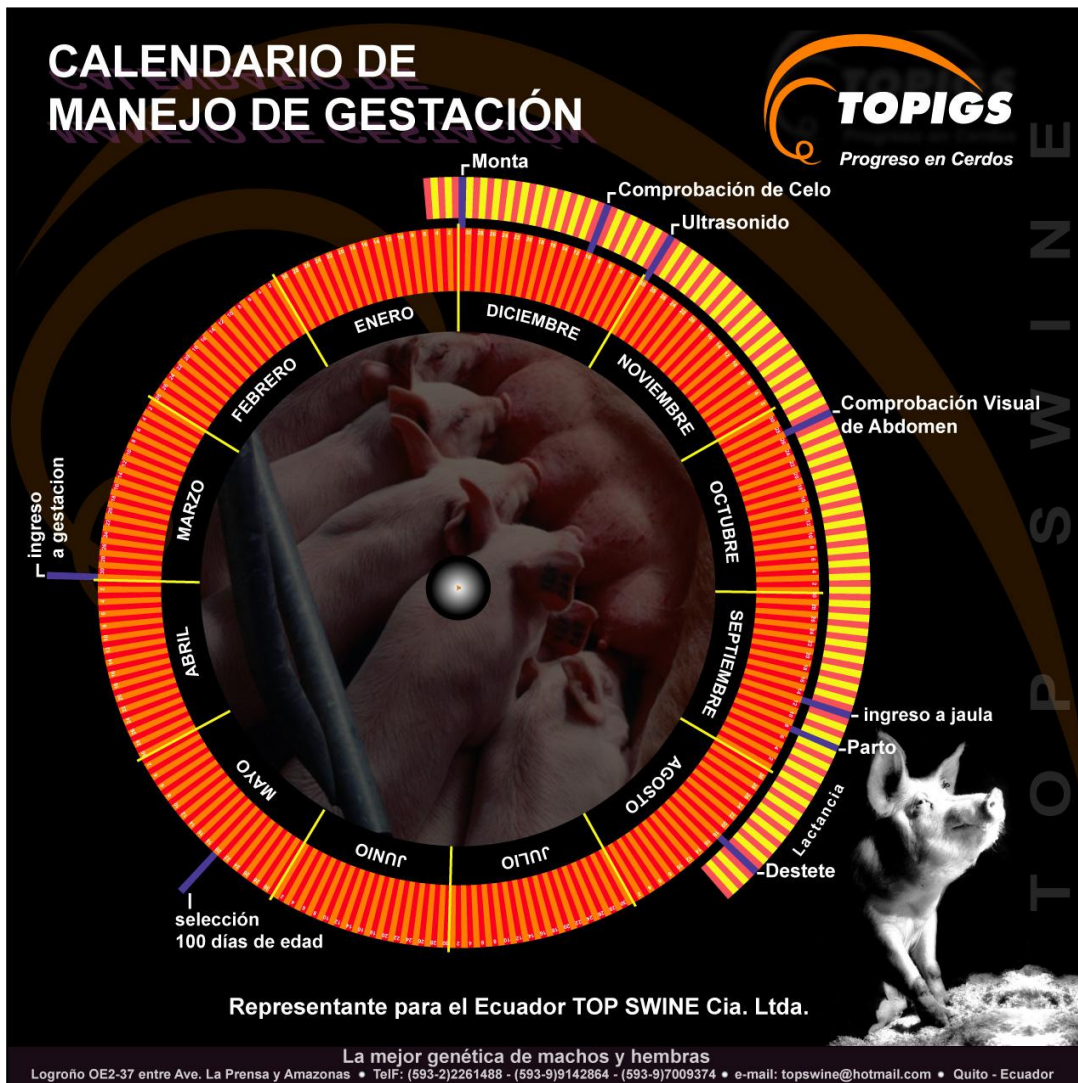
ANEXO "A"

Tasa de Desempleo Ecuador



ANEXO "B"

Calendario de Gestación Cerdos



ANEXO “C”

Jaula de Maternidad Cerdos



ANEXO "D"

Costos de fabricación Huerto de Tomate de 7 x10 M²

INVERSIONES	Descripción	Número	Valor unit\$	Valor total \$
Infraestructura invernadero	Materiales			70
Infraestructura invernadero	Jornales	3	5	15
Plástico de invernadero	Agroleno	8mts	5	40
Construcción de cajones	Jornales	2	5	10
Compra de semilla: tomate	Tomate			20
TOTAL				155

ANEXO "E"

Costos de fabricación: Chanchera de 16m2.

INVERSIONES	Descripción	Número	Valor unit\$	Valor total
Chanchera				
Cemento	Rocafuerte	10	6	60
Arena	Volqueta	1/2	40	40
Zinc	3.60 x 0.80	5	6	30
Cuartones	Guayacán	6	2	12
Compra de lechones	1 hembras/ 1 macho	2	30	60
Vacunas y medicamentos varios	Vacuna /Antibióticos			20
TOTAL				222

ANEXO "F"

Costos de fabricación: Cuyera de 16m2. y de 7 jaulas

Actividad	Descripción	Número	Valor Unit	Valor total
Compra de cuyes	Cuyes de raza	22	5.90	130
Mano de obra	Jornales	12	5	60
Carpintero	Jornales	2	10	20
Madera	Tabla	40	2	80
Techado	Zinc	8	6	50
Comederos y bebederos	Lata	2	5	10
Insumos (medicamento)	Antibióticos	-	-	10
Total				330

ANEXO “G”

Procedimiento Matriz de Leopold

Matriz de Leopold

La matriz fue diseñada para la evaluación de impactos asociados con casi cualquier tipo de proyecto de construcción. Su utilidad principal es como lista de chequeo que incorpora información cualitativa sobre relaciones causa y efecto, pero también es de gran utilidad para la presentación ordenada de los resultados de la evaluación.

El método de Leopold está basado en una matriz de 100 acciones que pueden causar impacto al ambiente y representado por columnas y 88 características y condiciones ambientales representadas por filas. Como resultado, los impactos a ser analizados suman 8,800 (Cuadro Leopold)

El procedimiento de elaboración e identificación es el siguiente (CAURA, 1988. Gómez, 1988):

1. Se elabora un cuadro (fila), donde aparecen las acciones del proyecto.
2. Se elabora otro cuadro (columna), donde se ubican los factores ambientales.
3. Construir la matriz con las acciones (columnas) y condiciones ambientales (filas).
4. Para la identificación se confrontan ambos cuadros se revisan las filas de las variables ambientales y se seleccionan aquellas que pueden ser influenciadas por las acciones del proyecto.
5. Evaluar la magnitud e importancia en cada celda, para lo cual se realiza lo siguiente:
 - Trazar una diagonal en las celdas donde puede producirse un impacto
 - En la esquina superior izquierda de cada celda, se coloca un número entre 1 y 10 para indicar la magnitud del posible impacto (mínima = 1) delante de cada

número se colocará el signo (-) si el impacto es perjudicial y (+) si es beneficioso.

- En la esquina superior derecha colocar un número entre 1 y 10 para indicar la importancia del posible impacto (por ejemplo regional frente a local).
6. Adicionar dos filas y dos columnas de celdas de cómputos.
 - En la primera celda de computo se suma los índices (-) del producto de la magnitud e importancia.
 - En la segunda celda se suma los índices (+) del producto de la magnitud e importancia.
 - Los resultados indican cuales son las actividades más perjudiciales o beneficiosas para el ambiente y cuales son las variables ambientales más afectadas, tanto positiva como negativamente.
 7. Para la identificación de efectos de segundo, tercer grado se pueden construir matrices sucesivas, una de cuyas entradas son los efectos primarios y la otra los factores ambientales.
 8. Identificados los efectos se describen en términos de magnitud e importancia.
 9. Acompañar la matriz con un texto adicional.

En este método, se entiende por magnitud la extensión del efecto (en términos espaciales). La importancia es una evaluación anticipada de las consecuencias del efecto (Buroz, 1986).

Los inconvenientes de la matriz de Leopold son (Cabeza, 1987; MOPU, 1989):

- Su intención generalista no considera con suficiente exactitud la problemática de la actividad que interesa en un determinado ambiente, por decir los proyectos de

riego. Este carácter “no selectivo”, dificulta la atención del evaluador en los puntos de interés más sobresalientes.

- No refleja la secuencia temporal de impactos, pero es posible construir una serie de matrices ordenadas en el tiempo.
- Carecen de capacidad para considerar la dinámica interna de los sistemas ambientales. No obstante, esta carencia puede enmendarse si la matriz utilizada se acompaña de una “matriz de iteraciones”.

