



UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE LAS VILLAS
VERITATE SOLA NOBIS IMPONETUR VIRILISTOGA. 1948

MAESTRÍA GERENCIA DE LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN

*Título: Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa
Agropecuaria Primero de Mayo*

Autor: Ing. Jorge Luis Benítez Zayas

Tutor: Dr.Sc. Erenio González Suárez

“Año 58 de la Revolución”

Año 2016

UNIVERSIDAD CENTRAL “MARTA ABREU” DE LAS VILLA

MAESTRÍA GERENCIA DE LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN

Título: Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

Autor: Ing. Jorge Luis Benítez Zayas

Tutor: DrSc. Erenio González Suárez

“Año 58 de la Revolución”

Año 2016

RESUMEN

El desarrollo de la sociedad ha conllevado a un elevado nivel científico-técnico y con ello un incremento de la producción y servicios, todo ello asociado a altos niveles de informaciones que ocupan en la actualidad un espacio importante en la atención de la sociedad en general. Con la invención de la imprenta, la introducción generalizada de la automatización y los medios de comunicación en los procesos y servicios de información, la información es objeto de mercadeo, se compra y se vende, puede proporcionar beneficios reales y efectivos por tanto toda empresa necesita una administración eficiente y eficaz de los recursos; para lograrla se requiere de toda la información necesaria para poder tomar decisiones adecuadas en el momento oportuno. Considerando que la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo no cuenta con un sistema de gestión de la información capaz de procesar toda la información vinculada al proceso de producción agropecuario que le permita a los analistas realizar informes acabados del proceso productivo, para presentar a los directivos, y éstos tomar decisiones correctas, pero todo sistema necesita de un conjunto de procesos que sean capaces de lograr los objetivos propuestos. En este trabajo se propone un Sistema de Gestión de la información de los Indicadores productivos capaz de dotar a los directivos y especialistas de los informes detallados del proceso productivo.

ABSTRAC

The development of the society has borne at a high level scientific-technician and with it an increment of the production and services, everything it associated to high levels of information that occupy an important space at the present time in the attention of the society in general. With the invention of the printing, the widespread introduction of the automation and the media in the processes and services of information, the information is marketing object, it is bought and it is sold, it can provide real benefits and troops therefore all company he/she needs an efficient and effective administration of the resources; to achieve it it is required of all the necessary information to be able to make decisions adapted in the opportune moment. Considering that the Company Agropecuaria Primero de Mayo doesn't have a system of administration of the information able to process all the information linked to the agricultural production process that allows the analysts to carry out completed reports of the productive process, to present to the directive, and these to make correct decisions, but all system needs of a group of processes that you/they are able to achieve the proposed objectives. In this work he/she intends a System of Administration of the information of the productive Indicators able to endow the directive and specialists of the detailed reports of the productive process.

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo 1 Marco teórico conceptual.....	6
1.1. La Sociedad de la Información	6
1.2. Información, Sistemas y Sistemas de Información.....	7
1.3. Gestión de la Información.	8
1.4. Gestión del conocimiento.....	10
1.5. Gestión de contenidos.....	12
1.6. Los flujos de información	12
1.7. Proceso Inversionista informática y Comunicación.....	13
1.8. Preparación y Evaluación del Proyecto.....	17
1.7.1. Preparación del Proyecto.....	17
1.7.2.1. Identificación del Problema	17
1.7.2.2. Diagnóstico de la Situación Actual.....	18
1.7.2.3. Identificación de Alternativas.....	21
1.7.2. Evaluación del Proyecto.....	23
1.7.2.1. Enfoque Costo-Beneficio.....	23
1.7.2.2. Enfoque costo-eficiencia	29
1.9. Conclusiones parciales	31
Capítulo 2 Propuesta del Sistema Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo.....	32
2.1. La Empresa Agropecuaria Primero de Mayo, principales característica.	32
2.2. Sistema informativo.....	35
2.3. Propuesta de Sistema de Gestión de la información de los indicadores productivos en la empresa Agropecuaria Primero de Mayo.....	36

2.4. Propuesta de Sistema de Comunicación.....	39
2.5. Conclusiones Parciales.....	41
Capítulo 3 Validación del Sistema Gestión de la Información de los indicadores Productivos en la empresa Agropecuaria Primero de Mayo	42
3.1. Antecedentes.....	42
3.2. Documentación y Aprobación de la Inversión.	42
3.3. Factibilidad Económica del Proyecto.....	42
3.4. Cronograma de ejecución.	51
3.5. Evaluación económica financiera.	51
3.6. Implementación del sistema de gestión de la información en la empresa Agropecuaria Primero de Mayo.	52
3.7. Análisis de los resultados obtenidos de la implementación del sistema de gestión de la información en la empresa Agropecuaria Primero de Mayo.	52
3.8. Conclusiones Parciales.....	55
CONCLUSIONES.....	57
RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFÍA.....	59
ANEXOS.....	66

INTRODUCCIÓN

En los procesos de servicios o de producción se debe tener un sistema informativo que abarque todo el universo productivo de una entidad; el cual reviste una gran importancia ya que le permite a los directivos tomar las decisiones oportunas y con ello una eficiente y eficaz administración de los recursos con los que se dispone, tanto humanos como materiales.

La reducción de las importaciones y exportaciones a inicios de la década del 90 en Cuba, debido al derrumbe del campo socialista, motivó la implementación del Periodo Especial, el cual trajo consigo la reducción de los gastos de materias primas y materiales en la producción y los servicios al nivel nacional. Este hecho al inicio provocó una disminución de la producción, ya que se consumían en la mayoría de las empresas grandes cantidades de recursos innecesariamente y se lograban rendimientos y productividades muy bajas, como señaló nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, en su discurso pronunciado el 1ro de octubre de 1990, con motivo del tercer aniversario de la creación del contingente “Blas Roca Calderío”.

La empresa Agropecuaria Primero de Mayo presenta como misión producir y comerciar de forma mayorista producciones agropecuarias tales como viandas, hortalizas, granos, carnes y leche para ello consta con un sistemas de UBE, CCS, UBPC las cuales generan una cantidad de información productiva y económica, estas no cuentan con un sistema de gestión de la información capaz de recopilar y analizar todas las informaciones que nacen en el proceso informativo de la empresa.

Para el desarrollo económico debe existir una vinculación estrecha entre el Sector Productivo y los medios de información que cuenta la entidad, aunque su realización práctica resulte compleja.

Un deficiente sistema informativo trae consigo un sinnúmero de deficiencias que a la par influyen en los indicadores productivos y por tanto en pérdidas económicas en la entidad. (Anexo 1), pero todo sistema informativo debe tener una plataforma de comunicación y recopilación de datos acorde a la necesidades de la entidad, por tanto para logra un sistema de Gestión de la Información eficiente se debe tener en cuenta una estructura que enlace todos los posibles entes que integran el sistema llamase equipo de comunicación y cómputos usados en transmitir informaciones.

A partir de lo expuesto anteriormente se hace necesario llevarlos a cabo en los sistemas productivos de las empresas agropecuarias

Problema:

¿Cómo contribuir a recopilar datos productivos, consolidarlos y emitir en el momento oportuno análisis estadísticos referentes a las actividades que desarrolla la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo?

Hipótesis:

Si se diseña un conjunto de métodos capaz de registrar las actividades realizadas en el proceso de producción agropecuario y se logran calcular los indicadores de productividad y rendimientos obtenidos, permitiendo hacer análisis integrales; para que los directivos y especialista cuente con una herramienta eficaz para ubicar los recursos en las entidades y actividades más necesarias y productivas. Además, tendrán elementos para comparar y trabajar en función de mejorar los resultados en las unidades productoras.

Objetivo general: (anexo 2)

Proponer un Sistema de Gestión de la información para el proceso de cómputo, análisis de la información y el control estadístico integral de las actividades agropecuarias.

Objetivos Específicos:

1. Desarrollar los fundamentos teóricos-metodológicos que sustentan la investigación
2. Maximizar el valor y los beneficios derivados del uso de la información.
3. Asegurar un suministro continuo de la información.
4. Desarrollar la estructura informacional de la organización y garantizar su operatividad.
5. Proponer análisis inversionista
6. Evaluar periódicamente la calidad e impacto del soporte informacional para la gestión y el desarrollo de la organización.

Tareas

1. Valorar críticamente las principales teorías y concepciones existentes acerca de la gestión de la información.
2. Sistematizar los conocimientos teóricos sobre las especificidades de la gestión de la información en la rama Agropecuaria.
3. Análisis de las posibles relaciones existentes entre la gestión de la información, organización, planificación y control.

4. Elaboración de un método de gestión de la información de los indicadores productivos para el control estadístico integral de las actividades agropecuarias.
5. Validación del procedimiento para mejorar y perfeccionar la organización, planificación y control de las actividades agropecuarias.
6. Analizar sistema inversionista para aplicar el sistema de gestión de la información propuesto

En la realización de este trabajo se utiliza los siguientes métodos:

a) Del nivel teórico:

- Análisis-síntesis: con el objetivo de fundamentar toda la información recopilada sobre sistemas para el control de actividades agropecuarias, durante la revisión biográfica; así como el procesamiento e interpretación de los datos obtenidos como resultado de la aplicación de los instrumentos..
- Inducción-deducción: su utilización permite el análisis de los resultados al aplicar sistema para el control de las actividades agropecuarias, posibilita el razonamiento lógico para realizar conclusiones.
- Sistémico – estructural y funcional: para diseñar las aplicaciones, teniendo en cuenta los componentes estructurales y su función, en el que cada uno de ellos, además de tener un empleo específico, están interrelacionados para el logro del objetivo.
- Modelación: para modelar la estructura de los indicadores, teniendo en cuenta la funcionalidad e interrelación de los elementos que las conforman.

b) Del Nivel Empírico:

- Observación directa: para determinar el procedimiento del cómputo de la información solicitada a los estadísticos antes y después de aplicado el sistema para el control de actividades agropecuarias.
- Entrevista: para conocer la situación estadística agropecuaria en las empresas del MINAGRI en Cienfuegos.

- Encuesta (entrevista por cuestionario): para conocer el grado de satisfacción de los administradores de unidades productoras y especialistas agropecuarios, con los reportes obtenidos con la implantación del sistema de aplicaciones.

c) Del nivel estadístico - matemático:

- Análisis Porcentual: para constatar los resultados del tiempo empleado en la solicitud de la información antes y después de la aplicación del sistema para el control de las actividades agropecuarias, así como, el incremento de producción.

a) Del nivel organizacional

- Diagrama de Flujo: para mostrar el orden en la configuración de las aplicaciones y el flujo de la información desde el nivel primario hasta el superior.

Beneficios esperados.

Con la implementación del sistema inversionista en el sistema de gestión de la información, se espera:

- Reducir el tiempo de realización de los análisis, de forma tal que sean oportunos.
- Mantener actualizado y compilados los datos estadísticos referentes a la actividad agropecuaria.
- Disponer de análisis integrales que le permitan a los directivos tomar decisiones fundamentadas.
- Contar con análisis que permitan hacer una comparación entre los resultados de etapas anteriores contra los actuales.
- Contar con análisis que muestren el ritmo alcanzado en un periodo de tiempo determinado y el ritmo necesario a alcanzar para cumplir los planes trazados.
- Lograr hacer comparaciones de los resultados contra diferentes planes, ya sean: técnicos económicos, de contingencia, operativos, políticos, entre otros.
- Disponer de análisis que permitan pronosticar el comportamiento de las actividades en el futuro.
- Poder diseñar los reportes según necesiten los usuarios.

- Mostrar los resultados de los análisis en la red, de forma tal que se ahorre material de oficina.

Capítulo 1 Marco teórico conceptual

En estos tiempos de cambios rápidos, la importancia de la información para el mundo empresarial y no empresarial es fundamental, a tal punto que ha llegado a ser un recurso corporativo. En todo marco de la humanidad de cualquier sector, privadas o públicas, el uso adecuado y óptimo de la información y del conocimiento resulta imprescindible para el éxito en la consecución de los objetivos marcados.

1.1. La Sociedad de la Información

La sociedad de la información es aquella que basa su estructura de relaciones económicas, políticas, sociales y de ocio en los sistemas y redes de telecomunicaciones; estos cambios que en un principio afectaban a aquellos sectores más implicados directamente en el campo de la información, hoy por hoy se han hecho extensibles a cualquiera de las actividades profesionales sin ninguna excepción; La envergadura de esta nueva dimensión ha llevado a una implicación de los gobiernos de todos los países y a todas las escalas a promover y propiciar la constitución de redes de información que garanticen el acceso efectivo de los ciudadanos a las mismas (Abadali Falgueras, 2009). Esta nueva situación está propiciando un cambio desde una sociedad que basaba su riqueza en la producción de bienes de consumo a otra cuya base de riqueza es la gestión de la información y el conocimiento; todo esto conlleva la utilización de nuevos enfoques en la solución de problemas y procesos que servirán para mejorar nuestra vida cotidiana (Enciso Carvajal, 2008). Se trataría fundamentalmente de un nuevo paradigma de desarrollo cuya base de riqueza en el conocimiento

De esta manera los sistemas de producción han adquirido un creciente interés por la gestión del conocimiento, pues la adecuada administración del capital intelectual de una organización es el elemento que puede propiciar una ventaja competitiva respecto a otras entidades concurrentes. Siendo las personas las generadoras de este activo, y por lo tanto un componente esencial en la Gestión del Conocimiento (Castañeda Pérez & Pérez Rodríguez, 2008) Internet -el símbolo más significativo de esta nueva etapa del desarrollo humano- facilita a millones de personas obtener información desde cualquier parte del mundo, enlazada a la red.

1.2. Información, Sistemas y Sistemas de Información

Información: Es un conjunto organizado de datos, que constituye un mensaje sobre un cierto fenómeno o ente.

El **término información** -de forma genérica- se definiría como el mensaje que genera un emisor destinado a un receptor en un sistema de comunicación en un soporte perdurable

Cabe puntualizar que al hablar de información se refiere al fenómeno de una producción (el autor y su obra): un mercado (editores y distribuidores); su organización, almacenamiento, así como a la difusión y recuperación

Antes de proseguir sería conveniente diferenciar entre datos, información y conocimiento

- **Datos.** Se trataría de una medición objetiva
- **Información.** Conjunto de datos relacionados e interpretados
- **Conocimiento.** Conjunto de información desarrollada, que permite prever y Planificar

Cualquiera conjunto de información forma parte de un sistema, en el que interactúan individuos, información y los correspondientes procesos para generar un valor añadido a la misma.

La **Teoría General de Sistemas** ha contribuido al estudio de los sistemas que son considerados como organizaciones, en los que existen una serie de elementos y fenómenos que se relacionan entre sí, orientados a la consecución de un fin específico.

Un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados. El mínimo de elementos es de dos y cada uno de los elementos del sistema se conecta con cada uno de los otros elementos directa o indirectamente.

Todo sistema, además, desarrolla una jerarquía de valores preferenciales que determinan su cauce hacia determinados estados, y con ellos se identifican sus objetivos, propósitos o metas.

El **Sistema de Información (SI)** puede ser definido como una colección de personas, procedimientos y equipos diseñados, contruidos, operados y mantenidos para recoger, registrar, procesar, almacenar, recuperar y visualizar información (Ros García, 2005)

Las tareas fundamentales de un sistema de información se pueden concretar básicamente en tres procesos:

- Recibe datos (información).
- Actúa sobre ellos y genera nueva información (información sobre información)
- Difusión de información

Por otra parte el sistema de información en las organizaciones tiene como **objetivos:**

1. Proporcionar información que ayude a las personas encargadas de tomar decisiones, a que éstas sean las mejores;
2. Intenta investigar cada problema de decisión en su verdadera complejidad, delimitando los factores importantes que influyen en la decisión, y eliminando aquellos que no lo son
3. Hace uso de conocimientos y métodos de muchas disciplinas y de campos diferentes

Los **elementos que constituyen el sistema de información documental** serían:

La propia información materializada en diferentes soportes; el personal profesional y operativo que se constituye en enlace entre materiales documentales y usuario y en intérprete de sus particulares intereses; las instalaciones; los recursos financieros y el equipo que hacen posible la transferencia de la información. Estos elementos pueden considerarse a nivel interno; hacia afuera tenemos a los proveedores o editores, a las autoridades de las que depende el servicio de información. Y por último, el elemento más importante o razón de ser del sistema: el usuario, alrededor de quien se centran objetivos y actividades (Enciso Carvajal, 2008) Del funcionamiento óptimo de la estructura depende en gran medida que se logren los objetivos asignados al sistema. Pero, ni elementos ni estructura son suficientes para un funcionamiento adecuado; se requieren mecanismos de control y evaluación que se retroalimentan a los objetivos y a las políticas.

1.3. Gestión de la Información.

Proceso mediatizado por un conjunto de actividades que permiten la obtención de información, lo más pertinente, relevante y económica posible, para ser usada en el desarrollo y el éxito de una organización. Genera nuevos conocimientos.

"La información es una cosa bastante intangible, no es posible verla, oírla o sentirla. Estamos informados acerca de una materia si nuestro estado de conocimiento de aquella se transforma de alguna manera" (F.W. Lancaster, 2008)

Por primera vez en la historia de la civilización un bien intangible como es la información es capaz de generar resultados visibles y objetivos para una organización. La información es objeto de mercadeo, se compra y se vende, y puede proporcionar a aquellos que la poseen unos beneficios reales y efectivos. Esta evidencia es tan patente que los líderes de las principales empresas han diseñado políticas para gestionar estos recursos en beneficio de los intereses de su entidad. Sin embargo, en ocasiones también confundidos ante esta situación, simplifican la gestión de la información con la simple incorporación de tecnologías de la información de última

generación, que si bien tienen una importancia fundamental como herramientas para la gestión de la información en si misma sólo pueden considerarse un soporte para dar cobertura a la Gestión de la información. Por otra parte es frecuente la utilización de los términos “Gestión de la información”, “Gestión del conocimiento” y “Gestión de contenidos”, (Bustelo Ruesta & Garcia Morales, 2009) como si fueran la misma cosa, aunque realmente son tres conceptos diferentes; aunque es difícil a veces diferenciar los matices

Gestión del conocimiento vendría a ser el nivel superior, y estaría relacionado con las políticas de información, y además implicaría su asimilación por parte de los individuos que operan en la institución.

Gestión de la información Se trataría de la explotación de la información para la consecución de los objetivos de la entidad. Su creación, adquisición, procesamiento y difusión

Gestión de contenidos. Serie de acciones y destrezas profesionales que permite la creación y administración de contenidos **Gestión del Conocimiento**

La adecuada gestión del capital intelectual en cualquier entidad pública o privada se ha convertido en un elemento casi indispensable para generar ventajas competitivas en un mercado de exigencias crecientes (León Santos, Castañeda Vega, & Sánchez Alfonso, 2007)

La importancia de este recurso permitirá a la organización reducir la incertidumbre y reaccionar mejor ante los cambios del entorno; así como elevar su cultura como entidad apoyándose en el uso de información (Rodríguez Salas, 2006). Uno de los factores básicos de competitividad es la innovación, y parece evidente que innovación e información van intrínsecamente unidas, ya que cualquier entidad que quiera sobrevivir tendrá que incorporar de manera rápida las innovaciones que se producen en su entorno, y eso sólo será posible si dispone de unos canales de información efectivos.

La finalidad de la Gestión de la información es ofrecer mecanismos que permitieran a la organización adquirir, producir y transmitir, al menor coste posible, datos e informaciones con una calidad, exactitud y actualidad suficientes para servir a los objetivos de la organización. (Morales Flores, 2004) En términos perfectamente entendibles sería conseguir la información adecuada, para la persona que lo necesita, en el momento que lo necesita, al mejor precio posible para toma la mejor de las decisiones. En el momento actual parece indiscutible que el éxito de la empresa no dependerá únicamente de cómo maneje sus activos materiales, sino también de la gestión de los recursos de información. La importancia de este recurso es tal que algunos autores

estiman que las organizaciones deben ser consideradas como sistemas de información. Es frecuente confundir un sistema de información con la tecnología que lo soporta. Las Tecnologías de la información han supuesto una auténtica revolución en la capacidad de manejo de los recursos de información, permitiendo un rápido y eficiente proceso de adquisición, enriquecimiento y acceso a la misma, aunque nunca hay que olvidar que un Sistema de Gestión de Información va más allá de las propias herramientas utilizadas.

El Sistema de Gestión de Información es el encargado de seleccionar, procesar y distribuir la información procedente de los ámbitos interno, externo y corporativo.

- Información interna. La producida en la actividad cotidiana de la institución
- Información externa. La adquirida por la institución para disponer de información sobre los temas de su interés
- Información corporativa o pública. La que la institución emite al exterior

Las funciones de la Gestión Información abarcarían desde: (Moreno González & Rodríguez González, 2002)

1. Determinar las necesidades de información en correspondencia a sus funciones y actividades
2. Mejora de los canales de comunicación y acceso a la información
3. Mejora de los procesos informativos
4. Empleo eficiente de los recursos

En este contexto, la información es considerada un recurso, un producto y un activo

- La información como activo tiene un coste y debe tener un rendimiento
- La información como producto deberá tener unas exigencias de calidad
- La información como activo implica que la organización se preocupe por poseerla, gestionarla y utilizarla

1.4. Gestión del conocimiento

En primer lugar habría que preguntarse ¿Que es el conocimiento? De una manera muy simple es aquello que nos posibilita poder comprender nuestro entorno y poder actuar sobre él (Canals A. , 2003). Y consecuentemente la Gestión del Conocimiento serían las acciones encaminadas a optimizar este recurso. El conocimiento es una amalgama de información, valores, conocimiento

de contexto y experiencias que acumulan las personas en el desarrollo de sus tareas, y que sirven para acometer nuevas experiencias (Canals A. , 2005).

Conocimiento: Proceso en virtud del cual la realidad se refleja y reproduce en el pensamiento humano; dicho proceso está condicionado por las leyes del devenir social y se halla indisolublemente unido a la actividad práctica. El fin del conocimiento estriba en alcanzar la verdad objetiva. En el proceso del conocimiento, el hombre adquiere saber, se asimila conceptos acerca de los fenómenos reales, va comprendiendo el mundo circundante. Dicho saber se utiliza en la actividad práctica para transformar el mundo, para subordinar la naturaleza a las necesidades del ser humano. El conocimiento y la transformación práctica de la naturaleza y de la sociedad son dos facetas de un mismo proceso histórico, que se condicionan y se penetran recíprocamente.

El activo más importante de la gestión del conocimiento son las personas, que son quienes generan y acumulan ese conocimiento a partir de sus experiencias personales y que son el elemento más importante para la institución. Un aspecto determinante para crecer es compartir ese conocimiento a través de la creación de grupos de interés. Sea dentro (endógeno) o fuera de la organización (exógeno) conformando comunidades de conocimiento, surgidas para potenciar, generar, compartir y difundir información. Para convertir el conocimiento individual en colectivo o compartido

La Gestión del Conocimiento permite la definición e implantación de soluciones y estrategias que posibiliten el aprovechamiento del conocimiento de las personas, así como el generado por la actividad de la organización

El conocimiento tiene unas pautas de comportamiento propias tales como que:

- Su consumo aumenta su producción
- No se agota con el uso
- Es más preciso a medida que se utiliza (Castañeda Pérez & Pérez Rodríguez, 2008)

Pues a partir de conocimiento desarrollado o adquirido puede generarse nuevo conocimiento que posibilitará resultados positivos para la organización (Retroalimentación). Siendo la materia prima para la innovación y planificación, posibilitando una visión más clara ante la incertidumbre de escenarios futuros y pudiendo convertirse ideas en productos y servicios. (León Santos, Castañeda Vega, & Sánchez Alfonso, 2007)

Por ello uno de las preocupaciones de las principales empresas en la retención de este conocimiento tanto individual como colectivo en beneficio de los intereses de la organización, ya que se considera que el conocimiento generado por un individuo en el desarrollo de sus tareas es un activo que pertenece a la entidad y no a las personas. Para poder desarrollar una adecuada gestión del conocimiento es necesario establecer una buena gestión de la información.

1.5. Gestión de contenidos

En este modelo de Gestión del conocimiento adquiere una importancia fundamental la evolución hacia la gestión de contenidos; es decir la gestión de documentos y datos tanto internos como externos. La gestión de contenidos sería esa serie de acciones y destrezas profesionales que permite la creación y administración de contenidos.

Se tratarían de incorporar nuevos valores a los productos y servicios de información, así como una difusión bien dirigida

- Descripción e Indización
- Almacenamiento y recuperación
- Actividades de difusión

1.6. Los flujos de información

Una vez constituida la arquitectura física y los contenidos de la red, uno de los principales problemas es el establecimiento de los flujos de información, es decir la difusión y canalización del conocimiento a través de los canales de informaciones más fiables, seguras y adecuadas. La efectividad de la Gestión de la información dependerá en buena parte establecida en función de la adecuación de los flujos de información. (Rodríguez Piña & Aguileras Pérez, 2007)

Tendremos que identificar los nodos en los que el dato se convierte en información, de la información en conocimiento y el conocimiento en decisiones. Será necesario establecer cuáles son los niveles de acceso a la información, identificar los puntos en los que debe difundirse, la protección y fiabilidad de los datos, así como los medios y formas a utilizar.

Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una institución. Entre los aspectos que se van a considerar está la determinación de los siguientes:

- **Entrada de Información:** Es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. El sistema deberá de considerar cual es el más ágil, fiable y seguro de los canales de entrada de datos.
- **Almacenamiento de información:** El almacenamiento es una de las actividades o capacidades más importantes, ya que a través de ésta el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos
- **Procesamiento de Información:** Esta característica de los sistemas permite la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones, lo que hace posible, entre otras cosas, que genere una proyección financiera a partir de los datos que contiene (Valor añadido)
- **Salida de Información:** La salida es la capacidad de un Sistema de Información para difundir la información procesada a los agentes que la necesiten en un momento dado en su tarea de toma de decisiones.

Para determinar los mejores canales de información se hará una **planificación** teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Determinación de la existencia de una necesidad.
- Precisar el tipo de información que se necesita.
- Identificar las salidas de cada proceso
- Los usuarios de cada salida
- Los requerimientos de información de cada uno
- Selección de las posibles fuentes de abastecimiento
- Identificación y perfeccionamiento de los flujos de información
- Revisar posibles alternativas

1.7. Proceso Inversionista informática y Comunicación

El proceso inversionista se materializa por fases (Fase de Preinversión, Fase de Ejecución, Fase de Desactivación e Inicio de la Explotación) con distintas finalidades. El desarrollo de cada fase responde a las características y requerimientos de la inversión y puede realizarse en serie o con simultaneidad de tareas, de forma tal que posibilite mayor agilidad, cumpliendo a la vez con los

requisitos de evaluación y aprobaciones establecidos en la legislación vigente y en estas indicaciones en particular.

La primera de las fases que constituye el inicio del proceso inversionista -la Fase de Preinversión- comprende el conjunto de investigaciones, proyectos y estudios técnico-económicos encaminados a fundamentar la necesidad y conveniencia de su ejecución con un alto grado de certeza respecto a su viabilidad y eficacia en las subsiguientes etapas de su desarrollo, en que es necesario la buena preparación y culminación de la misma para que la fase de ejecución se lleve a cabo con la adecuada fluidez y éxito.

En el proceso Inversionista, la fase de Preinversión se corresponde con el proceso de identificación del asunto que motiva la inversión, entre otras, por lo que comprende el conjunto de investigaciones, proyectos y estudios técnico - económicos encaminados a fundamentar la necesidad y conveniencia de su ejecución con un alto grado de certeza respecto a su viabilidad y eficacia, en las subsiguientes etapas de su desarrollo (MEP, 2006).

Tecnología Informática (IT). Según lo definido por la Asociación de la Tecnología Informática de América (ITAA) es «el estudio, diseño, desarrollo, puesta en práctica, ayuda o gerencia de los sistemas informáticos computarizados, particularmente usos del Software y Hardware.» En fin, se ocupa del uso de computadoras y del software electrónico de convertir, de almacenar, de proteger, de procesar, de transmitir y de recuperar la información.

El término tecnología informática se ha ampliado para abarcar muchos aspectos referidos a la computadora y la tecnología informática. El paraguas de la tecnología informática puede ser grande, cubriendo muchos campos. Los profesionales realizan una variedad de deberes que se extiendan de instalar usos a diseñar redes de ordenadores y bases de datos complejas. Algunos de los deberes que los profesionales, Ingenieros e Ingenieros Técnicos en Informática, realizan pueden incluir:

- Gerencia de datos.
- Establecimiento de una red.
- Diseño de los sistemas de la base de datos.
- Diseño del software.
- Sistemas de información de gerencia.

➤ Gerencia de sistemas.

Una lista más extensa pudiese nombrarse y desarrollar aún más el mundo de la tecnología.

Impacto de la Tecnología Informática

La tecnología informática y sus avances por si solos tienen poca relevancia si no son aplicables. La filosofía que impulsa la implementación de la tecnología informática pueden tener un alto impacto en la facilidad de manejo de la compañía, la habilidad de crecer, y cuánto dinero y tiempo se requiere para garantizar la exactitud y oportunidad de la información electrónica.

La arquitectura de información es uno de los resultantes de un proceso de Planeación Estratégica de Tecnología Informática y está compuesta de la arquitectura de aplicaciones, arquitectura de datos, y arquitectura de la red. Este resultado permite garantizar que la priorización de la inversión en tecnología informática realmente obedece a mayor impacto estratégico.

El ámbito tecnológico avanza a un ritmo vertiginoso, tanto en temas de software como de hardware. Centrándonos en el software específicamente, muchos sistemas en la actualidad implementan funciones de diferentes campos o áreas de trabajo. En otras palabras, la automatización de procesos es una tendencia palpable y real partiendo de la necesidad de facilitar el trabajo que puede resultar engorroso.

La sociedad de la información ha generado un cambio vertiginoso en las formas de producción e interrelación de las personas. En esta nueva era, la gente utiliza sus conocimientos en las decisiones importantes y las organizaciones han dejado de depender únicamente de sus sistemas de producción tradicionales, para incorporar nuevas tecnologías que les permitan ser competitivos en el turbulento y cambiante mercado global. Es decir, la información y el conocimiento son los grandes insumos de esta nueva época que dan lugar a una economía basado en servicios. En la era industrial, la máquina potencializó la fuerza de trabajo de las personas, pero en la era de la información y la comunicación, las computadoras potenciaron la mente de las personas.

La llamada sociedad postindustrial genera, sin duda, nuevas formas de interrelación al interior de las empresas, en donde la información y el conocimiento son los principales insumos, para generar el cambio organizacional. Nos enfrentamos a una nueva economía y a una sociedad, apuntaladas por la información y el conocimiento, en donde las ideologías salen sobrando.

El uso de la tecnología en las organizaciones ha sido fundamental desde la invención de aparatos y utensilios que remodelaron y complejizaron el proceso productivo a partir de la transición de los talleres artesanales a las primeras fábricas. La llamada tercera revolución industrial, con el uso de la computadora como elemento central, sin duda ha afectado los procesos organizacionales y se ha convertido en un factor que influye directamente en las formas de trabajo.

Comunicaciones su desarrollo. Surgimiento de la telecomunicación.

La especie humana es de carácter social, es decir, necesita de la comunicación; pues de otra manera viviríamos completamente aislados. Así, desde los inicios de la especie, la comunicación fue evolucionando utilizando cada vez técnicas más avanzadas, y tener mayor velocidad en el proceso.

Comunicación: Es el proceso de transmisión y recepción de ideas, información y mensajes. El acto de comunicar es un proceso complejo en el que dos o más personas se relacionan y, a través de un intercambio de mensajes con códigos similares, tratan de comprenderse e influirse de forma que sus objetivos sean aceptados en la forma prevista, utilizando un canal que actúa de soporte en la transmisión de la información. Es más un hecho sociocultural que un proceso mecánico.

Con el desarrollo de las civilizaciones y de las lenguas escritas surgió también la necesidad de comunicarse a distancia de forma regular, con el fin de facilitar el comercio entre las diferentes naciones e imperios, con el descubrimiento de la electricidad por Benjamin Franklin, la creación del telégrafo por Samuel F. B. Morse, el desarrollo por Tomas Edison de la telegrafía cuádruple la cual permitía transmitir dos mensajes simultáneamente en ambos sentidos, el surgimiento del teléfono, inventado por Alexander Granham Bell. Con el avance en los estudios de la electricidad el físico alemán Heinrich Hertz descubre las ondas electromagnéticas estableciendo las bases para la telegrafía sin hilos, con la introducción de los tubos al vacío y el surgimiento de la electrónica, se inventa la radio, la televisión, las redes de computadoras, la comunicación por satélites, todo este desarrollo dio origen a un nuevo concepto Telecomunicación: Conjunto de medios de comunicación a distancia o transmisión de palabras, sonidos, imágenes o datos en forma de impulsos o señales electrónicas o electromagnéticas. Se denomina telecomunicación a la técnica de transmitir un mensaje desde un punto a otro, normalmente con el atributo típico adicional de ser bidireccional. Proviene del griego tele, que significa distancia. Por tanto, el

término telecomunicación cubre todas las formas de comunicación a distancia, incluyendo radio, telegrafía, televisión, telefonía, transmisión de datos e interconexión de ordenadores.

La comunicación, y por ende, el intercambio de información entre sistemas computarizados, se ha convertido en uno de los retos más significativos de la actualidad. La información supone comunicación. El continuo avance de las tecnologías de la información y las comunicaciones han tenido un fuerte impacto en la manera de generar y difundir el conocimiento científico.

1.8. Preparación y Evaluación del Proyecto

1.7.1. Preparación del Proyecto

La etapa de preparación del proyecto tiene por objetivo la recopilación y análisis de los antecedentes e información que permitan justificar la ejecución del proyecto. En esta etapa deberán abordarse tres aspectos: identificación del problema, diagnóstico de la situación actual y proyectada e identificación de alternativas de solución.

1.7.2.1. Identificación del Problema

El formulador deberá identificar el problema que da origen a la idea de proyecto. Para ello, el problema deberá formularse como un estado negativo, que afecta a una determinada población, y no como la falta de una solución.

En la situación analizada pueden visualizarse varios problemas, sin embargo, es necesario enfocarse en el problema principal, estableciendo las causas que lo originan y los efectos que produce.

El problema puede ser identificando a través de las siguientes acciones:

- a) Observación de la realidad: apreciación de situaciones o hechos que no son deseados y provocan efectos negativos en la sociedad
- b) Detectar disfuncionalidades en las intervenciones sociales existentes: cuando algún programa o proyecto realizado previamente no ha logrado los objetivos buscados.

- c) Contrastar la situación a analizar respecto a niveles habituales, normales o estándares. Esto implica utilizar referencias de variables económicas, sociales, productivas u otras. Estas referencias pueden estar dadas por: niveles promedio a nivel nacional o regional, estándares definidos por políticas sectoriales o regionales, acuerdos tomados con organismos internacionales, entre otros.

Las fuentes de información que permiten respaldar el problema identificado pueden ser: revisión de estudios existentes, aplicación de cuestionarios y/o entrevistas a los afectados o autoridades relacionadas al tema, consulta a expertos.

La identificación del problema debe concluir con una definición literal de éste. Junto con ello, se deberá identificar las variables contenidas en esta definición, precisando qué se entiende por cada una de ellas y cuáles son las dimensiones y magnitudes relacionadas.

Esto permitirá que el problema sea entendido de igual forma por todos los actores involucrados.

1.7.2.2. Diagnóstico de la Situación Actual

El diagnóstico de la situación actual tiene por objetivo realizar una descripción y análisis de los principales aspectos relacionados al problema definido. Para ello, se deberá recopilar la información apropiada, de fuentes de origen primario y/o secundario.

Identificación de Área de Estudio y Área de influencia

Se deberá presentar todos los antecedentes relevantes que permitan realizar una descripción del área de estudio y del área de influencia.

El área de estudio corresponde a la zona geográfica que da contexto al problema en estudio. El criterio para su delimitación dependerá de las características propias del proyecto, pudiendo quedar definida por límites geopolíticos o geográficos, por la organización territorial, por la configuración territorial de la red de un determinado servicio en análisis, entre otros. En tanto, el área de influencia corresponde a los límites dentro de los cuales el proyecto podría constituir una solución real al problema detectado y queda definido principalmente por la ubicación de la población afectada. Eventualmente, las áreas de estudio e influencia podrían coincidir, pero generalmente la segunda es un subconjunto de la primera.

Los antecedentes que deberán recopilarse para ambas áreas de estudio son los siguientes:

- a) Tipo de Zona (urbana y/o rural)
- b) Extensión de la superficie
- c) Características físicas del territorio (tipo de suelo, clima, etc.)
- d) Principales actividades económicas
- e) Caracterización de la infraestructura y servicios disponibles
- f) Condiciones socioeconómicas de la población
- g) Aspectos culturales y sociales
- h) Institucionalidad y Administración sectorial y/o local
- i) Otros aspectos relevantes para el proyecto

Cabe señalar que de acuerdo al tipo de problema identificado y al proyecto en estudio, habrá algunos antecedentes más relevantes que otros, los cuales merecen mayor detalle descriptivo.

Identificación de la Población Objetivo

La población objetivo es aquella que será beneficiada con el proyecto. Se identifica a partir de la población de referencia, definida como la población total del área de influencia, perteneciente al grupo en estudio (por ejemplo, si el problema identificado afecta a la tercera edad, la población de referencia es el total de la población de la tercera edad ubicada en el área de influencia).

De la población de referencia se identifican dos subgrupos: la población afectada por el problema (población con problema o potencial) y la no afectada (población potencial o sin problema).

El proyecto podrá dar solución al total de la población afectada o a parte de ella; en este último caso, la población afectada que no resuelve su problema constituye la población postergada. El principal motivo por el cual se debe postergar cierto grupo de la población que está siendo afectada actualmente por el problema es la restricción presupuestaria, lo que lleva a la autoridad formuladora del proyecto a priorizar de acuerdo a un determinado criterio, con el fin de determinar la población objetivo, es decir, aquella que se beneficiará finalmente con el proyecto.

Demanda Actual y Proyectada

La demanda se define como el requerimiento que realiza la población afectada sobre el conjunto de bienes o servicios, por unidad de tiempo, necesarias para satisfacer su necesidad. La demanda

debe medirse en las magnitudes apropiadas, por ejemplo, número de atenciones médicas al año, kilos de alimento al mes, litros de agua potable al día.

El método más utilizado para la estimación de la demanda es a través del consumo individual, esto es, per cápita o familiar. Al multiplicar el consumo individual por la población de referencia se obtiene la demanda total por el bien o servicio en cuestión.

$$Demanda\ Total = Consumo\ individual * Población$$

Para obtener el consumo individual, se puede utilizar los registros históricos del consumo de una población de similares características que cuenta desde hace algún tiempo con el bien o servicio; alternatively, se pueden utilizar el registro de solicitudes o encuestas a potenciales usuarios para determinar el requerimiento de éstos.

En ciertos casos es posible determinar una relación matemática entre la demanda y diversas variables que la determinan, como el precio, el ingreso, estacionalidad. Para ello, es necesario contar con una base de datos confiable y realizar un estudio econométrico que permita determinar la función más apropiada para representar esta demanda.

Proyección de la demanda

Será necesario realizar una proyección del nivel de demanda total por el bien o servicio bajo estudio. El crecimiento de la demanda en el tiempo se produce por dos motivos: por una parte, el crecimiento de la población provoca un aumento en la demanda total; por otra parte, el consumo individual (per cápita o por familia) generalmente también aumenta en el tiempo, pudiendo incrementarse durante todo el horizonte del proyecto o aceleradamente en los primeros años hasta alcanzar un nivel de estabilización, según el tipo de bien o servicio que se trate. Por lo tanto, la proyección de la demanda implica calcular la demanda total para cada uno de los periodos “t” del horizonte de evaluación:

$$Demanda\ Total\ (t) = Consumo\ Individual\ (t) * Población\ (t)$$

Oferta Actual y Proyectada

La oferta es la cantidad del bien o servicio provista en el área de influencia. Para su estimación se deben considerar aspectos tales como:

- Capacidad de la infraestructura existente
- Equipos y personal capacitado disponible
- Cumplimiento de normas de calidad del servicio

Para proyectar la oferta, se debe considerar la evolución esperada de la provisión del bien o servicio por parte de los oferentes actuales o la entrada de nuevos proveedores en el área de influencia. Junto con ello, se debe indagar sobre proyectos ya aprobados, próximos a ejecutarse que permitirán aumentar la oferta actual.

Déficit Actual y Proyectado

El déficit corresponde a la diferencia entre la demanda total y la oferta, reflejando los requerimientos por el bien o servicio de la población afectada por el problema. El déficit también puede ser expresado en términos cualitativos, esto es, como deficiencias en la calidad, incumplimiento de normativas, etc.

La proyección del déficit consiste en calcular para cada periodo “t” del horizonte de evaluación la diferencia entre demanda y oferta:

$$\text{Déficit } (t) = \text{Demanda Total } (t) - \text{Oferta } (t)$$

1.7.2.3. Identificación de Alternativas

En esta fase, corresponderá identificar las posibles alternativas que permitan dar solución al problema definido. La primera alternativa a analizar es la denominada optimización de la situación base; luego, de las alternativas identificadas deberán descartarse las que no son factibles por motivos técnicos, presupuestarios, legales u otros. Las alternativas viables pasarán a la fase de evaluación, para determinar cuál de ellas es la más eficiente desde el punto de vista técnico y económico.

Optimización de la Situación Base

La optimización de la situación base consiste en identificar medidas de bajo costo que puedan mejorar la situación actual, eliminando parcial o totalmente el problema. Entre estas medidas se pueden encontrar:

- Inversiones menores: mejoramientos, ampliaciones y/o reparaciones de la infraestructura o equipamiento existentes.
- Medidas de gestión y/o administrativas
- Reformas Institucionales
- Capacitación al personal

Las medidas contempladas en la optimización de la situación base permiten disminuir parte del déficit calculado, por lo tanto, la dimensión y costos del proyecto puede ser menor que los contemplados originalmente. Junto con ello, los beneficios atribuibles al proyecto también pueden variar, ya que parte del problema podría estar solucionado.

Configuración de Alternativas de Solución

Se deberán configurar posibles alternativas de solución al problema identificado. Los factores que determinan las diferentes alternativas son: el tamaño, la localización y la tecnología, siendo unos más relevantes que otros, según el tipo de proyectos.

➤ Tamaño

Se refiere a la capacidad de producción del bien o servicio, para un periodo determinado, generalmente, un año. La variable principal que determina el tamaño del proyecto es el déficit que se desea atender, dado por la demanda de la población objetivo. No obstante, hay otros factores que pueden influir en la decisión de tamaño del proyecto, como: existencia de economías de escala, estacionalidades en la demanda, terrenos disponibles, entre otros.

➤ Localización

El proyecto debería encontrar aquella localización que produzca mayor beneficio a los usuarios de éste. Si bien este es el principal criterio para seleccionar la localización, también deberán tenerse en cuenta aspectos como: disponibilidad de servicios básicos, vías de comunicación y medios de transporte, clima, planes reguladores y ordenanzas, impacto ambiental.

➤ Tecnología

Muchos proyectos requieren la adquisición de equipos, para los cuales pueden existir diferentes alternativas tecnológicas, las que deberán ser analizadas, en primer lugar, para verificar si cumplen los requerimientos técnicos, para luego poder evaluar la mejor alternativa.

Se sugiere recopilar toda la información necesaria para poder tomar la decisión más apropiada, sobre todo si los equipos a adquirir son de alta complejidad. Entre los aspectos relevantes a considerar se tienen: confiabilidad del proveedor, servicio técnico disponible, personal capacitado para su operación, disponibilidad de insumos y repuestos, velocidad de obsolescencia, necesidad de habilitar o ampliar infraestructura para su instalación, entre otros.

1.7.2. Evaluación del Proyecto

La evaluación tiene por objetivo establecer la conveniencia técnico-económica de ejecutar el proyecto. Para la evaluación de un proyecto se puede adoptar un enfoque costo beneficio o un enfoque costo eficiencia, dependiendo si es posible cuantificar y/o valorar los beneficios del proyecto.

1.7.2.1. Enfoque Costo-Beneficio

En un enfoque costo beneficio, el objetivo de la evaluación es determinar si los beneficios que se obtienen son mayores que los costos involucrados. Para ello, es necesario identificar, medir y valorar los costos y beneficios del proyecto.

Identificación de Beneficios

Los beneficios que genera un proyecto dependerán de la naturaleza de éste; entre ellos pueden estar:

- a) Aumento del consumo de un bien o servicio: este beneficio se presenta cuando el proyecto aumenta la oferta disponible y por lo tanto provoca una disminución en el costo para el consumidor, provocando un aumento en la cantidad consumida.
- b) Ahorro de costos: se produce cuando el proyecto permite una disminución en los costos (ya sea de operación, de mantención, costo usuario, entre otros) con respecto a la situación sin proyecto.

- c) Revalorización de bienes: se produce cuando el proyecto permite aumentar el valor patrimonial de algún bien, ya sea por intervención directa o por los efectos provocados en el entorno inmediato.
- d) Reducción de Riesgos: cuando el proyecto aumenta los niveles de seguridad de un determinado servicio.
- e) Mejoras en el medio ambiente: intervenciones que permiten recuperar espacios y recursos naturales.
- f) Seguridad nacional: cuando el proyecto está enfocado a resguardar la soberanía, los límites territoriales.

Cuantificación de los Beneficios

La cuantificación de los beneficios consiste en asignar unidades de medida apropiadas a los beneficios identificados. A continuación se presentan algunos ejemplos:

- Consumo de 30 litros de leche por mes
- 1.500 atenciones dentales al año
- Aumento en un 5% de las plusvalías de terrenos
- 30 minutos de espera del usuario ahorrados
- 150 litros de combustible ahorrados al mes
- Disminución de 200 accidentes al año

Valoración de los Beneficios

La valoración de los beneficios implica asignar un valor monetario a los beneficios identificados y cuantificados en las etapas anteriores. Esto puede realizarse aplicando precios de mercado, en aquellos casos donde no se presentan distorsiones como impuestos o subsidios. En algunos casos, el formulador del proyecto deberá realizar una estimación específica para poder valorar los beneficios, en este caso, debe dejar claramente especificado la forma de cálculo, e indicando los parámetros y variables utilizados.

Identificación de Costos

Constituyen costos del proyecto todos aquellos recursos utilizados para su materialización, en las etapas de diseño, ejecución y operación. Entre los costos de inversión se pueden tener:

- Estudios y Diseños
- Compra de materiales e insumos
- Pago de salarios (trabajadores de la etapa de ejecución)
- Adquisición de maquinaria y equipos
- Supervisión y asesorías a la etapa de inversión
- Terrenos

Cabe señalar que el terreno debe considerarse como costo del proyecto, aun cuando éste sea de propiedad de la institución ejecutora y/o financiera; esto en virtud de que existe un costo alternativo para ese terreno, el cual podría ser destinado a otros usos.

Por otra parte, durante la etapa de operación del proyecto se deberá utilizar recursos para su funcionamiento período a período. Estos recursos constituyen los costos de operación y mantención, y entre ellos se encuentran los siguientes:

- Sueldos y salarios personal contratado
- Servicios Básicos (luz, agua, teléfono, etc.)
- Materiales e insumos
- Repuestos

También deberán considerarse los costos de conservación, esto es, los costos de aquellas acciones destinadas a recuperar la calidad y estándares de maquinarias o infraestructura de tal forma de mantener la vida útil considerada inicialmente. Estos costos no siempre se incurren año a año, dependerá del plan de conservación definido por el fabricante y/o la institución ejecutora.

Cuantificación de Costos

La cuantificación de costos consiste en asignar unidades de medida apropiada a los costos identificados. Por ejemplo, 100 toneladas de cemento, 3000 horas-hombre, 3 equipos.

Valoración de Costos

La valoración de los costos de inversión, operación, mantención y conservación, se realiza principalmente a través de los precios de mercado. Sin embargo, dado que se está realizando una

evaluación social, es necesario realizar ajustes para reflejar el verdadero costo para la sociedad de utilizar recursos en el proyecto.

Costos	Ajuste
Maquinarias, equipos e insumos nacionales	Descontar IVA y otros impuestos;
Maquinarias, equipos e insumos nacionales	Descontar IVA, arancel y otros impuestos; aplicar el factor de corrección de la divisa
Sueldos y salarios	Aplicar el factor de corrección de la mano de obra, para cada nivel de calificación.

Flujo de Beneficios Netos

Una vez valorados los costos y beneficios del proyecto, deberá calcularse el flujo de beneficios netos, para cada periodo del horizonte de evaluación del proyecto. Este último queda definido principalmente por la vida útil de la inversión, no debiendo ser superior a 30 años. En aquellos proyectos donde la vida útil de la inversión se estima superior al horizonte de evaluación, deberá considerarse un valor residual. Este último es el valor estimado que tendrá la inversión en el último año del horizonte de evaluación; puede obtenerse a partir de referencias del mercado, o descontando la depreciación acumulada.

El flujo de beneficios netos se calcula según se muestra en el cuadro siguiente:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año n
(1) Inversión						
(2) Beneficios						
(3) Costos de operación						
(4) Costos de Mantención						
(5) Costos Conservación						
(6) Valor residual						
(7) Beneficio Neto (2)-(1)-(3)-(4)-(5)+(6)						

Indicadores de Rentabilidad

A partir de los flujos de beneficios netos, deben calcularse los indicadores de rentabilidad Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

Valor Actual Neto

El valor actual neto se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{BN_t}{(1+r)^t}$$

Dónde:

I_0 : inversión inicial

BN_t : beneficio neto del periodo t

n : horizonte de evaluación

r : tasa de interés

Una forma más general de presentar la fórmula del VAN y que permitiría considerar inversiones por más de un periodo es la siguiente:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{BN_t}{(1+r)^t}$$

Nótese que en este caso t parte desde 0, por lo tanto BN_0 equivale a la inversión inicial; si hay inversiones por más de un periodo, por ejemplo por tres años, BN_0 , BN_1 y BN_2 serían los flujos netos que incluirían la inversión de esos períodos.

El criterio de decisión al utilizar el VAN es el siguiente:

- Si el VAN es positivo: es conveniente ejecutar el proyecto

- Si el VAN es igual a 0: es indiferente ejecutar el proyecto
- Si el VAN es negativo: no es conveniente ejecutar el proyecto

Tasa Interna de Retorno

La tasa interna de retorno mide la rentabilidad promedio que tiene un determinado proyecto. Matemáticamente, corresponde a aquella tasa de descuento que hace el VAN igual a cero.

$$-I_{0+} + \sum_{t=0}^n \frac{BN_t}{(1 + TIR)^t} = 0$$

El criterio de decisión al aplicar la TIR es el siguiente:

- Si la TIR es mayor que la tasa de interés de descuento: es conveniente ejecutar el proyecto
- Si la TIR es igual que la tasa interés de descuento: es indiferente ejecutar el proyecto
- Si la TIR es menor que la tasa interés de descuento: no es conveniente ejecutar el proyecto

Cabe señalar que la TIR se usa complementariamente al VAN, ya que normalmente son criterios equivalentes, es decir, un VAN positivo conlleva una TIR mayor que la tasa de descuento.

Tasa de rendimiento

Otro indicador a tener en cuenta en el análisis de proyecto es el Valor Actual Neto con el monto de la inversión (RVAN) el cual se utiliza cuando existen resultados contradictorios entre el VAN y la TIR, el criterio de selección a escoger entre varias variantes será la tasa de rendimiento actualizada del proyecto (RVAN)

$$RVAN = \frac{VAN}{I_A}$$

Dónde:

VAN: Valor actual Neto

I_A : Inversión Inicial

1.7.2.2. Enfoque costo-eficiencia

En el enfoque costo-eficiencia, el objetivo de la evaluación es identificar aquella alternativa de solución que presente el mínimo costo, para los mismos beneficios. Por ello, para poder aplicar este enfoque es fundamental poder configurar alternativas que entreguen beneficios comparables, de tal forma de poder evaluar cuál de ellas es más conveniente desde el punto de vista técnico-económico.

Este enfoque se aplica cuando existe dificultad para cuantificar y/o valorar los beneficios del proyecto, especialmente cuando esto conlleva la aplicación de juicios de valor. En estos casos, se reconoce que los beneficios son deseados por la sociedad y por lo tanto, el criterio a aplicar será el de mínimo costo. Por lo tanto, para la evaluación bajo un enfoque costo-eficiencia no se valoran los beneficios, sino sólo sus costos involucrados.

Para la identificación, cuantificación y valoración de los costos, aplicar lo señalado en el epígrafe 1.7.2.1

Indicadores costo-eficiencia

Los indicadores utilizados bajo un enfoque costo eficiencia resumen todos los costos del proyecto, tanto de inversión, como de operación, mantención y conservación.

Valor Actual de Costos

El valor actual de costos, VAC, permite compara alternativas de igual vida útil. Se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$VAC = I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Dónde:

I_0 : inversión inicial

C_t : costos incurridos durante el periodo t

n : horizonte de evaluación

r : tasa de interés

Una forma más general de presentar la fórmula del VAC y que permitiría considerar inversiones por más de un periodo es la siguiente:

$$VAC = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Nótese que en este caso t parte desde 0, por lo tanto C_0 equivale a la inversión inicial; si hay inversiones por más de un periodo, por ejemplo por tres años, C_0 , C_1 y C_2 incluirían los flujos correspondientes a la inversión.

El criterio de decisión al utilizar el VAC es el siguiente: la alternativa de solución evaluada que presente el menor valor actual de costos, es la más conveniente desde el punto de vista técnico económico.

Costo anual equivalente

El costo anual equivalente, CAE, permite comparar alternativas de distinta vida útil. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$CAE = VAC \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

Donde VAC es el valor actual de los flujos de costos referido previamente.

El criterio de decisión al utilizar el CAE es el siguiente: la alternativa de solución evaluada que presente el menor valor actual de costos, es la más conveniente desde el punto de vista técnico económico.

1.9. Conclusiones parciales

1. La **Gestión de la Información**, (GI), es un conjunto de procesos por los cuales se controla el ciclo de vida de la información, desde su obtención - por creación o captura, hasta su disposición final - archivada o eliminada.
2. Los procesos también comprenden la extracción, combinación, depuración y distribución de la información a los interesados.
3. Los objetivos de la Gestión de la Información es garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información creando las bases para que todo aquel usuario que disponga de ella sea capaz de analizarla y con ello enriquecerla.
4. Cada vez es más claro que para que una empresa funcione es esencial que cada persona disponga de la información que requiere para el ejercicio de su función, sea cual sea ésta.
5. Más concretamente, todos los miembros de la empresa, y no sólo los directivos, realizan en mayor o menor medida, cuatro funciones informacionales básicas: planificación, toma de decisiones, resolución de problemas y evaluación de resultados y por tanto todos deben ser considerados consumidores, procesadores y generadores de información.
6. Todo sistema informático para que sea eficiente debe contar con sistemas y medios capaces de lograr que se interacciones todos los sistema productivos de una entidad por ellos debe tener un sistema de comunicación capaz y eficientes.

Capítulo 2 Propuesta del Sistema Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

2.1. La Empresa Agropecuaria Primero de Mayo, principales características.

En el año 1964 se crea el Ministerio del Azúcar con el fin de integrar el sector empresarial que incluía a los ingenios azucareros, en el año 1982 se crean los complejos Agroindustriales y en el mismo se crea el Complejo Agroindustrial Primero de Mayo, con la misión de producir azúcar y mieles a partir de la Caña. Posteriormente por la deprimida producción cañera de los últimos años por decisión del país cambia su objeto social perdiendo su categoría como empresa. En el año 2006 se reestructura nuevamente el Ministerio del Azúcar y se crea la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo, ubicada en el Consejo Popular Perseverancia, perteneciente al Municipio de Aguada de Pasajero, la cual fue creada mediante la Resolución No. 222/2006 de fecha 30 de Junio del 2006 del Ministro del Azúcar, integrada al Grupo Empresarial Agroindustrial de Cienfuegos, Subordinado al Ministerio del Azúcar. El país reestructura nuevamente el sector productivo y esta cambia de ministerio en el año 2008 perteneciendo a partir de este año al Ministerio de la Agricultura modificándose en el año 2010 su objeto social.

Objeto Social

1. Producir y comprar a las unidades productoras que atiende, para comercializar de forma mayorista tubérculos, raíces y otras viandas, granos cereales, hortalizas, otros vegetales y frutas naturales, procesadas artesanalmente o de mini industria propia de la empresa, ganado menor en pie, sus carnes, y carbón vegetal, en pesos cubanos y convertibles.
2. Producir y comercializar de forma mayorista leche de ganado mayor y menor y derivados lácteos (queso) con destino a la industria láctea en pesos cubanos y convertibles, así como leche fresca al sistema del comercio interior (cruzamiento), y de forma minorista a los trabajadores de la entidad que se desempeña como ordeñadores, en pesos cubanos, todo ello cumpliendo las regulaciones establecidas por los Ministerios de Comercio Interior, de la Industria Alimentaria, y de la Agricultura.
3. Producir y comprar a las unidades productoras que atiende para comercializar de forma mayorista animales comerciales de ganado mayor y menor en pie o en bandas, a la

Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

Industria Cárnica en pesos cubanos y pesos convertibles así como animales comerciales y de trabajo a las unidades productoras que atiende y entidades estatales con producción agropecuaria, en pesos cubanos.

4. Producir y comercializar de forma mayorista subproductos cárnicos y derivados cárnicos elaborados y semi-elaborados, dígase embutidos, mezclas y ahumados, elaborados en la mini industria propia de la empresa en pesos cubanos y convertibles
5. Producir y comercializar de forma mayorista peces de agua dulce al sistema de la industria alimentaria y a las unidades productoras que atiende, en pesos cubanos.
6. Brindar servicios de reparación y construcción de viales, embalses de aguas y viviendas en pesos cubanos

Misión

Facilitar el proceso de producción y comercialización de viandas, hortalizas, granos, Frutales, madera y ganadería, tanto en carne como leche, con costos competitivos aprovechando al máximo las capacidades potenciales de la empresa, propiciando el desarrollo del proceso de innovación con una adecuada capacitación y contribuir a elevar el nivel de vida del pueblo, sin contaminar el medio ambiente

Visión

Una vez alcanzados los objetivos propuestos, la empresa está en mejores condiciones de pasar a una etapa superior que sería la explotación intensiva y un incremento extensivo de las áreas, implantando un consejo de dirección más cooperativo, proporciona fuentes de empleo estables y seguro, así como un sostenido beneficio a todos los asentamientos que conforma el entorno de la empresa.

Para lograr lo anterior expuesto cuenta con un área geográfica de 21 2510.8ha de las cuales 19 743.4ha son agrícolas, de ellas:

- 15 038.3ha son pecuarias
- 4 705.1ha dedicadas a cultivos varios
- Y de forestales 1 508.4ha

Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

Con una estructura compuesta por (Anexo 3):

➤ Núcleo Empresa

	Total Trabajadores	Dirigentes	Técnicos	Operario
Dirección General	8	2	5	1
Dirección Ajunta	6	1	5	
Dirección Técnica	8	1	7	
Dirección Economía	4	1	3	
Dirección Recursos Humanos	4	1	3	
Dirección Comercialización	5	1	4	
Total	35	7	27	1

Nueve Cooperativas de Créditos y Servicios fortalecidas con 797 afiliados) 9 dirigentes, 92 técnicos, 9 administradores, 92 servicios, 595 operarios (campesinos)

- CCSF Patricio Lumumba
- CCSF Jesús Sardiñas
- CCSF Arturo Almeida
- CCSF Wilfredo Cabrera
- CCSF Félix Edén Aguada
- CCSF Conrado Benítez
- CCSF Manuel Márquez
- CCSF Sergio González

Dos Unidades Básicas de Producciones Cooperativas:

- UBPC Venero 91 trabajadores (8 dirigentes, 6 técnicos, 1 administrador, 10 servicios, 66 operarios)
- UBPC Las Cajas 94 trabajadores (7 dirigentes, 5 técnicos, 1 administrador, 10 servicios, 71 operarios)

Cinco Unidades Empresariales de Base:

- UEB Centro de Gestión Contable, 10 trabajadores (1 dirigente, 9 técnicos)
- UEB Servicios Agrícola, 108 trabajadores (9 dirigentes, 8 técnicos, 12 servicios, 79 operarios), dividido en tres colectivos, brigada Construcción, Brigada transportación y de Viales, Brigada de Mantenimiento
- UEB Servicios Generales, 107 trabajadores (7 dirigentes, 8 técnicos, 38 servicios, 54 operarios), divididos en cuatro colectivos, Brigada de Procesamiento Cárnico, Fábrica de Conservas Naturales y Cosméticos, Casa Visitas y Comedores, Motel
- UEB Ganadera Bufalina con 557 trabajadores (37 dirigentes, 71 técnicos, 72 servicios, 377 operarios)
- UEB Granja Urbana con 278 trabajadores (18 dirigentes, 35 técnicos, 36 servicios, 189 operarios)

2.2. Sistema informativo

Para el control de la información la empresa presenta un sistema estadístico de información CP4 montado en la plataforma MS-DOS, el cual solamente se puede actualizar mensualmente, sus tablas de salidas solo tiene en cuenta el cumplimiento del plan en el mes y hasta fecha en el año, no es posible analizar campañas de siembra las cuales están enmarcada en dos etapa, la siembra de frio que tiene un periodo de 6 meses que abarca de Septiembre-febrero y la etapa de Primavera Marzo-Agosto, así como realizar análisis de pronósticos, tendencias, e insertar comentarios a las tablas de salida.

Atendiendo a lo anterior expuesto se realizo según se constata en encuesta realizada a Director General, Director de Alimentos, Jefe de la Sala de Control y Análisis, Administradores de las 13 unidades productoras y 8 especialistas agropecuarios, de la empresa Agropecuaria Primero de Mayo (Anexo 4). Los mismos refieren no tener suficientes elementos para hacer un análisis integral del proceso de producción en el tiempo que se necesita, consideran, que con una correcta toma de decisiones la producción puede incrementarse entre un 5 y un 10%. Otro aspecto importante es que no existen sistemas informáticos para el control de las actividades productivas en tiempo real.

La necesidad de llevar la información como una herramienta de trabajo diaria, teniendo en cuenta que esta se genera no con una periodicidad mensual sino diaria, se propone aplicar un Sistema de

Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo gestión de la información que permita a los directivos y especialista de la empresa en tiempo real conocer el comportamiento de las variables productivas.

2.3. Propuesta de Sistema de Gestión de la información de los indicadores productivos en la empresa Agropecuaria Primero de Mayo

Para llevar a cabo el sistema propuesto primeramente se conformó un equipo de trabajo para llevar a cabo la implementación y ejecución del Sistema de Gestión de la Información conformado por el departamento “Puesto de Dirección” (Anexo 3) el cual debido a sus características, y donde se encuentra el sistema de comunicación de la empresa da la posibilidad de agrupar toda la información que se genera en la empresa.

2.3.1. Componentes del sistema de Gestión

En el sistema de gestión de la información se identifican cuatros componentes a tener en cuenta, los cuales tiene presentes las características estructurales de la entidad en la cual se va a utilizar (Figura 2.1)

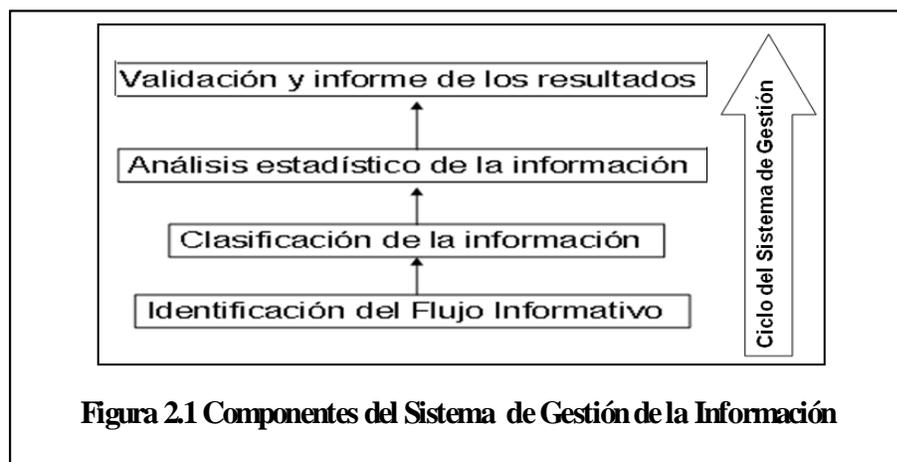
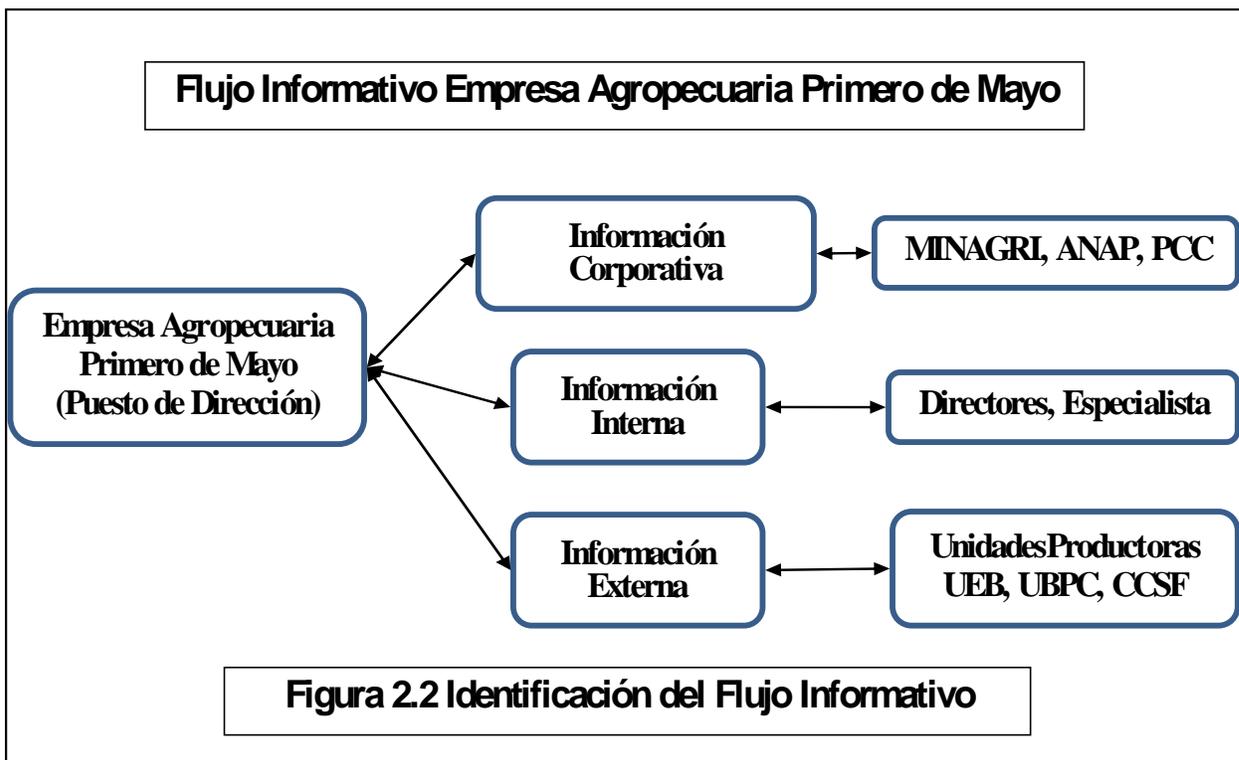


Figura 2.1 Componentes del Sistema de Gestión de la Información

2.3.1.1. Identificación del Flujo Informativo:

En esta etapa se identifican los puntos de donde proceden la información primaria, los canales y vías por la cual se van a obtener, es decir se identifican todos aquellos factores que van a integrar el sistema de información de la empresa, identificándose las vías de comunicación ya sea por la línea conmutada, frecuencia de radio, o con otras posibles vías de comunicación de que tenga la empresa (Figura 2.2), en el caso de la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo se utiliza la línea

conmutada y a través de la frecuencia de radio, se pudieran utilizar otras vías más eficientes que conllevaría a una mayor fiabilidad de las informaciones.



Identificado el flujo informativo con todas la vía de comunicación y emisión de la información, seguridad y calidad de su contenido se clasifica según los parámetros establecidos.

2.3.1.2. Clasificación de la información

La información según su grado de prioridad se identificó en la empresa Agropecuaria Primero de Mayo tres niveles:

- Primer nivel: Información de alta prioridad para la dirección de la empresa, tiene un nivel de prontitud e influyen en los resultados inmediatos de la entidad, se realiza diariamente.
- Segundo Nivel: Prioridad media información que se realiza con un periodo semanal que no por su tiempo de ejecución no deja de tener importancia, esta se nutre de la información del primer nivel.
- Tercer nivel: información que se realiza con un período mensual o trimestral, se nutre de las dos primeras

Se puede destacar que cada una de esta informaciones no dejan de tener una importancia real para la toma de decisiones por la alta dirección de la empresa, su clasificación depende en gran

Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

medida de la experiencia, y el oficio de la persona encargada de identificarla y definir cada uno de estos niveles.

Identificado los niveles de prioridad de cada información se debe clasificar según su destino en:

- Información interna: para uso exclusivo de la alta dirección de la empresa y especialista.
- Información externa: emitidas por las unidades productivas llamase UBPC, CCS, UEB
- Información corporativa o pública: está dirigida a los niveles de dirección llamase PCC, ANAP, MINAGRI.

La información según su contenido se clasifica:

- Información clasificada: Información utilizada por un número reducido de personas.
- Información no clasificada: Información que se puede divulgar en cualquier medio informativo o persona.

Identificado estos componentes la información en la empresa se divide en dos elementos: según su sistema productivo y no productivo (Anexo5):

- ✓ Sistema Productivos:
 - ❖ Cultivos Varios: Siembra, Producción, Comercialización (Destino)
 - ❖ Pecuario: Movimientos Rebaño, Producciones
 - ❖ Forestales: Siembra, Producciones Forestales
 - ❖ Servicios Generales: Construcción, Transportación, Maquinaria.
- ✓ Sistema no productivos
 - ❖ Hechos extraordinarios: Información que por su carácter ocasiona pérdidas económicas o humanas.
 - ❖ Otras Informaciones: Informaciones no eventuales

2.3.1.3. Análisis estadístico de la información

Realizado los pasos anteriores se realiza análisis de las variables productivas utilizando las técnicas estadísticas, (tendencia, moda, pronóstico) realizándose comparativos con igual período, para ello se utiliza el módulo SPSS 15.0.1 (LEAD TOOLS, 2006), programas que permiten analizar el comportamientos de varias variables (Anexo 7).

2.3.1.4. Validación y informe de los resultados

Realizado los análisis de cada variable productiva se procede a cuantificar y validar los resultados emitiéndose los informes (Anexo 8) correspondientes por cada actividad y por cada unidad

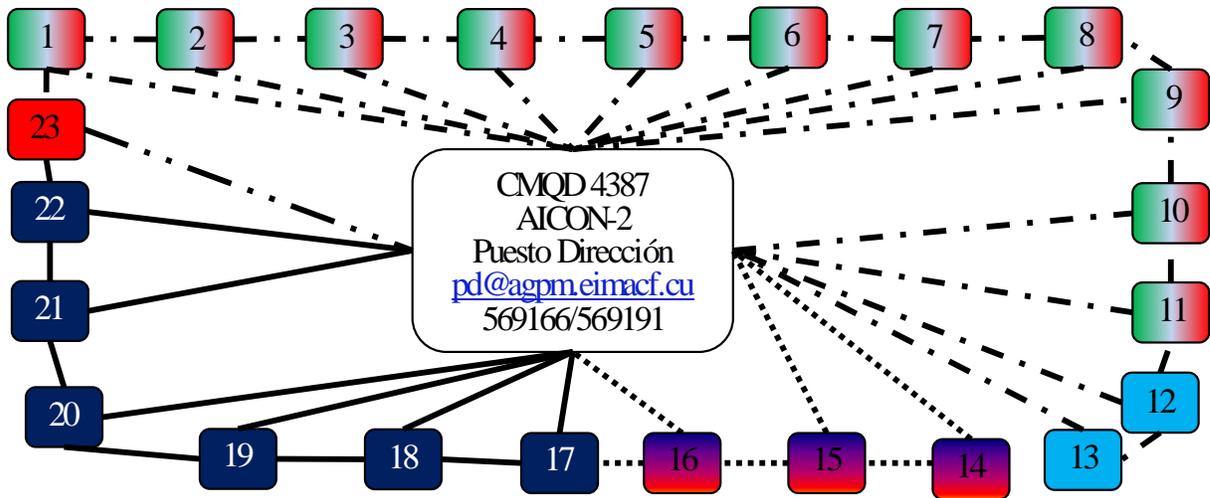
Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo
productiva, detallándose las principales variables productivas, su comportamiento y posibles desviaciones; se envía por las vías propuesta de comunicación a los principales directivos y especialista, retroalimentándose sobre las recomendaciones propuesta y necesidades de los usuarios finales ya sean directores o especialistas, para ello el grupo de trabajo del Puesto de Dirección realiza las acciones encaminada a lograr dichas recomendaciones.

2.4.Propuesta de Sistema de Comunicación

El ámbito tecnológico avanza a un ritmo vertiginoso, las problemáticas existentes en los sistemas de información cuando hablamos de intercambio de la misma, presentan un elemento común que es la falta de comunicación entre sistemas que pudieran incrementar su eficiencia productiva si pudieran procesar recursos externos accesibles y entendibles.

En la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo el sistema de comunicación está compuesto por plantas de radios fijas AICON-2 y WT, teléfono, correo electrónico, en la figura 2.3 se presenta dicho sistema el cual es el encargado de comunicarse con todas las áreas productoras perteneciente a la empresa en el capítulo 3 se realiza la propuesta de mejora inversionista de este sistema tan fundamental en el proceso del Sistema de gestión de la información propuesto.

Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo



Leyenda:

1. Director General CMQD 4388 HYT-JK2530 (WT)
2. Director R Humanos CMQD 4389 HYT-JK2530 (WT)
3. Director Técnico CMQD 4390 HYT-JK2530 (WT)
4. Director Ajunta CMQD 4390 HYT-JK2530 (WT)
5. Director Comercial CMQD 4391 HYT-JK2530 (WT)
6. Director Económico CMQD 4390 HYT-JK2530 (WT)
7. Director UEB Servicios Técnico CMQD 4392 HYT-JK2530 (WT)
8. Director UEB Servicios Generales CMQD 4393 HYT-JK2530 (WT)
9. Director UEB Ganadera Bufalina CMQD 4394 HYT-JK2530 (WT)
10. Administrador UBPC Venero CMQD 4395 HYT-JK2530 (WT)
11. Administrador UBPC Las Cajas CMQD 4396 HYT-JK2530 (WT)
12. UBPC Venero CMQD 4392 AICON-2 (Planta Fija)
13. UBPC Las Cajas CMQD 4393 AICON-2 (Planta Fija)
14. UEB Servicio Técnico (teléfono) (red inalámbrica)
15. UEB Servicio Generales (teléfono) (red inalámbrica)
16. UEB Ganadera Bufalina (teléfono) (red inalámbrica)
17. UEB Centro Gestor (teléfono) (red)
18. Departamento Recursos Humanos (teléfono) (red)
19. Departamento Técnico (teléfono) (red)
20. Departamento Comercialización (teléfono) (red)
21. Departamento Ajunto (teléfono) (red)
22. Departamento Económico (teléfono) (red)
23. CCSF (telefonía Móvil)

Simbología:

(HYT-JK2530 (WT)) , (AICON-2 (Planta Fija)) , (Teléfono, red inalámbrica) , (Teléfono, red) , (Telefonía Móvil) .

Figura2.3 Sistema de Comunicación Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

2.5. Conclusiones Parciales

1. Todo proceso productivo genera una gran cantidad de información
2. Al no existir las bases para cuantificar cada una de las variables, que se crean en cada una de las actividades esto no permite a la alta dirección de la entidad la toma de decisión.
3. Un sistema de gestión que tenga en cuentas todas las variables productivas, permitirá conocer cada una de las debilidades y posibilidades de cada proceso y por tanto una mayor eficacia y eficiencia de la empresa.
4. Destacando que cada uno de ellos estará determinado por el personal encargado de realizar cada uno de los análisis y con ello emitir criterios basados en los datos analizados.

Capítulo 3 Validación del Sistema Gestión de la Información de los indicadores Productivos en la empresa Agropecuaria Primero de Mayo

El objetivo de este capítulo es valorar la factibilidad inversionista del proyecto en cuanto al sistema de comunicación e informatización y la implementación del Sistema de Gestión de la información de los indicadores productivos en la empresa Agropecuaria primero de Mayo.

3.1. Antecedentes

La Empresa Agropecuaria Primero de Mayo para implementar de manera eficiente el “Sistema de Gestión de la Información” es necesario desarrollar una estrategia que incluya el empleo de los aspectos más importantes de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones partiendo de la necesidad de tener un sistema capaz de presentar en tiempo real todo los procesos productivos permitiéndole a la alta dirección conocer su situación actual para con ello destinar los recursos y medios en el momento oportuno.

Para la realización del trabajo se realizó un estudio de las necesidades de equipos y medios a utilizar en el sistema proponiéndose las alternativas más adecuadas

3.2. Documentación y Aprobación de la Inversión.

Aprobación de la Inversión por la Junta Económica del Ministerio de la Agricultura: La Aprobación de la inversión ha estado en correspondencia con el Reglamento del Proceso Inversionista en el MINAGRI. La Inversión ha debido ser Fundamentada Técnica y Económicamente así como discutirse y aprobarse por las diferentes instancias: Empresa; Delegación provincial y Ministerio la Agricultura.

3.3. Factibilidad Económica del Proyecto.

Estudio de Mercado. Comportamiento de las producciones en los primeros 5 años.

Identificación, cuantificación y valoración de los beneficios

Flujo neto de Beneficios

Flujo de Beneficios General del Proyecto					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1-Inversión Inicial(92.1				

Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

Flujo de Beneficios General del Proyecto					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MMI)					
2-Beneficios, Ingresos o Utilidades del Proyecto	1188.0	1245.8	1245.8	1309.5	1354.3
3-Costos totales	431.2	431.0	430.1	450.8	453.2
4-Valor Residual					
Beneficio Neto = (2)-(1)-(3)+(4)	664.7	814.8	815.7	858.7	901.1

FLUJO DE CAJA EN CUC

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTALES</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
<u>A.ENTRADA DE EFECTIVOS</u>	161.2	49.2	19.0	30.0	30.0	33.0
- Préstamos Bancarios	48.9	48.9				
- Ingresos por Ventas	112.0		19.0	30.0	30.0	33.0
Otros Financiamientos	0.3	0.3				
<u>B.SALIDA DE EFECTIVOS</u>	104.7	49.2	17.5	29.4	7.7	0.9
- Inversión Total	48.9		14.5	27.6	6.8	
.. Capital Fijo	48.9		14.5	27.6	6.8	
.. Incr.Capital de Trabajo	0					
- Costos de Operación	0					
Pago bienes y Servicios	50.1	48.9	0.3	0.3	0.3	0.3
- Impuestos	0					
- Fondo Estimul. y Desarrollo	0					
- Servicios Bancarios	5.7	0.3	2.7	1.5	0.6	0.6
<u>C.SALDO ANUAL (A-B)</u>	56.5	0.0	1.5	0.6	22.3	32.1
<u>D.SALDO ACUMULADO</u>	56.5	0.0	1.5	2.1	24.4	56.5

INDICADORES ECONÓMICOS EN CUC

Periodo de recuperación	2.9 años
Tasa de descuento	5 %
Valor actual Neto	\$91.61
TIR	67%
RVAN	\$1.87

TIR: TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

VAN: VALOR ACTUALIZADO NETO

RVAN: TASA DE RENDIMIENTO

FLUJO DE CAJA EN MN

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTALES</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
<u>A. ENTRADA DE</u>						
<u>EFFECTIVOS</u>	4920.3	43.2	1169.0	1215.8	1215.8	1276.5
- Préstamos Bancarios	43.2	43.2				
- Ingresos por Ventas	4877.1		1169.0	1215.8	1215.8	1276.5
<u>B.SALIDA DE</u>						
<u>EFFECTIVOS</u>	1829.9	43.2	441.8	446.7	446.1	452.1
- Capital Social (Aportes)						
- Préstamos (Serv.de la						
Deuda)	46.7	0.0	16.1	15.6	15.0	0.0
.. Intereses	3.5		1.7	1.2	0.6	
.. Reembolso del						
Principal	43.2		14.4	14.4	14.4	
- Costos de Operación	1782.8	43.2	425.6	431.0	431.0	452.0
- Fondo Estimul. y						
Desarrollo	0.0					
- Servicios Bancarios	0.4		0.1	0.1	0.1	0.1
<u>C.SALDO ANUAL (A-B)</u>	3090.4	0.0	727.2	769.1	769.7	824.4
<u>D.SALDO ACUMULADO</u>	3090.4	0.0	727.2	1496.3	2266.0	3090.4

INDICADORES ECONÓMICOS EN MN

Periodo de recuperación	1.09 años
Tasa de descuento	7 %
Valor actual Neto	\$1,410.40
TIR	320 %
RVAN	\$32.67

Tasa de descuento	8 %
Valor actual Neto	\$1,365.80
TIR	320 %
RVAN	\$31.64

TIR: TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

VAN VALOR ACTUALIZADO NETO

RVAN: TASA DE RENDIMIENTO

Presupuesto de la Inversión.

El presupuesto o gasto de la inversión. El que se puede resumir como sigue:

Inversión del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores Productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo							
Rubro		U/M	Cant.	Costo Unitario MN	Costo Unitario CUC	Costo Parcial MN	Costo Parcial CUC
Personal							
Director	Director del proyecto(1)	meses	12	350.00		4,200.00	0
Especialista	Técnico (4)	meses	12	1,236.00		14,832.00	0
Subtotal personal						19,032.00	0.00
Equipamiento							
Transportación	Motor Combustible	U	1	83.26	1286.14	83.26	1,286.14
Subtotal Transporte						83.26	1,286.14

Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

Inversión del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores Productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo							
Rubro		U/M	Cant.	Costo Unitario MN	Costo Unitario CUC	Costo Parcial MN	Costo Parcial CUC
Equipos Informáticos	SERVIDOR CON MICROPROCESADOR 2X INTEL® DUO CORE A 3,16 GHZ MEMORIA RAM 8GB Y 1.5 TB DE DISCO DURO	U	4	150.58	1785.73	602.32	7,142.92
	PC Core i5 o i7 con todos sus accesorios, Clientes Ligeros	U	30	399.73	685.28	11,991.90	20,558.40
	Notebook LAPTOP MTOSHIBA SATELLITE L300-13N T4200 2.0 GB 3GB 250 GB DVDRW 15.4 WXGA WVHP (INCLUYE MALETIN)	U	1	199.89	647.21	199.89	647.21
	DATA SHOW CON DPL, RESOLUCIÓN DE 2400 LUMENES, CON ENTRADAS VGA Y VIDEO COMPUESTO. CON CONTROL REMOTO	U	1	124.93	685.28	124.93	685.28
	HP LaserJet P1210W 18PPM WIRELESS + USB PRINTER PORT (TONER MODEL # CE285A y CE275A) fotocopiadora-escáner	U	1	46.64	137.06	46.64	137.06
	BACK UP 550 VA	U	11	16.66	53.30	183.26	586.30
	MODEM EXTERNO 56K USB	U	5	20.82	38.07	104.10	190.35

Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

Inversión del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores Productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo							
Rubro		U/M	Cant.	Costo Unitario MN	Costo Unitario CUC	Costo Parcial MN	Costo Parcial CUC
	MONITOR 19" P Plana	U	3	12.49	92.62	37.47	277.86
	TV Pant Plana	U	1	47.06	380.71	47.06	380.71
	Impresora Epson Lx 890	U	3	27.74	182.74	83.22	548.22
	Impresora fotocopiadora escáner a color	U	1	16.66	380.71	16.66	380.71
	Equipo de transferencia de datos p/TV	U	2	4.16	57.11	8.32	114.22
	DISCO DURO EXTERNO 3,5" I OMEGA 1.5 TB	U	2	8.33	106.60	16.66	213.20
Total Equipos Informáticos						13,462.43	31,862.44
Equipos de Comunicación	AICON 20 watt con sus accesorios (Sistema de antenas, cable Coaxial)	U	20	108.28	114.21	2,165.60	2,284.20
	HYT-JK2530 (WT)	U	200	16.66	19.04	3,332.00	3,808.00
Total Equipos de Comunicación						5,497.60	6,092.20
Equipos de Climatización	Aire Acondicionado	U	1	19.99	228.43	19.99	228.43
	Ventiladores	U	8	3.50	25.89	28.00	207.12
Total Equipos Climatización						47.99	435.55
Mobiliario							
Mobiliario Informático	Mesa de Computadora	U	5	20.82	76.14	104.10	380.70
	SILLAS GIRATORIA SIN BRAZOS	U	5	12.49	68.53	62.45	342.65
	Archivos metálico 4 cajones laterales HDC-03	U	2	24.98	144.67	49.96	289.34
	Mesas	U	8	10.41	53.30	83.28	426.40
	Silla	U	16	5.83	28.93	93.28	462.88
Total Mobiliario						393.07	1,901.97
Materiales/Accesorios/Herramientas							

Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

Inversión del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores Productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo							
Rubro		U/M	Cant.	Costo Unitario MN	Costo Unitario CUC	Costo Parcial MN	Costo Parcial CUC
Material Eléctrico	Lámparas c/ luminarias fluorescentes Totales	U	20	2.40	4.88	48.00	97.60
	Interruptores	m	8	0.83	3.05	6.64	24.40
	Tomacorriente	U	20	0.83	3.05	16.60	61.00
	Cable eléctrico de 10	ml	500	0.25	0.38	125.00	190.00
	EXTENSIONES ELECTRICA CON 6 TOMAS Y PROTECCION	U	12	11.30	9.13	135.60	109.56
	Tape Eléctrico	U	10	0.17	0.38	1.70	3.80
Subtotal Material Eléctrico						333.54	486.36
Materiales de Construcción	Pintura	Cub	5	2.71	4.83	13.55	24.15
	Rodillo para pintar	U	5	9.99	5.32	49.95	26.60
	Brocha 5"	u	15	8.32	1.90	124.80	28.50
Subtotal Material Construcción						188.30	79.25
Otros materiales e Insumos							
Otros Materiales e Insumos	Bolígrafo	U	200	0.83	0.38	166.00	76.00
	Libreta de raya	U	200	0.17	0.23	34.00	46.00
	Calculadora	U	10	0.83	6.09	8.30	60.90
	Disco de DVD-RW 4,7	paquete	15	4.16	7.23	62.40	108.45
	Guillotina para cortar papel A1	U	1	1.73	12.71	1.73	12.71
	Portaminas 0.7	caja	5	0.83	4.18	4.15	20.90
	Minas 0.7	pqt	10	0.83	1.52	8.30	15.20
	Portafolio o bolso c/accesorios	U	20	2.49	19.04	49.80	380.80

Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

Inversión del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores Productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo							
Rubro		U/M	Cant.	Costo Unitario MN	Costo Unitario CUC	Costo Parcial MN	Costo Parcial CUC
	KIT DE HERRAMIENTAS PARA INFORMÁTICA (KIT DE HERRAMIENTAS, LIGERO Y MANEJABLE, RESISTENTE AL CALOR, CON SU SOLDADOR O CAUTÍN Y DEMÁS HERRAMIENTAS PUEDE SER UNA MALETA, O UN BOLSO PORTAHERRAMIENTADE)	U	3	12.49	92.13	37.47	276.39
	Presilladora	U	9	0.53	3.04	4.77	27.36
	PRESILLA 26/6 CAJA 5000 UNIDADES	U	40	0.83	2.28	33.20	91.20
	PRESILLAS DE PATAS DE 8CM CAJA 50 PCS	U	30	0.83	1.52	24.90	45.60
	PONCHADORAS 10.5 X 9.0 X 8.0CM. 20 HOJAS	U	7	0.60	1.83	4.20	12.81
	Cajas de chinchas	U	10	0.23	0.72	2.30	7.20
	LAPIZ CON GOMA HB 2MM.12 PCS X CAJA	U	30	0.83	0.30	24.90	9.00
	PLUMONES RESALTADOR PAQ. 4 UNIDADES	u	10	0.83	1.14	8.30	11.40
	TONER CE285A o CE275A	U	30	16.66	54.82	499.80	1,644.60
	Cartuchos para la impresora	Jgo	10	0.83	45.69	8.30	456.90
	Tinta para rellenar cartuchos de Impresora a color (Por	lts	10	8.32	7.61	83.20	76.10

Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

Inversión del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores Productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo							
Rubro		U/M	Cant.	Costo Unitario MN	Costo Unitario CUC	Costo Parcial MN	Costo Parcial CUC
	colores)						
	Cinta de Impresora Epson lx 890	U	50	0.83	2.28	41.50	114.00
	Cable de RED UTP Cat 5	TF	3000	0.02	0.06	60.00	180.00
	Conectores RJ45	U	100	0.02	0.38	2.00	38.00
	Piezas y accesorios de Moto	U	2	89.95	456.85	179.90	913.70
	MEMORIA USB DE 16G.	U	15	24.98	22.84	374.70	342.60
	ROUTER BRIDGE TELINDUS 1130 ADSL ANNEX A (202746)	U	2	20.82	197.97	41.64	395.94
	Spray Anticorrosivo para PC	U	10	0.83	2.48	8.30	24.80
	Kit para llenado de tinta a cartuchos	u	2	4.16	2.32	8.32	4.64
	Estuche de Pinzas para conectores de red RJ45 y accesorios	U	2	4.16	22.84	8.32	45.68
	SWITCH DE 24 PTOS	U	4	20.82	137.06	83.28	548.24
Subtotal otros materiales						1,873.98	5,987.12
Subtotal Materiales						2,395.82	6,552.73
Otros	Licencias, permisos y documentación, instalación de equipos de comunicación	U	1	2,256.80	800	2,256.80	800.00
Subtotal otros						2,256.80	800.00
Total Proyecto						43,168.97	48,931.03
							92,100.00

3.4. Cronograma de ejecución.

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>FECHA</u>
1.- Estudios y Proyectos	2 enero al 30 de septiembre 2014
2.- Compra de equipamiento	30 de julio del 2014
5.- Instalación del Equipamiento	2 de agosto 2014 al 20 de Diciembre 2014
6.- Capacitación y Entrenamiento	1 de Febrero al 31 de Marzo 2015
7.- Puesta en Marcha	21 de Mayo al 10 de Junio 2015

3.5. Evaluación económica financiera.

Precio del Producto

Para los servicios a recibir se han utilizados los mismos precios actuales que la empresa está pagando por ellos.

Los impuestos sobre las utilidades son del 35 %, la reserva para contingencias es del 5 % del total de las utilidades brutas hasta acumular el 15 % de la Inversión,

Las condiciones de financiamiento en la inversión tiene tasa interés del 8 %, el plazo de crédito es de 1 años y período de gracia durante los 8 meses de inversión. La tasa de cambio oficial es de \$ 1 = 1 USD. Capital de trabajo lo sume la empresa con sus finanzas.

Resultados de la Evaluación Económico Financiera

Parámetros Económicos	Inversión Total	Inversión Total	Inversión Total	Inversión Total
Tasa de Interés	5%	6%	7%	8%
Valor Actual Neto (VAN)	\$1,597.43	\$1,545.04	\$1,494.95	\$1,447.04
Tasa Interna de Retorno (TIR)	224%	224%	224%	224%
Tasa de Rendimiento (RVAN)	\$17.34	\$16.78	\$16.23	\$15.71
Valor Actual del Costo (VAC)	\$1,781.63	\$1,729.24	\$1,679.15	\$1,631.10
Costo Anual Equivalente (CAE)	\$230.73	\$234.95	\$239.07	\$243.10

Como se observa en los resultados de la evaluación Económica, la inversión se recupera **en un período de tiempo aceptable**, el Valor Actualizado Neto alcanza valores satisfactorios, **las tasas internas de retorno son buenas**, lo que expresa que la inversión puede soportar riesgos de

incrementos de costos del dinero, el **Punto de equilibrio es bajo** y los demás parámetros se comportan adecuadamente.

3.6. Implementación del sistema de gestión de la información en la empresa Agropecuaria Primero de Mayo.

El sistema comenzó a implementarse al nivel de empresa el 1ro de enero del año 2006, donde se fueron creando las bases de datos para realizar análisis comparativos a un nivel más detallado sobre la base de que los sistema productivos tiene un basamento donde se crean variables productiva diarias, existen actividades que tienen un proceso continuo, como paso previo se creó un conjunto de métodos, de análisis utilizando las bondades del tabulador Excel, donde se realizan comparativos con los valores diarios y por meses del año anterior, incluyéndose los planes y reales por cada actividad, tendencia.

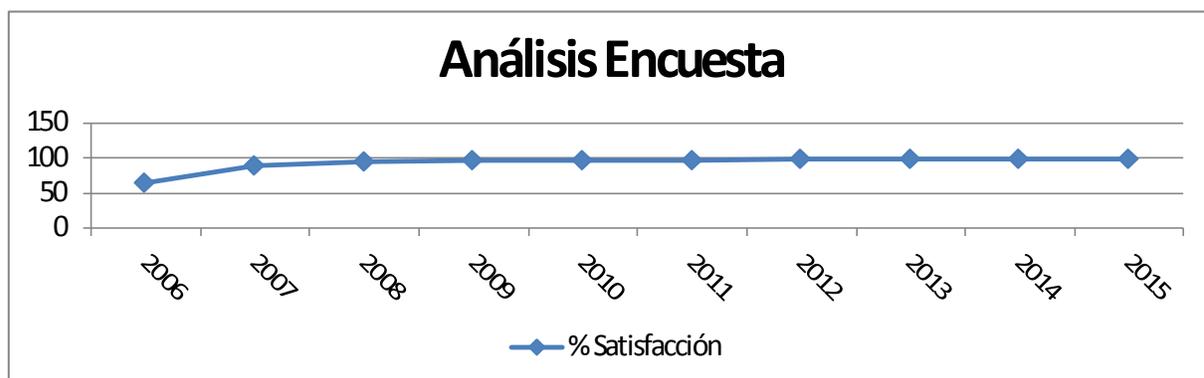
El éxito de la implantación del Sistema de Gestión de la información depende de los siguientes aspectos:

- Un seguimiento fluido de la información desde la base (la unidad) hasta la empresa, con una correcta codificación y frecuencia diaria.
- La realización de conciliaciones con frecuencia semanal, entre los analistas de la Sala de Control de la Empresa y los responsables del control estadístico de cada una de las unidades productoras tributantes para ajustar posibles errores en la información transcurrida en dicho período.
- Calcular el ritmo de ejecución de las actividades en un período de tiempo dado y cual se necesita para poder cumplir el plan del mes, trimestre, semestre, campaña o año.
- Poder pronosticar cuál será el resultado a alcanzar de mantenerse el ritmo en el periodo seleccionado.
- Lograr mostrar los análisis a todas las personas necesitadas con el menor gasto de materiales de oficina posible.

3.7. Análisis de los resultados obtenidos de la implementación del sistema de gestión de la información en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo.

Para conocer el impacto de la ejecución del sistema en la Empresa agropecuaria Primero de Mayo se realiza encuesta (Anexo 9) para conocer el grado de satisfacción de los directivos y especiales

Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo
de la empresa, y analizando los resultados productivos alcanzados desde el año 2006 hasta el 2015 teniendo los siguientes resultados:



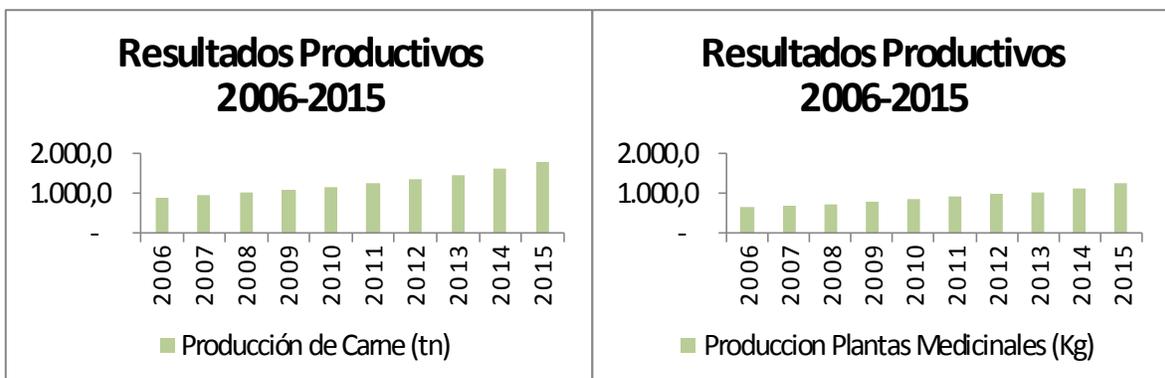
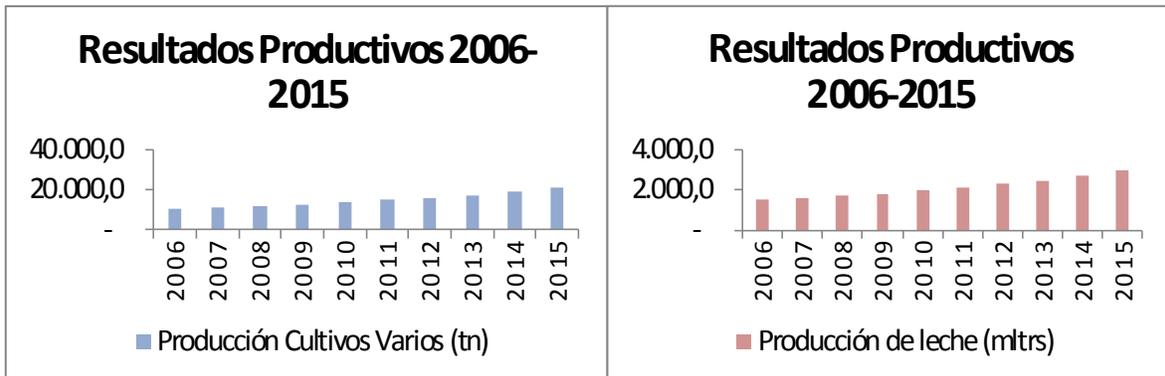
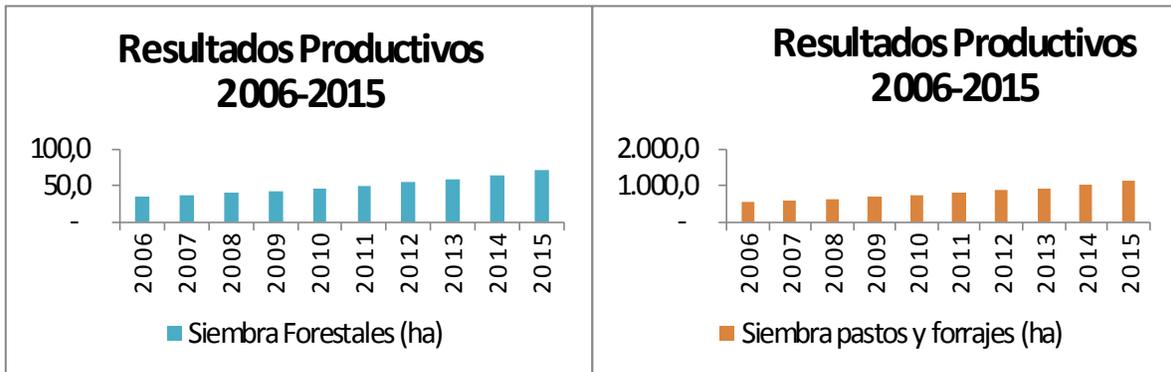
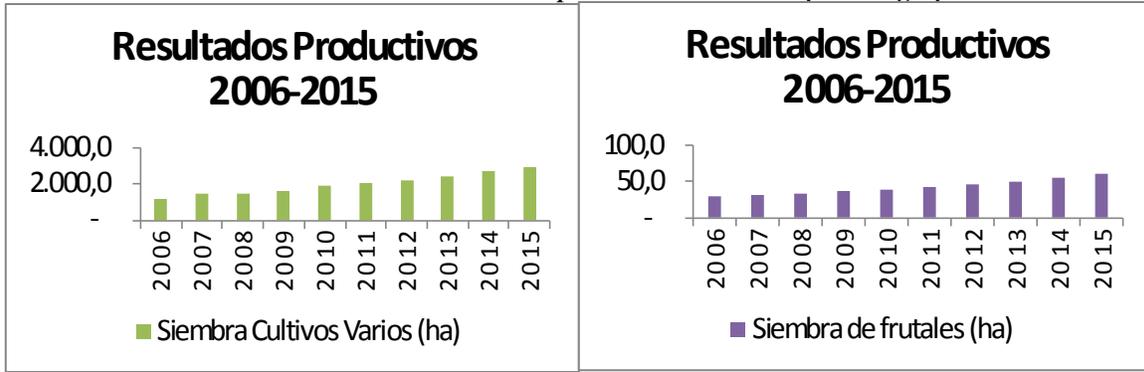
En el análisis de la encuesta para comprobar el estado de satisfacción de los principales clientes (directivos y especialista) del sistema de gestión de la información se observa una asimilación satisfactoria del sistema en la actualidad este cumple con las expectativas para el cual fue implementado en el 2015 alcanzó un 99% de satisfacción.

Resultados Productivos 2006-2015

Con la implementación del sistema de Gestión de la información la empresa ha tenido un incremento favorable en los distintos indicadores productivos (Tabla 3.1) ejemplificado tenemos que el periodo 2006-2015 los indicadores aumentaron como promedio un 48% .

Tabla 3.1 Indicadores Productivos 2006-2015

Indicadores	Año									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Siembra Cultivos Varios (ha)	1,150.2	1,470.1	1,490.2	1,618.2	1,947.8	2,045.2	2,229.3	2,452.2	2,697.4	2,967.1
Siembra de frutales (ha)	30.0	31.8	34.0	36.4	39.3	42.5	45.9	49.5	54.5	59.9
Siembra Forestales (ha)	35.2	37.7	40.5	43.3	46.8	50.5	54.6	58.9	64.8	71.3
Siembra pastos y forrajes (ha)	570.0	604.2	646.5	691.7	747.1	806.9	871.4	941.1	1,035.2	1,138.8
Producción Cultivos Varios (tn)	10,572.1	11,206.4	11,990.9	12,830.2	13,856.7	14,965.2	16,162.4	17,455.4	19,200.9	21,121.0
Producción Plantas Medicinales	650.0	689.0	737.2	788.8	851.9	920.1	993.7	1,029.0	1,131.9	1,245.1
Producción de leche (mltrs)	1,500.0	1,590.0	1,701.3	1,820.4	1,966.0	2,123.3	2,293.2	2,476.6	2,724.3	2,996.7
Producción de Carne (tn)	890.0	943.4	1,009.4	1,080.1	1,166.5	1,259.8	1,360.6	1,469.5	1,616.4	1,778.0



Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

Con la implementación del sistema de gestión de la Información en la empresa Agropecuaria Primero de Mayo se logra:

- Información diaria de la actividad desde la base, el análisis de la misma y la entrega a los directivos encargados en la toma de decisiones.
- Se logró obtener el control de la siembra, producción y sus principales destinos.
- Lo más importante resulta el cálculo del rendimiento obtenido por productos.
- Los ritmos de producción de siembra, producción y ventas alcanzados y los necesarios para poder cumplir el plan del período que se analice.
- Además, se logró que las unidades se retroalimentaran, es decir, los directivos llaman al Puesto de Dirección para conocer los resultados analizados.
- Se logró tener un control sobre el balance, situación y uso del suelo.
- A través de la red de la empresa se difunde diariamente los análisis de los datos, y semanalmente se hacen análisis más profundos que incluyen más indicadores; el cual es analizado en presencia de todos los Directores, Especialista y Administradores de las unidades productoras.
- Se logra mantener una base informativa, la cual permite realizar comparativos en iguales períodos.

3.8. Conclusiones Parciales

A modo de resumen:

1. La inversión propuesta se recupera en un período de 2.9 años la moneda CUC y en 1.09 años la moneda MN
2. Los resultados económico financiero según la tasa de interés bancaria en ambas monedas son aceptable.
3. Las tasas interna de retorno del monto total de la inversión son buenas
4. Según lo planteado anteriormente es factible aplicar el proyecto de inversión planteado.
5. Se logra organizar el flujo informativo dedicado a las producciones agropecuarias y otras informaciones no productivas que por su carácter e implicación influyen sobre los resultados de la empresa,

Análisis inversionistas para la aplicación del Sistema de Gestión de la Información de los indicadores productivos en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo

6. Analizar las actividades más significativas para la toma de decisiones utilizando indicadores cuantificables.
7. Se logran tener resultados comparativos con períodos anteriores entre unidades, demostrando que se pueden lograr buenos resultados con las mismas condiciones de consumo de materiales, eficiente utilización de las fuerzas de trabajo y explotación de la maquinaria.

CONCLUSIONES

El sistema de gestión de la información implementado:

- Permite mantener el control de las principales actividades en todas sus unidades.
- Se logran obtener reportes que comparan la situación de las actividades en el periodo actual, con respecto al período anterior.
- Permite el uso más eficiente de los sistemas productivos contando con análisis diarios del comportamiento de las variables productiva permitiéndole a la alta dirección tomar las decisiones oportunas y la exigencia mantenida por parte de los administrativos.
- Se logra realizar análisis comparativos de los planes técnicos económicos y de contingencia.
- El procedimiento realizado a modo demostrativo puede ser empleado en cualquier empresa agropecuaria.
- Los directivos cuentan con elementos para realizar análisis integrales y poder tomar decisiones más concienzudamente y demostrar a los subordinados las potencialidades que tienen y los resultados posibles a alcanzar, y alcanzados por otras entidades, lo que motiva a un esfuerzo para lograr mayor eficacia y eficiencia en la producción.
- El análisis inversionista propuesto presenta una recuperación en un tiempo aceptable.
- La inversión puede soportar riesgo de incremento de los costos.

RECOMENDACIONES

- Emplear el sistema al nivel de unidades productoras, de forma tal que se controle en las actividades campo a campo.
- Generalizar el sistema con sus correspondientes aplicaciones en todas las empresas del país que cuenten con las actividades analizadas
- Mostrar los resultados de los análisis en páginas Web, ya que, pueden alcanzarse mayores formatos, que no son posibles imprimir manteniendo una estética adecuada.
- Crear un programa informático capaz de unificar todas las aplicaciones estadísticas.
- Aplicar sistema inversionista propuesto

BIBLIOGRAFÍA

1. Aja Quiroga, Lourdes. Gestión de información, gestión del conocimiento y gestión de la calidad en las organizaciones. "ACIMED". vol. 10, n. 5 (2006), pp. <http://eprints.rclis.org/archive/00001841/01/gestion.pdf>
2. Allepuz Ros, María Teresa. La gestión del capital intelectual: nuevos parámetros de análisis para la economía de la información. En: Jornadas españolas de documentación. Fesabid 2005(7ª. bilbao. 2005) ; p. 499-505
3. Artilles Visbal, Sara and Espinosa Viñet, Regino. Gestión del conocimiento y capital intelectual. "Info: Congreso Internacional de Información". vol. 5, n. 2004), pp. <http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info/Info2004/Ponencias/112.pdf>
4. Barceló Llauger, María. Escenarios de implantación para un proyecto de gestión del conocimiento. En: jornadas prácticas de gestión del conocimiento en las organizaciones (2º. Madrid. 2005)
5. Barroso, J.,(2009) Propuesta de pautas para el diseño de un Sistema de Gestión de Información en la empresa ECIMETAL. Tesis de Licenciatura. Cuba, Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información, Universidad de La Habana.
6. Barrulas, Maria Joaquina. From information management to knowledge management in smes : is there a role for the librarian/document list ?en : inforum05; p. 38-43
7. Bueno Campos, Eduardo. De la sociedad de la información a la del conocimiento y el aprendizaje: la necesidad de programas de dirección del conocimiento y aprendizaje. En: Jornadas españolas de documentación. Fesabid 2005(7ª. Bilbao. 2005); p.647-657.
8. Bueno Campos, Eduardo. La gestión del conocimiento en la nueva economía. en: Jornadas prácticas de gestión del conocimiento en las organizaciones (1º. Madrid. 2003)
9. Bustelo Ruesta, Carlota and Garcia Morales, Elisa. Tendencias en la gestión de la información, ladocumentación y el conocimiento en las organizaciones. "El profesional de la Información". vol. 12, n. 2009 (10), pp. 4-7. http://eprints.rclis.org/archive/00010845/01/EPI_v.10_n12_2009.pdf
10. Bustelo Ruesta, Carlota. ¿Cómo abordar la estrategia de información en las empresas? "GALICIATIC: Servicios de información empresaria". vol. 2003), pp. <http://www.inforarea.es/documentos/GALICIATIC.pdf>

11. Bustelo Ruesta, Carlota. Documentos, procesos y flujos de información en los nuevos modelos de negocio. "Jornadas de Gestión de la Información". vol. 3, n. 2003), pp. <http://www.inforarea.es/Documentos/SEDIC2001.pdf>
12. Bustelo Ruesta, Carlota. Gestión de recursos informativos y documentales desde una perspectiva global de gestión del conocimiento. "Jornadas de Documentación de los Consejos Económicos y Sociales Españoles". vol. 2, n. 2004), pp. <http://www.ces-galicia.org/jornadas/j2/1.ppt>
13. Bustelo Ruesta, Carlota. Gestión documental en las empresas: una aproximación práctica. en : jornadas españolas de documentación. fesabid 2005(7ª. Bilbao. 2005) ; p.189-195.
14. Bustelo Ruesta, Carlota. Gestión documental y gestión de contenidos en las empresas: estado del arte 2002 y perspectivas para 2003. "El Profesional de la Información". vol. 12, n. 2 (2003), pp. 118-120. http://www.inforarea.es/Documentos/TWE_estado_arte.pdf
15. Bustelo Ruesta, Carlota. implantación de un sistema de gestión de la información: Superintendencia General de Valores de Costa Rica. "Jornadas sobre Gestión del Conocimiento en las Organizaciones". vol. 99), pp. <http://www.inforarea.es/Documentos/sugeval.pdf>
16. Bustelo Ruesta, Carlota; Castro Cruz, Kattia. Implantación de un sistema de gestión de la información: superintendencia general de valores de costa rica. en: jornadas prácticas de gestión del conocimiento en las organizaciones (1º. Madrid. 2003)
17. Bustelo, Carlota. Gestión de documentos: enfoque en las organizaciones. "El profesional de la información". vol. 15, n. 1 (2006), pp. <http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/media/9cxkygrtln67ltmvrneg/contributions/a/j/7/3/aj73wdnrjq9xucrd.pdf>
18. Canals. Agustí. La gestión del conocimiento. "UOC". vol. 2003), pp. <http://www.uoc.edu/dt/20251/>
19. Canals. Agustín. De la Gestión de la Información a la Gestión del Conocimiento. "Jornada de Documentación La Gestión del Conocimiento en Centros de Documentación". vol. 2005), pp. http://www.jornadasdocumentacion.org/descargas/Mesa%20redonda_Agust%C3%AD%20Canals.pdf

20. Cornella, Alfonso. Gestión de los recursos de información: La información como actividad de la empresa. en : Jornadas catalanas de documentación (Barcelona. 2005)
21. Davis, G. y Olson, (1985) Management Information Systems: Conceptual foundations, Structure and Development. 2ª ed. Nueva York: McGrawhill,
22. Domenico, Adriana Di, De Bona, Graciela Susana, and Fernández, Oscar Alberto. La inteligencia en acción: Gestionar por el conocimiento. "Biblios". vol. 4, n. 15 (2003), pp. <http://www.bibliosperu.com/sitio.shtml?apc=Aai-295&s=A&e=a>
23. Duffy, Jan. Knowledge management : what every information professional should know. en : the information management journal, vol. 34, n. 3 (July 2005) ; p. 10-16
24. Edvinsson, Leif ; Malone, Michael S.. El capital intelectual. Barcelona: gestión 2005.
25. Eito Brun, Ricardo. El contexto de la información. Herramientas y útiles para el proceso de auditoría. "El profesional de la información". vol. 12, n. 4 (2003), pp. [http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/\(j50ltv55nlwsbvul1bndbgmb\)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications,1,1](http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/(j50ltv55nlwsbvul1bndbgmb)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications,1,1)
26. Espinoza, Heisbell Elizabeth. Gestión de la información engranaje estratégico para la gestión del conocimiento. "intempres". vol. 15, n. 2006), pp. <http://www.bnv.bib.ve/pdf/GestionHeisbellEspinoza.pdf>
27. Esteban Navarro, Miguel Ángel. La Gestión del Conocimiento en las Universidades. "Jornadas Españolas de Documentación". vol. 9, n. 2005), pp. http://www.fesabid.org/madrid2005/descargas/presentaciones/comunicaciones/esteban_miguel.pps
28. García Marco, Javier. Inteligencia competitiva y la gestión del conocimiento, horizontes de la información y la documentación en la empresa. "El profesional de la información". vol. 13, n. 2 (2004), pp. [http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/\(j50ltv55nlwsbvul1bndbgmb\)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications,1,1](http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/(j50ltv55nlwsbvul1bndbgmb)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications,1,1);
29. García-Morales Huidobro, Elisa. Herramientas para la gestión del conocimiento: el mapa documental, una experiencia práctica de implantación sobre la intranet corporativa. en : Jornadas prácticas de gestión del conocimiento en las organizaciones (Madrid. 2005)

30. Grupo Publidoc-UCMI. Directrices estratégicas de la investigación en gestión de la información y documentación en el sector público. "Jornadas Españolas de Documentación". vol. 10, n. 2007),
31. Henczel, Susan. The information audit as the first step towards effective knowledge management. en : knowmap, vol. 1, n. 1 (2005)
32. Huang, kuan-tsaе. calidad de la información y gestión del conocimiento. Madrid: aenor, 2005.
33. Inclán Sánchez, María de. Actuaciones para la implantación de un sistema de gestión documental corporativa : experiencia del Banco de España. "Jornadas de Gestión de la Información". vol. 8, n. 2006), pp. http://eprints.rclis.org/archive/00007844/01/Ponencia_2_Maria_Inclan.pdf
34. Jericó Rodríguez, Pilar. Capital intelectual. Concepto y conceptos : capital estructural, capital humano, capital clientes. En : jornadas prácticas de gestión del conocimiento en las organizaciones (Madrid. 2003)
35. Lara Navarra, Pablo y Martínez Usero José Ángel and Gómez Fernández-Cabrera, Jesús. Administración electrónica: gestión de información + conocimiento. Manual. "EPrintsComplutense". vol. 2006), pp. <http://www.ucm.es/eprints/5629/01/cursoadministracionelectronica.pdf>
36. LEAD TOOLS, L. T. (2006). SPSS 15.0.1.
37. León Santos, Magda, Castañeda Vega, Dunieska, and Sánchez Alfonso, Ingrid. La gestión del conocimiento en las organizaciones de información: procesos y métodos para medir. "ACIMED". Vol. 15, n. 3 (2007), pp. http://eprints.rclis.org/archive/00009750/01/La_gestion_del_conocimiento_en_las_organizaciones_de_informacion.pdf
38. León Santos, Magda, Ponjuán Dante, Gloria, and Rodríguez Calvo, Mahyvin. Procesos estratégicos dela gestión del conocimiento. "Acimed". vol. 14, n. 2 (2006), pp. http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_2_06/aci08206.htm
39. Levin, R. (2008) Estadística para administradores./R. Levin. __ (s.l) : Prentice Hall.
40. Lohr, S. L. (2005) Muestreo: Diseño y análisis./ S. L. Lohr__ (s.l) : International Thomson Editores,

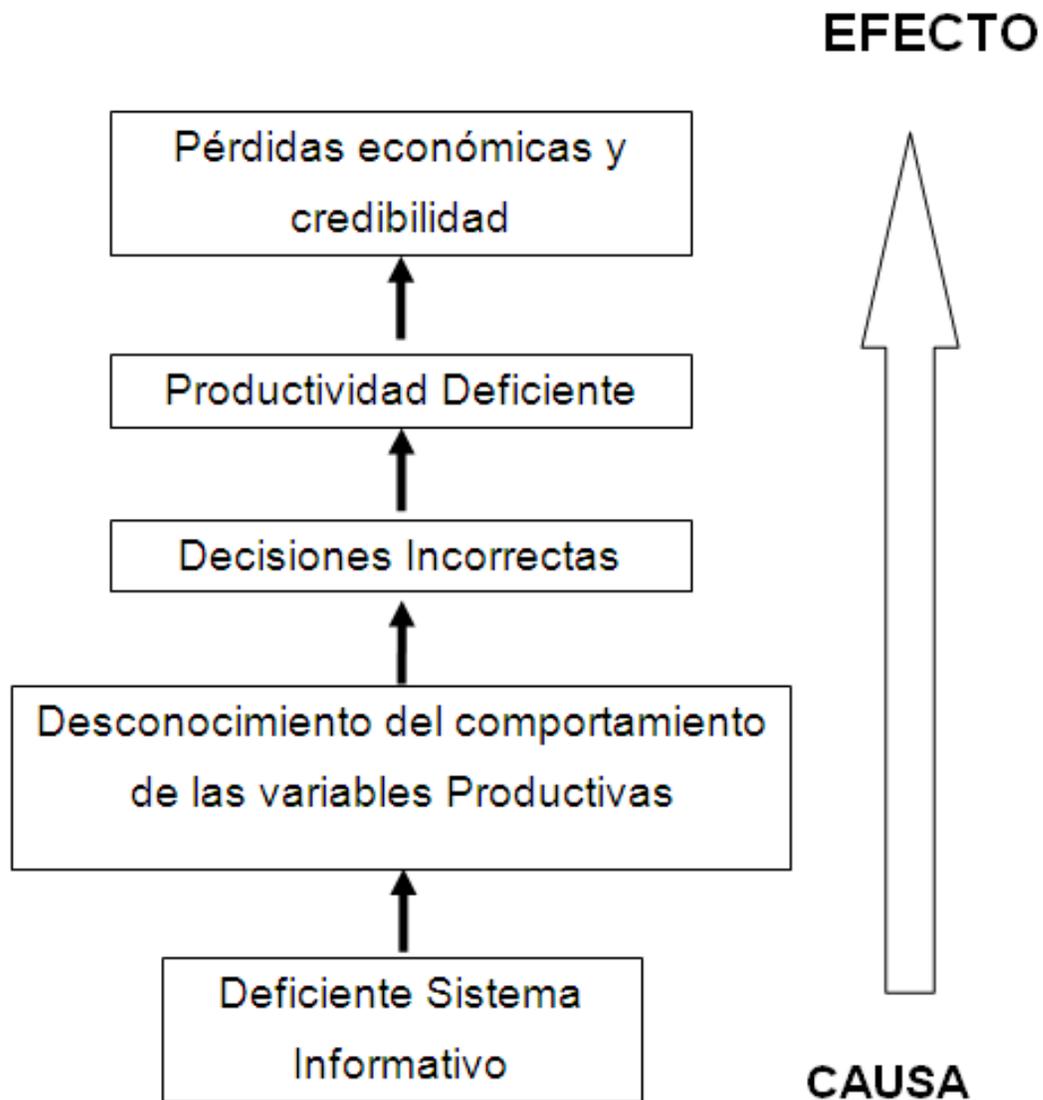
41. López Hernández, José. La gestión de la información en las organizaciones: una disciplina emergente. "Revista general de información y documentación". vol. 1, n.2 (2007), pp.7-22.
<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/inf/02104210/articulos/DCIN9090110133A.PDF>
42. Martí Lluch, Daniel. Gestionar el conocimiento en empresas y en la administración pública. "Jornadas Españolas de Documentación". vol. 8, n. 2003),pp.
<http://www.fesabid.org/barcelona2003/pdf/Fesabid%20Daniel%20Mart%ED.PDF>
43. Martínez Usero, José Ángel and Lara Navarra, Pablo. Gestión de información en servicios de administración electrónica. "E-LIS: E-Prints in Library and Information Science". vol. 2006, pp. <http://eprints.rclis.org/archive/00006921/01/22006-master-upf.pdf>
44. Martínez Usero, José Ángel and Lara Navarra, Pablo. Gestión de información en servicios de administración electrónica. "EPrintsComplutense". vol. 2006),
<http://www.ucm.es/eprints/5630/01/master-upf.pdf>
45. Martínez Usero, José Ángel. Análisis de los usuarios, contenidos y servicios de los servicios públicoselectrónicos. "Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios". vol. 82 (2006), pp. 11-29. <http://www.aab.es/pdfs/baab82/82a1.pdf>
46. MEP (Ministerio de Economía y Planificación). 2006. Resolución No. 91: Indicaciones para el proceso Inversionista. Ciudad Habana. Cuba. 16 de marzo.
47. Morales Flores, Elusa. La gestión y los gestores de la información. "Bibliodocencia". vol. 4, n. 4 (2004), http://www.bibliodocencia.com/4/4_6.pdf
48. Moreiro, G. (1998) Introducción al estudio de la información y la documentación. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
49. Moreno González, Nancy and Rodríguez González, Fermín Orestes. La gestión de la información comobase a la gestión del conocimiento y del aprendizaje en las organizaciones en las universidades. "Educación Superior (Universidad de la Habana)". vol. 2, n. 2006),
http://www.dict.uh.cu/Revistas/Educ_Sup/022006/Art030206.pdf
50. Orozco Silva, Eduardo. La inteligencia empresarial en el entorno conceptual de la gestión del conocimiento. "Biblioteca Virtual en Ciencias de la Salud". vol. 1, n. 2006),
http://sabus.usal.es/site%20med/descargas/orozco_conf_usal.pdf

51. Paez, U., (1990) ¿Qué es la gestión de Información? INFOLAC. Citado en Prendes, L., (2005). La Gestión de Información. Estudio del tema en los Congresos INFO. Tesis de Licenciatura. Cuba, Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información, Universidad de La Habana.
52. Peña Sánchez de Rivera, D. (2009) Fundamentos de Estadística. / D. Peña Sánchez de Rivera__[s.l] : Ed. Alianza.
53. Pérez-Montoro Gutiérrez, Mario. El documento como dato, conocimiento e información. "Tradumática". vol. 2 (2003), pp. <http://www.fti.uab.es/tradumatica/revista/mapa/mapa.htm>
54. Ponjuán, G., (2003) Gestión de la información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones. Santiago de Chile.
55. Ponjuán,G., (2000). Aplicaciones de Gestión de información en las organizaciones. El profesional de la información y su dominio de las técnicas y herramientas de la Gestión. Tesis de Doctorado. Cuba, Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información, Universidad de La Habana.
56. Ponjuán,G., (2004a) Gestión de la Información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional. Rosario, Ediciones Nuevo Paradigma.
57. Prendes, L., (2005). La Gestión de Información. Estudio del tema en los Congresos INFO. Tesis de Licenciatura. Cuba, Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información, Universidad de La Habana.
58. Rodríguez Piña, Ramón A. and Aguilera Pérez, Yendris. Propuesta metodológica para el análisis del flujo gram informacional en las organizaciones. "ACIMED". vol. 16, n. 4 (2007), pp. [http://eprints.rclis.org/archive/00011853/01/03-Propuesta metodol%C3%B3gica para el an%C3%A1lisis del flujograma.pdf](http://eprints.rclis.org/archive/00011853/01/03-Propuesta%20metodol%C3%B3gica%20para%20el%20an%C3%A1lisis%20del%20flujograma.pdf)
59. Rodríguez Salas, Karla. Gestión de la información en las Organizaciones. "Boletín de biblioteca (Universidad nacional de Costa Rica)". vol. 2002), pp. <http://www.una.ac.cr/bibliotecologia/boletinbiblioteca/2002/GESTI.pdf>
60. Rogers, Edward W. Why do we need to see our knowledge?. En : know map, vol.1, n. 1 (2005)

61. Rojas Mesa, Yuniel. De la gestión de información a la gestión del conocimiento. "Acimed". vol. 14, n.1 (2006), pp. http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_1_06/aci02106.htm
62. Ros Garcia, Maria de Rosario. El gestor de la información, el gestor de marketing y el gestor del conocimiento. "Documentación de las ciencias de la información". vol. 29, n. 2006), pp. http://www.ucm.es/BUCM/revistasBUC/portal/modules.php?name=Revistas2_Historico&id=DCIN&num=DCIN050511
63. Saffady, William. Knowledge management: an overview. En : The information management journal, vol. 34, n. 3 (july 2005) ; p. 4-8
64. WALPOLE R. E. (1998) Probabilidades y Estadística para Ingenieros/ E. R. Walpole __[s.l] : Ed:Prentice.
65. White.,(1985) Intelligence management en: Cronin,B. Information management: from strategies to action. London.
66. Woodman L. (1985) Information management in large organizations. En: Information management from strategies to action. London: ASLIB.

ANEXOS

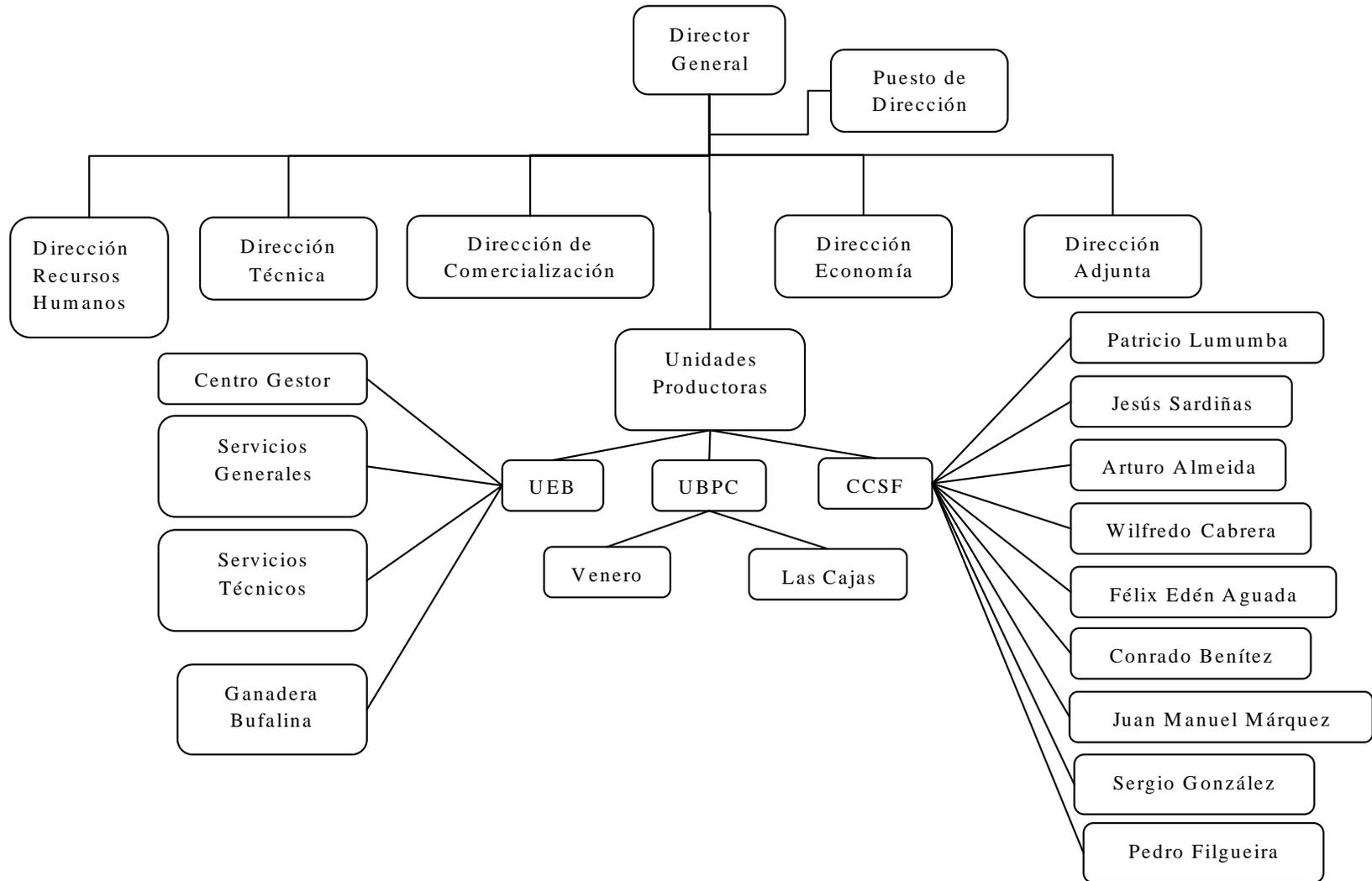
Anexo 1: Árbol de problemas



Anexo 2: Matriz Marco lógico

	Lógica de Intervención	Indicadores Objetivamente Verificables (IOV)	Fuentes de información	Hipótesis
Objetivo General	Proponer un Sistema de Gestión de la información para el proceso de cómputo, análisis de la información y el control estadístico integral de las actividades agropecuarias.	Dirección Estratégica Acorde a los momentos actuales	Estadística del Ministerio de la Agricultura	
Objetivo Específico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar los fundamentos teóricos-metodológicos que sustentan la investigación 2. Maximizar el valor y los beneficios derivados del uso de la información. 3. Asegurar un suministro continuo de la información. 4. Desarrollar la estructura informacional de la organización y garantizar su operatividad. 5. Proponer análisis inversionista 6. Evaluar periódicamente la calidad e impacto del soporte informacional para la gestión y el desarrollo de la organización. 	Incremento de los indicadores productivos de la empresa	Estadística de la Empresa	Si se asegura un suministro continuo de la información con una estructura informacional acorde a los fundamentos teóricos realizando evaluaciones periódicas.
Resultados	Mayor organización, alto grado de planificación.	Cumplimiento de las metas trazadas	Planes técnicos económicos	Si se logra un alto nivel de planificación y organización
Actividades	Creación de paquetes de programas técnicos e informativos	Paquetes informáticos, Curso de preparación de estadística, modelación, pronóstico, curso de informática	Cursos de informáticas del Joven Club de Computación, Planes de capacitación del MINAGRI	Si se logra tener especialista con un alto nivel de conocimiento estadístico e informáticos
				Tener Medios de computación, Impresión

Anexo 3: Sistema Organizativo de la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo



Anexo 4:

Encuesta para determinar la insuficiencia de elementos informativos, para una correcta y oportuna toma de decisiones por parte de directivos, administrativos y especialistas en producciones agropecuarias.

Objetivo: Conocer la insuficiencia de elementos informativos, en las actividades de producción alimentos por parte de los directivos y especialistas de la empresa Agropecuaria Primero de Mayo para una correcta toma de decisiones en el momento oportuno.

Estimado colega: nos encontramos en la realización de la investigación dirigida a conocer la situación informativa de los procesos de producción de alimentos para la toma oportuna y eficiente de decisiones. Necesitamos de su cooperación para la misma.

Gracias.

Dirigente o Administrativo: ____ Especialista: ____

Guía para la Encuesta.

1. Considera usted que cuenta con los elementos suficiente para una correcta toma de decisiones.

___ Sí; ___ No

2. Los elementos con que cuenta en las actividades de producción, están disponibles en el momento oportuno.

___ Sí; ___ No

3. De contar con la información necesaria, ¿En qué por ciento considera usted que ayudaría a incrementar la producción de su actividad?

En un _____%

4. Considera que las unidades están preparadas para obtener datos contables diariamente

___ Si, ___ No

5. Tiene usted los medios de comunicación e informático necesario para recopilar y analizar las informaciones que se producen en los sistemas de producción

___ Si, ___ No

7. Considera que la empresa debe realizar análisis inversionista en la instalación de unas tecnologías computacionales y de comunicación

___ Si, ___ No

8. Cree usted que el puesto de dirección de la empresa debe ser el departamento que aglutine toda la información de la empresa de ser no cual usted recomienda

___ Si, ___ No

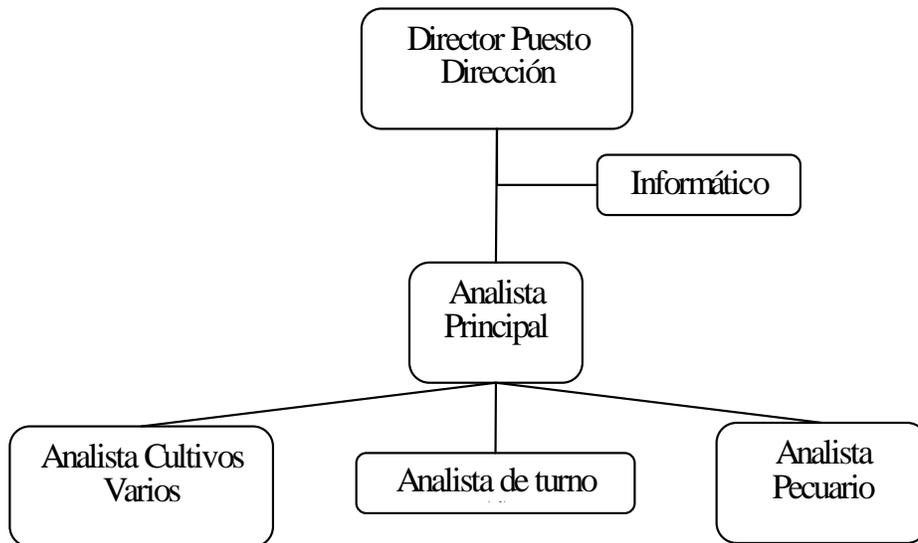
9. Considera que la unidades productoras necesitan de un sistema informativo acorde a sus necesidades productivas

___ Si, ___ No

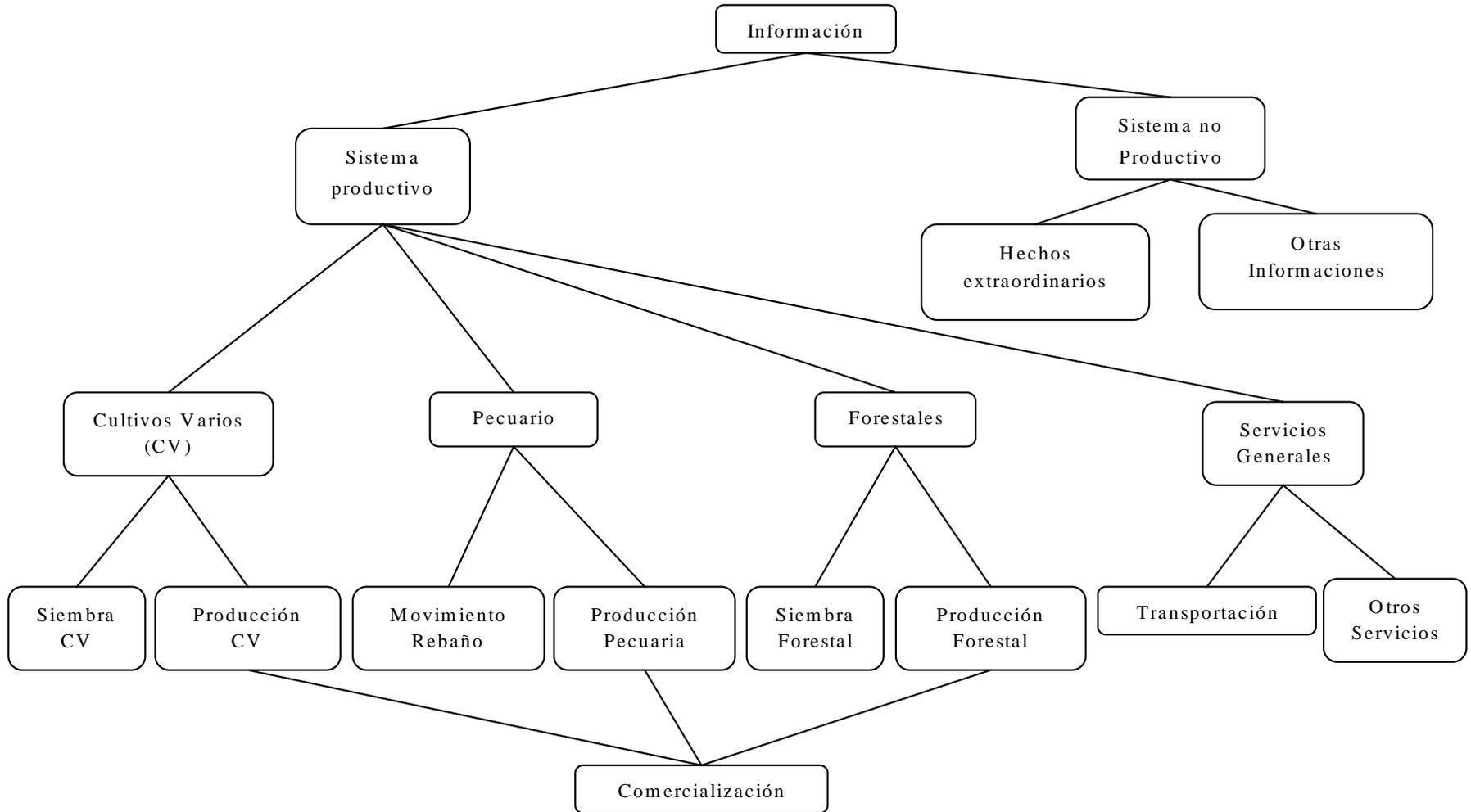
10. Considera que la empresa cuenta en puesto de dirección con los analistas capaces de realizar análisis de cada situación productivas.

___ Si, ___ No

Anexo 5: Estructura del Puesto de Dirección Empresa Agropecuaria Primero de Mayo



Anexo 6: Esquema Informativo Empresa Agropecuaria Primero de Mayo



Anexo 7 Datos de Salida del SPSS 15.0

Resúmenes de casos

Siembra CV (Arroz)

Media	118.65
Mediana	116
Error típ. de la media	8.44
Desv. típ.	65.39
Varianza	4276.09
Asimetría	0.72
Media armónica	82.28
Media geométrica	100.23
N	60
Mediana agrupada	115.66
Suma	7119
Mínimo	33
Máximo	305
Rango	272
Primero	33
Último	305
Curtosis	0.25
Error típ. de la curtosis	0.60
% de la suma total	100
% del total de N	100
Error típ. de la asimetría	0.31

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra (SPSS 15.0)

Siembra CV (Arroz)		
N		60
Parámetros normales(a,b)	Media	118.65
	Desviación típica	65.3918
Diferencias más extremas	Absoluta	.096
	Positiva	.096
	Negativa	-.095
Z de Kolmogorov-Smirnov		.743
Sig. asintót. (bilateral)		.639

a La distribución de contraste es la Normal.

b Se han calculado a partir de los datos

Anexo 8 Informes de salidas (Análisis de la Producción de Leche)

	Según Técnico Económico										Leche Entrega Industria (Lácteo)								
	Cierre semana										20/03/2013								
	Plan Ind Mes	Real Ind Mes	%	Real Mes 2012	Relación 2013 / 2012 %	Estimado Cumplimiento Mes	%	Ritmo Diario Mensual	Pendiente Mensual	Plan Anual	Real Hasta Fecha	%	Real Hasta Fecha 2012	Relación hasta Fecha 2013 / 2012 %	Estimado Cumplimiento Anual	%	Ritmo Diario Anual	Pendientes Anual	
A Alm	7.200	8.298	115.2	5.268	157.5	8.8	122.9	0.000	0.000	324.220	33.882	10.4	30.994	109.3	48.182	14.9	1.015	290.358	
P Lum	3.200	3.100	96.9	0.000	0.0	3.5	110.8	0.009	0.100	149.500	3.884	2.6	3.700	105.0	15.324	10.3	0.509	145.616	
J Sar	4.000	3.500	87.5	0.000	0.0	3.8	95.8	0.045	0.500	178.500	3.500	2.0	3.200	109.4	12.080	6.8	0.612	175.000	
W Cab	4.400	4.517	102.7	4.938	91.5	4.7	107.7	0.000	0.000	204.980	21.012	10.3	21.992	95.5	26.732	13.0	0.643	183.968	
F E Ag	4.400	4.268	97.0	1.298	328.7	4.8	108.2	0.012	0.134	203.200	7.857	3.9	3.773	208.3	20.727	10.2	0.683	195.343	
S Goz	5.500	4.289	77.6	4.172	102.3	4.5	81.8	0.112	1.231	249.500	15.661	6.3	18.258	85.8	21.381	8.6	0.818	233.839	
P Filg	1.700	0.670	39.4	0.568	118.0	1.8	104.1	0.094	1.030	82.200	1.098	1.3	1.187	92.5	29.698	36.1	0.284	81.102	
C Ben	11.000	0.550	5.0	0.320	171.9	7.2	65.0	0.950	10.450	496.200	4.560	0.9	1.220	373.8	176.160	35.5	1.719	491.640	
J M Mar	10.900	18.000	165.1	16.800	107.1	18.6	170.2	0.000	0.000	491.500	42.171	8.6	60.315	69.9	56.471	11.5	1.571	449.329	
Total CCS	52.300	47.168	90.2	33.362	141.4	57.7	110.3	0.467	5.132	2379.800	133.605	5.6	144.638	92.4	406.735	17.1	7.854	2246.195	
Ven	1.100	1.038	94.4	2.048	50.7	1.2	109.4	0.006	0.062	51.400	3.324	6.5	6.061	54.8	7.614	14.8	0.168	48.076	
L Caj	0.300	0.700	233.3	0.698	100.3	0.9	306.7	0.000	0.000	13.900	2.612	18.8	5.106	51.2	8.332	59.9	0.039	11.288	
G Ag	1.400	1.300	92.9	0.000	0.0	1.9	132.1	0.009	0.100	64.100	1.400	2.2	0.745	187.9	15.700	24.5	0.219	62.700	
Total	2.800	3.038	108.5	2.746	110.6	4.0	141.9	0.000	0.000	129.400	7.336	5.7	11.912	61.6	31.646	24.5	0.427	122.064	
G P May	2.000	0.496	24.8	0.268	185.1	1.6	79.8	0.137	1.504	85.400	1.500	1.8	2.727	55.0	30.100	35.2	0.293	83.900	
Total Vacuno	57.100	50.702	88.8	36.376	139.4	63.2	110.8	0.582	6.398	2594.600	142.441	5.5	159.277	89.4	468.481	18.1	8.574	2452.159	
Lec Buf	6.500	4.512	69.4	4.316	104.5	7.3	111.7	0.181	1.988	91.500	21.823	23.9	19.424	112.4	93.323	102.0	0.244	69.677	
Total Emp	63.600	55.214	86.8	40.692	135.7	70.5	110.9	0.762	8.386	2686.100	164.264	6.1	178.701	91.9	561.804	20.9	8.818	2521.836	

Según Plan Técnico Económico en el mes la empresa presentaba un plan de 57.1 m/l de leche Vacuna para un real de 52.702m/l para el 88.8% con relación a igual periodo aumenta un 39.4% con estimado de cumplimiento de 110.8% para ello debe alcanzar un ritmo diario de 582litros, aunque podemos referir en el análisis realizado que existen unidades que manteniendo el ritmos actual se estima que no cumple el plan del mes (CCS J Sardiñas, S Gonzales, C Benítez, Granja P Mayo), al igual con respectos al año anterior disminuye (CCS W Cabrera, , UBPC Venero)....

Anexo 9

Encuesta para determinar el grado de satisfacción de los directivos y especialista del sistema de gestión de la información implantado en la Empresa Agropecuaria Primero de Mayo.

Objetivo: Conocer el estado de opinión de los directores, especialista sobre el sistema de información de la empresa Agropecuaria Primero de Mayo.

Estimado colega: nos encontramos en la realización de la investigación dirigida a conocer el estado de satisfacción de la información emitida a través del sistema de gestión de la información implementado en nuestra Empresa y si el mismo es útil para la toma oportuna y eficiente de decisiones. Necesitamos de su cooperación para la misma.

Gracias.

Dirigente o Administrativo: ____ Especialista: ____

Guía para la Encuesta.

1. Considera usted qué cuenta con los elementos suficiente para una correcta toma de decisiones.
__ Sí; __ No
2. Los elementos con qué cuenta en las actividades de producción, están disponibles en el momento oportuno.
__ Sí; __ No
3. La información brindada, en qué por ciento considera usted que le ayuda en la toma de decisiones para incrementar la producción de su actividad.
En un _____%
5. Cree usted qué el puesto de dirección de la empresa brinda los informe con los análisis correspondiente que usted necesita
__ Si, __ No
6. Considera qué la empresa cuenta en puesto de dirección con los analistas capaces de realizar análisis de cada situación productivas
__ Si, __ No
7. Se encuentra satisfecho con la información emitida por los analista del sistema de información
__ Si, __ No
En qué % _____