



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

**ESCUELA DE INGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN Y
OPERACIONES**

**“Definición y Elaboración de un Modelo de Estandarización de los
Procesos en la Empresa Consag”**

**Trabajo de Grado previo a la obtención del Título de
Ingeniero de Producción y Operaciones**

AUTOR:

Luis Alfredo Gárate Samartin

DIRECTOR:

Ing. Mirian Briones

CUENCA – ECUADOR

2011

DEDICATORIA

Dedico el presente Trabajo de aplicación de la tercera edición del curso de Graduación de la Ipo, a las personas que son los pilares fundamentales en la consecución de mis metas, quienes con su amor y comprensión han sabido brindarme su apoyo incondicional, mis padres y mi hermano.

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud profunda a todos los profesores, quienes a lo largo de estos cinco años me supieron impartir sus más valiosos conocimientos y valores; un agradecimiento especial a mis compañeros y amigos por su incondicional y desinteresado apoyo.

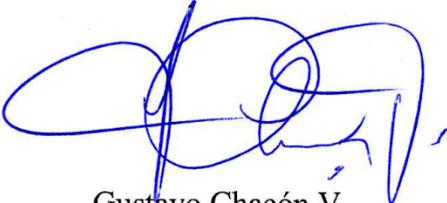
RESUMEN

En el presente trabajo se establece una propuesta de gestión por procesos para la empresa CONSAG, dedicada a la explotación y producción de materiales pétreos. La propuesta se desarrolló mediante la definición, caracterización, análisis e iniciativas de mejora en la eficiencia de los procesos fundamentalmente para los de producción, ventas y compras, cuya gestión estaba afectada por actividades innecesarias como paras, inspecciones y movimientos. Con el modelo obtenido y adaptado a la Empresa, se recomienda los pasos necesarios para la implementación de la gestión por procesos.

**DEFINITION AND ELABORATION OF A STANDARDIZATION MODEL BY
PROCESSES FOR THE CONSAG COMPANY**

ABSTRACT

The present work proposes a process management model for the company CONSAG, dedicated to the exploitation and production of rock materials. The proposal was developed through the definition, characterization, analysis and initiatives to improve efficiency by processes, especially in production, sales and purchases, for which their management was affected by unnecessary activities such as interruptions, inspections and movements. With the final adapted model for the Company, the recommended steps are suggested for the implementation of the management by processes system.



Gustavo Chacón V.



Luis Gárate S.

INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I : DIAGNÓSTICO	
1.1INTRODUCCIÓN	3
1.2PRESENTACIÓN DE LA ENTIDAD	3
1.3MISIÓN	4
1.4VISIÓN	4
1.5ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	5
1.6CLIENTES DE LA EMPRESA CONSAG	5
1.7PRODUCTOS DE LA EMPRESA CONSAG	6
1.8CONCLUSIÓN	7
CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL	
2.1 INTRODUCCIÓN	8
2.2 DEFINICIÓN DE PROCESOS	8
2.3 DEFINICIÓN DE GESTIÓN POR PROCESOS	9
2.4 CLASIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS.....	9
2.4.1 CARACTERÍSTICAS	9
2.4.2 CLASIFICACIÓN	10
2.5 INDICADORES.....	10

CAPITULO III: DEFINICION DE LOS PROCESOS	13
3.1 INTRODUCCIÓN	13
3.2 DEFINICIÓN DE SECUENCIA DE LOS PROCESOS	13
3.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS.....	14
3.3.1 Caracterización del Proceso de Gerencia.....	14
3.3.4 Caracterización de Proceso de Comercialización.....	19
3.3.5 Caracterización de Proceso de Contabilidad y Finanzas	21
3.3.6 Caracterización de Proceso de Talento humano	22
3.4 INTERRELACIÓN DE LOS PROCESOS.....	24
3.5 CONCLUSIÓN	25
CAPITULO IV: PROCESOS CLAVES Y ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO	26
4.1 INTRODUCCIÓN	26
4.2 DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS CLAVES	26
4.3 ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO	27
4.3.1 Análisis de valor agregado proceso de producción	27
4.5 CONCLUSIÓN	39
CAPITULO V MODELO DE ESTANDARIZACION	40
5.1 INTRODUCCIÓN	40
5.2 MODELO DE ESTANDARIZACIÓN.....	40
5.4 CONCLUSIÓN	44
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
BIBLIOGRAFÍA.....	47

Gárate Sanmartin, Luis Alfredo

Trabajo de Graduación

Ing. Mirian Briones

Junio de 2011

***DEFINICIÓN Y ELABORACIÓN DE UN MODELO DE ESTANDARIZACIÓN DE
LOS PROCESOS EN LA EMPRESA CONSAG***

INTRODUCCIÓN

La actualidad empresarial está marcada por la fuerte competitividad a la que debe hacer frente cada organización, independiente al tamaño o sector en el que desarrolla sus actividades. Es por esto que tener un enfoque de mejoramiento continuo se constituye en el arma principal para marcar el éxito de un negocio. Este mencionado mejoramiento continuo se cimenta en una correcta y eficiente gestión de los procesos que constituyen una empresa.

Un sistema de gestión por procesos es una herramienta fundamental para el manejo eficiente de una organización, ya que pretende que la misma desarrolle de forma coordinada, ordenada y sincronizada sus procesos internos, buscando un solo fin, asegurar la satisfacción del cliente.

En el sector de la construcción, sector que está sujeto a un sin número de estándares que cumplir, ha tomado mucha fuerza los sistemas de gestión por procesos; ya que es de suma importancia que estas empresas aseguren la calidad de sus productos, cumpliendo con las más altas y rigurosas especificaciones a las que están sometidas. Tal importancia radica en las altas inversiones económicas y la integridad de las personas de las que son responsables las organizaciones de este sector.

En base a estas aseveraciones, en el presente documento se procederá a definir y elaborar un modelo para la implementación de un sistema de gestión por procesos en la empresa CONSAG, empresa dedicada a la producción y comercialización de materiales de construcción; productos que juegan un papel preponderante para el desarrollo sostenible de la urbe.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

1.1 INTRODUCCIÓN

Antes de iniciar con cualquier proceso de mejora en una organización, es fundamental realizar un análisis de la situación actual de la misma, en este capítulo se conocerá ciertos aspectos básicos del desempeño de la empresa, los mismos que permitirán tener una noción del terreno en el que se va a desarrollar esta propuesta de gestión por procesos.

1.2 PRESENTACIÓN DE LA ENTIDAD

La empresa CONSAG, es una empresa familiar dedicada a la explotación y comercialización de materiales pétreos. Se encuentra ubicada en la panamericana norte a la altura del Descanso.

La empresa viene cumpliendo con sus actividades en la ciudad de Cuenca desde el año 2001; ya que la misma tiene sus inicios en el año 1985 en la ciudad de Guayaquil. La empresa nace gracias a la visión y emprendimiento de su propietario Sr. Julio Sanmartin, quien vio, en el campo de la construcción, una gran oportunidad de desarrollo económico y contribución al progreso de la sociedad.

La actividad productiva de la empresa consiste en explotar minas o extraer piedra del río, la misma que es triturada para transformarla en ripio, arena, base y sub base, materiales que constituyen los cimientos de las construcciones en la actualidad.

1.3 MISIÓN

En la actualidad la organización no cuenta con una declaratoria de misión bien desarrollada, por lo que junto a la gerencia y con base en el conocimiento adquirido, se ha definido como misión de la empresa CONSAG lo siguiente:

“CONSAG Cía. Ltda. Es una empresa de producción y comercialización de materiales de construcción a nivel del austro ecuatoriano. Liderada por la experiencia y emprendimiento de su gerente propietario y teniendo como base un personal capacitado y responsable en el desempeño de sus funciones, para la satisfacción del cliente.

Conscientes de la importancia que tienen sus productos en el desarrollo urbanístico de la ciudadanía, la organización tiene el fiel compromiso de ofrecer materiales de construcción de la más alta calidad. La empresa cuenta con maquinaria y tecnología de avanzada, la cual permite cumplir con las más rigurosas especificaciones en el campo de la construcción. Teniendo siempre como base la responsabilidad, respeto y compromiso en su gestión empresarial.”

1.4 VISIÓN

De la misma manera que en la misión, la organización no contaba con una visión bien desarrollada; por lo que en base a las aspiraciones y objetivos futuros de la organización, se ha establecido como visión de la empresa CONSAG lo siguiente:

“Establecernos como una empresa líder en la producción y comercialización de materiales de construcción a nivel nacional; mediante una gestión empresarial que tenga el mejoramiento continuo y el cuidado del medio ambiente como sus principales consignas. Las mismas que permitan cumplir y sobrepasar las expectativas de nuestros clientes, así como contribuir al desarrollo sostenible de la ciudadanía.”

1.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La organización tiene una estructura organizacional jerárquica; la misma que cuenta con tres niveles.

En el primer nivel está la gerencia general, la misma que se encarga de tomar las decisiones más importantes para el futuro de la organización. En un segundo nivel se encuentran las gerencias financiera y de producción, las mismas que se encargan de dirigir y establecer los lineamientos en sus respectivas áreas. Finalmente se tiene a los empleados, operarios y obreros de planta, en el tercer nivel.

Es importante acotar que debido a la mala gestión empresarial, esta estructura es muy inestable y desorganizada; generalmente se puede encontrar a una misma persona cumpliendo varias funciones, o en el peor de los casos se encuentra actividades que no se tienen asignado un responsable. Como consecuencia de esta falta de definición de funciones, la empresa suele tener una variación considerable en el número de su nómina, en promedio cuenta con 20 empleados.

El siguiente organigrama ilustra la estructura organizacional de la empresa:

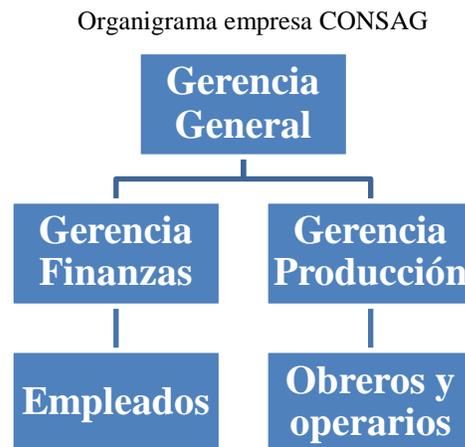


Figura 1.1 Organigrama de la empresa

1.6 CLIENTES DE LA EMPRESA CONSAG

La empresa cuenta con tres tipos de clientes:

Cientes Finales.- Son aquellos que se acercan personalmente a la empresa y compran material en volúmenes bajos.

Distribuidores.- Estos son clientes que tienen distribuidoras a nivel del austro, los mismos que llevan volúmenes altos para comercializar el material en sus respectivos locales.

Empresas constructoras.- CONSAG tiene contratos con las empresas constructoras más grandes del país, estos contratos consisten en entregar el material a las constructoras según los requisitos y necesidades de sus respectivas obras.

1.7 PRODUCTOS DE LA EMPRESA CONSAG

En el portafolio de productos de la empresa se encuentra:

Base.- Es una piedra triturada de un tamaño de 1 1/2 pulgada, como su nombre lo indica este material se coloca como base para las capas asfálticas, doble riegos, pavimentos, entre otros tipos de obras.



Figura 1.7.1 Base

Sub base.- Es una piedra triturada de un tamaño de 2 1/2 pulgada que se coloca antes del hormigón. Figura 1.7.2 Sub base



Ripio.- Es una piedra de mayor procesamiento y básicamente se usa para la elaboración del hormigón y concreto.



Figura 1.7.3 Ripio

Polvo o Arena.- Es el polvo que se obtiene en el momento de la trituración de la piedra, la empresa cuenta con la maquinaria y el proceso necesario para extraer el mismo.(figura 2)



Figura 1.7.4 polvo o arena

1.8 CONCLUSIÓN

En este primer capítulo se ha recolectado información importante que nos permite tener una idea más clara de la empresa, sus ideales y el funcionamiento en general. Se puede observar que la empresa tiene una alta desorganización en su accionar, por lo que la propuesta de gestión por procesos podrá convertirse en una excelente herramienta para remediar dicho problema.

CAPÍTULO II

MARCO CONCEPTUAL

2.1 INTRODUCCIÓN

Antes de comenzar con el desarrollo de la presente propuesta, es importante elaborar un marco conceptual que permita conocer los términos que se van a utilizar, así como los conceptos básicos acerca del tema. Esto permitirá a la gerencia tener una idea clara de la propuesta y sobre todo de los beneficios que la misma podría significar.

2.2 DEFINICIÓN DE PROCESOS

En toda actividad empresarial intervienen un conjunto de procesos que interactúan entre sí, en el presente trabajo se pretende definir aquellos que conforman la empresa CONSAG, por lo que tener un concepto claro de lo que es un proceso, será fundamental para el desarrollo de la siguiente propuesta.

En la norma ISO9001 se define a proceso como:

“Un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas”

Es importante acotar que en el ámbito empresarial, las entradas y salidas pueden ser tanto tangibles como intangibles y que generalmente las salidas de un proceso son las entradas de otro. (Pozo, 2010).

2.3 DEFINICIÓN DE GESTIÓN POR PROCESOS

El mundo actual está caracterizado por la gran competitividad al que deben hacer frente todas las empresas en sus respectivos mercados, esta fuerte competencia es independiente al tamaño o tipo de negocio en el que una organización se encuentre; es por esto que es de vital importancia que las empresas hoy en día tengan como su principal fortaleza un enfoque de mejoramiento continuo de la calidad.

Este campo del mejoramiento continuo de la calidad se cimenta en la gestión por procesos, ya que la misma busca identificar y gestionar de una manera sistemática y eficiente todos los procesos y sus interrelaciones.

La gestión por procesos por otro lado busca garantizar que la empresa tenga la capacidad de ofrecer realmente, y seguir ofreciendo a futuro, un producto con todas las características que se han especificado para la satisfacción constante del cliente.

Una eficiente gestión de procesos permite comprender las relaciones causa-efecto de los problemas de una organización; también definir claramente las responsabilidades de los trabajadores; así como mejorar la comunicación interna de la organización y reducir el desperdicio de esfuerzos y recursos. (Tovar, 2007)

2.4 CLASIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS

2.4.1 CARACTERÍSTICAS

El definir claramente un proceso para su correcta gestión, implica que debe tener las siguientes características.

- Deben tener un responsable.
- Límites e interacciones internas correctamente definidas.
- Documentos definidos, obligaciones de trabajo y requisitos de entrenamiento.

- Controles de evaluación y retroalimentación.
- Medidas de evaluación y objetivos que se relacionan con el cliente.
- Tiempos de proceso conocidos.
- Saben hacia donde van y cuan buenos pueden ser (Pozo, 2010).

2.4.2 CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS

Dentro de una organización, los procesos se clasifican en:

Procesos Estratégicos.- Son los que se encargan de establecer los lineamientos estratégicos de la organización. Estos procesos son muy similares en todo tipo de organización ya que están encargados de desarrollar los planes necesarios para cumplir las aspiraciones futuras del negocio

Procesos de ejecución.- Son aquellos que en su ejecución agregan valor para el cliente, estos procesos generalmente son los de producción, diseño, compras, ventas, investigación, postventas, etc.

Procesos de soporte.- Estos procesos son los que brindan apoyo para una correcta gestión empresarial, generalmente una organización cuenta con procesos de soporte como talento humano, contabilidad, facturación, cobranza, sistemas, etc. (Tovar, 2007)

2.5 INDICADORES

Un indicador de gestión expresa cuantitativamente el desempeño y conducta de un proceso, cuyo valor, debe ser comparado con alguna referencia para tener una idea clara de la situación del mismo.

Para establecer un indicador se debe tener en cuenta los siguientes criterios:

- Deben ser medibles o verificables.
- Identifican lo que se medirá.
- Debe ser de fácil monitoreo.
- Indican una relación. (Coronel, 2010)

2.6 PASOS PARA REALIZAR UNA GESTIÓN POR PROCESOS

Para gestionar una empresa por procesos se puede seguir la siguiente metodología:

1) Determinar la secuencia de los procesos, esto se lo puede realizar mediante un mapa de procesos; que consiste en un esquema gráfico que ofrece una visión general del sistema de gestión empresarial. Este mapa contiene los procesos que conforman dicho sistema, agrupados según su clasificación (Estratégicos, Ejecución, Soporte).

2) Describir los procesos, esto mediante una caracterización de procesos; que consiste en definir los siguientes puntos para cada una de ellos:

- Entradas
- Salidas. Entradas
- Recursos.
- Indicadores.
- Actividades.
- Propósito del mismo.



3) Analizar el flujo de los procesos (diagramas de flujo).

4) Establecer la interacción de los procesos mediante una matriz de interrelación, la misma que será detallada posteriormente.

5) Establecer planes de control.

6) Objetivos e indicadores. (Pozo, 2010)

2.7 CONCLUSIÓN

En este capítulo se ha definido los conceptos básicos para la realización de una gestión por procesos; reforzando los conocimientos necesarios para desarrollar de manera satisfactoria la propuesta en la empresa.

CAPITULO III

DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS EN LA EMPRESA

3.1 INTRODUCCIÓN

La primera parte del desarrollo del presente estudio busca definir, de manera clara, los procesos que intervienen en la gestión de la empresa CONSAG, para lo cual utilizaremos las herramientas anteriormente mencionadas.

3.2 DEFINICIÓN DE SECUENCIA DE LOS PROCESOS

Para definir la secuencia de los procesos que intervienen en la gestión de la empresa, se procederá a elaborar su respectivo Mapa de procesos.

Mapa de procesos CONSAG

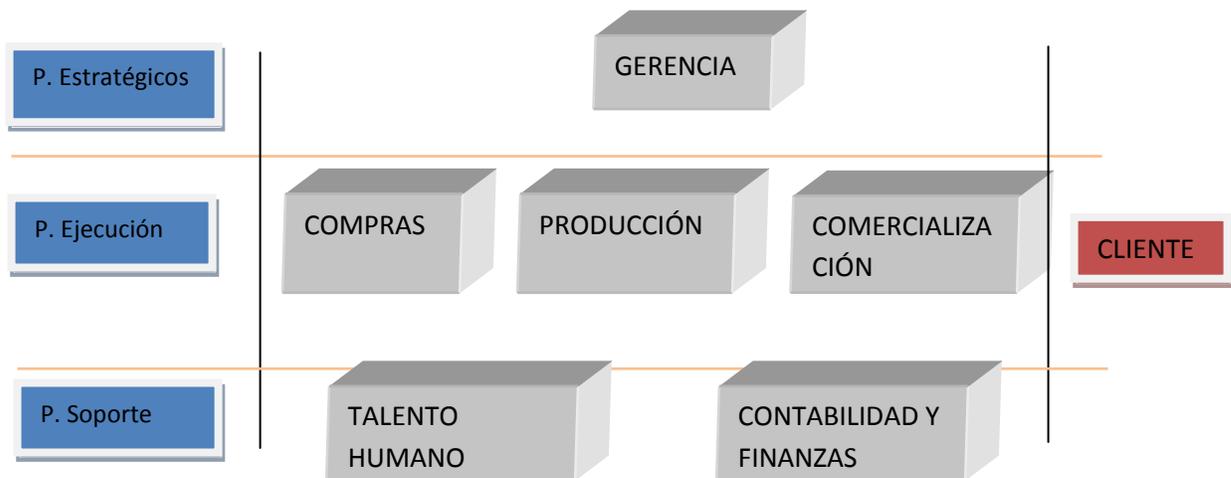


Figura 3.1

Mapa de procesos

En el presente cuadro se puede visualizar de una manera sistemática y global los procesos que interactúan en la empresa, agrupados según su tipo. (Pozo, 2010).

3.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS

Una vez definido el mapa de la empresa, se debe caracterizar a cada uno de los procesos que contiene el mismo; lo que permitirá tener un conocimiento profundo del papel que desempeñan cada uno de ellos en la gestión del negocio.

3.3.1 Caracterización del Proceso de Gerencia

Responsable del proceso (dueño): El responsable es el Gerente General.

Objetivo: Administrar y ejecutar las políticas y directrices para una eficiente gestión de la empresa.

Controles:

- Liquidez.
- Rentabilidad y Retorno sobre inversión.

Recursos:

- Equipos de oficina y computación.

Actividades:

- Elaborar planes y estrategias.
- Recepción y análisis de información.
- Toma de decisiones

La presente figura ilustra, en la parte superior, las entradas, de los distintos procesos, al proceso de gerencia; mientras que, en la parte inferior se colocan las respectivas salidas.

ENTRADAS:

Proviene de	Entrada
Contabilidad y finanzas	Informes contables y balances
Compras	Insumos de trabajo
Comercialización	Informes
Producción	Reportes de Producción
T. Humano	Informes de personal



GERENCIA



SALIDAS:

Enviado a	Salida
Contabilidad y finanzas	Planes y estrategias
Compras	Requisitos de insumos de trabajo
Comercialización	Planes y estrategias
Producción	Planes y estrategias
T. Humano	Planes y estrategias

Figura 3.3.1 Caracterización proceso Gerencia

3.3.2 Caracterización del Proceso de Producción

Responsable del proceso (dueño): El responsable es el Gerente Producción.

Objetivo: Cumplir con los requerimientos de producción solicitados por comercialización.

Controles:

- Control de proceso.
- Control de producto terminado.
- Indicadores de eficiencia.

Recursos:

- Maquinaria.
- Materia prima
- Obreros
- Combustible y servicios básicos.
- Herramientas.

Actividades:

- Extracción de la piedra
- Trituración de la piedra
- Selección del material
- Despacho

La presente figura ilustra, en la parte superior, las entradas, de los distintos procesos, al proceso de producción; mientras que, en la parte inferior se colocan las respectivas salidas.

ENTRADAS:

Proviene de	Entrada
Gerencia	Planes y estrategias
Compras	Materiales y Materia prima. Insumos de trabajo
Comercialización	Requisitos de ventas
T. Humano	Personal



PRODUCCIÓN



SALIDAS:

Enviado a	Salida
Gerencia	Reportes de producción
Compras	Requisitos de materiales y materia prima. Requisitos de insumos
Comercialización	Producto para la venta
T. Humano	Requisitos de personal

Figura 3.3.2 Caracterización proceso Producción

3.3.3 Caracterización del Proceso de Compras

Responsable del proceso (dueño): El responsable es el supervisor de compras.

Objetivo: Adquirir materiales, herramientas e insumos necesarios para el cumplimiento de todas las operaciones de la organización.

Controles:

- Control visual de las compras.
- Control documentado.

Recursos:

- Equipos de oficina y computación.

Actividades:

- Recibir requerimientos de otros procesos.
- Solicitar proformas a proveedores.
- Adquirir y distribuir los materiales a los diferentes procesos.

El presente diagrama ilustra, en la parte superior, las entradas, de los distintos procesos, al proceso de compras; mientras que, en la parte inferior se colocan las respectivas salidas.

ENTRADAS:

Proviene de	Entrada
Todos	Requisitos de insumos de trabajo
Producción	Requisitos de materiales y materia prima. Requisitos de insumos
Contabilidad y finanzas	Asignaciones
T. Humano	Personal



Compras

SALIDAS:

Enviado a	Salida
Todos	Insumos de trabajo
Producción	Materiales y Materia prima
Contabilidad y finanzas	Solicitudes de asignación; Informes
T. Humano	Requisitos de personal

Figura 3.3.3 Caracterización proceso Compras

3.3.4 Caracterización del Proceso de Comercialización

Responsable del proceso (dueño): El responsable es el supervisor de ventas.

Objetivo: Vender los productos de la empresa para satisfacer la necesidades del cliente y solicitar nuevos pedidos.

Controles:

- Entregas a tiempo.
- Cumplimiento de ventas.

Recursos:

- Equipos de oficina y computación.

Actividades:

- Receptar pedidos de ventas.
- Negociar contratos con clientes.
- Trasladar requisitos de ventas a producción.

- Establecer precio de ventas.

La presente figura ilustra, en la parte superior, las entradas, de los distintos procesos, al proceso de comercialización; mientras que, en la parte inferior se colocan las respectivas salidas.

ENTRADAS:

Proviene de	Entrada
Gerencia	Planes y estrategias
Producción	Producto para la venta
Contabilidad y finanzas	Viáticos para ventas
Compras	Insumos de trabajo
T. Humano	Personal



Comercialización



SALIDAS:

Enviado a	Salida
Gerencia	Informes
Producción	Requisitos de ventas
Contabilidad y finanzas	Solicitudes de viáticos; Informes
T. Humano	Requisitos de personal
Compras	Requisitos de insumos de trabajo

Figura 3.3.4

Caracterización proceso Comercialización

3.3.5 Caracterización del Proceso de Contabilidad y Finanzas

Responsable del proceso (dueño): El responsable es el gerente de contabilidad y finanzas.

Objetivo: Controlar y gestionar los activos y pasivos empresariales para lograr el máximo rendimiento y utilidad.

Controles:

- Indicadores contables.
- Documentación.

Recursos:

- Equipos de oficina y computación

Actividades:

- Elaboración de balances y estados contables.
- Elaboración de estados financieros y flujo de caja.
- Asignaciones presupuestales.

El presente diagrama ilustra, en la parte superior, las entradas, de los distintos procesos, al proceso de contabilidad y finanzas; mientras que, en la parte inferior se colocan las respectivas salidas.

ENTRADAS:

Proviene de	Entrada
Gerencia	Planes y estrategias
Compras	Solicitudes de asignación; Informes; Insumos de trabajo
Comercialización	Solicitudes de viáticos; Informes
T. Humano	Personal. Rol de pagos

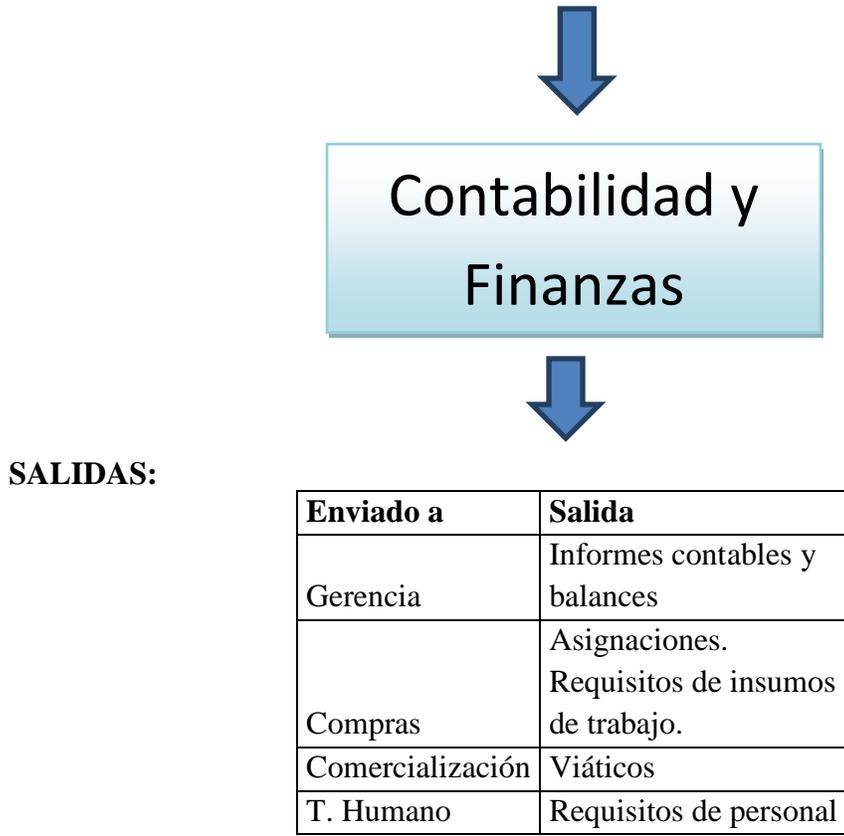


Figura 3.3.5 Caracterización proceso Contabilidad y Finanzas

3.3.6 Caracterización del Proceso de Talento humano

Responsable del proceso (dueño): El responsable es el gerente de talento humano.

Objetivo: Controlar el correcto y eficiente desempeño del personal de la empresa.

El presente diagrama ilustra, en la parte superior, las entradas, de los distintos procesos, al proceso de talento humano; mientras que, en la parte inferior se colocan las respectivas salidas.

Controles:

- Asistencia de la nómina.

- Conducta de los empleados.

Recursos:

- Equipos de oficina y computación.

Actividades:

- Control de asistencia.
- Generar rol de pagos.

ENTRADAS:

Proviene de	Entrada
Gerencia	Planes y estrategias
Todos	Requerimiento de personal
Compras	Insumos de trabajo



Talento Humano



SALIDAS:

Enviado a	Salida
Gerencia	Informes de personal
Todos	Personal
Contabilidad y finanzas	Rol de pagos
Compras	Requisitos de insumos de trabajo.

3.4 INTERRELACIÓN DE LOS PROCESOS

Para establecer las interrelaciones de los procesos es necesario elaborar una matriz de interrelación.

Matriz de Interrelación

Procesos	Gerencia	Compras	Producción	Comercialización	Cont y Fnzas	T. Humano	Clientes	Proveedores
Gerencia		Requisitos de insumos de trabajo	Planes y estrategias	Planes y estrategias	Planes y estrategias	Planes y estrategias		
Compras	Insumos de trabajo		Insumos de trabajo, materiales y materia prima	Insumos de trabajo	Insumos de trabajo, Solicitudes de asignaciones, Informes	Insumos de trabajo, Requisitos de personal		Proformas
Producción	Reportes de producción	Requisitos de materiales y materia prima, Requisitos de insumos		Producto para la venta		Requisitos de personal		
Comercialización	Informes	Requisitos de insumos de trabajo	Requisitos de ventas		Solicitudes de viáticos, Informes	Requisitos de personal		
Cont y Fnzas	Informes contables y balances	Requisitos de insumos de trabajo, Asignaciones		Viáticos		Requisitos de personal		
T. Humano	Informes de personal	Requisitos de insumos de trabajo, Personal	Personal	Personal	Rol de pagos			
Clientes				Pedidos de productos				
Proveedores		Cotizaciones						

CLIENTE



PROVEEDOR

figura 3.4

Matriz de interrelación

La presente matriz ilustra las interrelaciones de los procesos en la gestión de la empresa. De manera horizontal un proceso se convierte en proveedor de sus similares; es decir, que en cada celda se encuentra lo que dicho proceso entrega a los demás luego de su gestión. De manera vertical pasa a ser cliente de los demás procesos; es decir, que se encuentra los que cada proceso le entrega para su respectiva gestión.(Pozo, 2010)

En la matriz también se encuentra una fila y columna para clientes y proveedores, lo que permite establecer la relación que tenga algún proceso de la empresa con los mismos.

3.5 CONCLUSIÓN

En este capítulo se ha logrado definir de manera clara los procesos que interactúan en la gestión de la empresa CONSAG, sus características e interrelaciones; lo que ha brindado una visión plana o funcional de la organización.

CAPITULO IV

PROCESOS CLAVES Y ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO

4.1 INTRODUCCIÓN

Una vez identificados los procesos, es trascendental conocer cuáles son los claves en el accionar de la organización y cuan eficientes son los mismos. Esto permitirá desarrollar propuestas de mejora para dichos procesos, las mismas que podrían significar un gran aporte a la eficiencia de toda la organización.

4.2 DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS CLAVES

Los procesos claves en una organización son aquellos que dan soporte a su misión; es decir, son aquellos que definen la razón de ser de la empresa. Esto implica que deben añadir valor al cliente y contribuir de manera directa en la satisfacción del mismo. Los procesos claves varían según la actividad de cada empresa, en el campo de los servicios generalmente son los de atención al cliente, servicio postventa, entre otros. En las organizaciones de manufactura los procesos claves suelen ser los de producción, ventas, compras, etc. (Tovar, 2007)

En la empresa CONSAG los procesos claves son los siguientes:

- Proceso de Compras.
- Proceso de Producción.
- Proceso de comercialización.

4.3 ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO

El análisis de valor agregado busca establecer que tan efectivo es un proceso en el cumplimiento de su función. Realizar este análisis en los procesos claves implica un gran aporte a la productividad y competitividad de la organización.

En un proceso se puede identificar tres tipos de actividades: **Las que agregan valor al cliente.** Estas son las actividades que en su accionar intervienen o contribuyen directamente a la satisfacción del cliente.

Las que agregan valor al proceso. Estas actividades no agregan valor al cliente pero su ejecución es necesaria en la gestión de dicho proceso.

Las que no agregan valor. Son actividades innecesarias generalmente causadas por una mala planificación o gestión del proceso. Las mismas pueden ser: inspecciones, paradas, almacenamientos, esperas y movimientos. (Tovar, 2007)

4.3.1 Análisis de valor agregado proceso de producción

En la actualidad existe una prohibición de explotar minas en el sector de El Descanso, por esta razón la empresa adquiere el material para la trituración a un proveedor del cantón Paute. Una vez con la materia prima en la cantera el proceso de producción se puede representar de la siguiente manera.

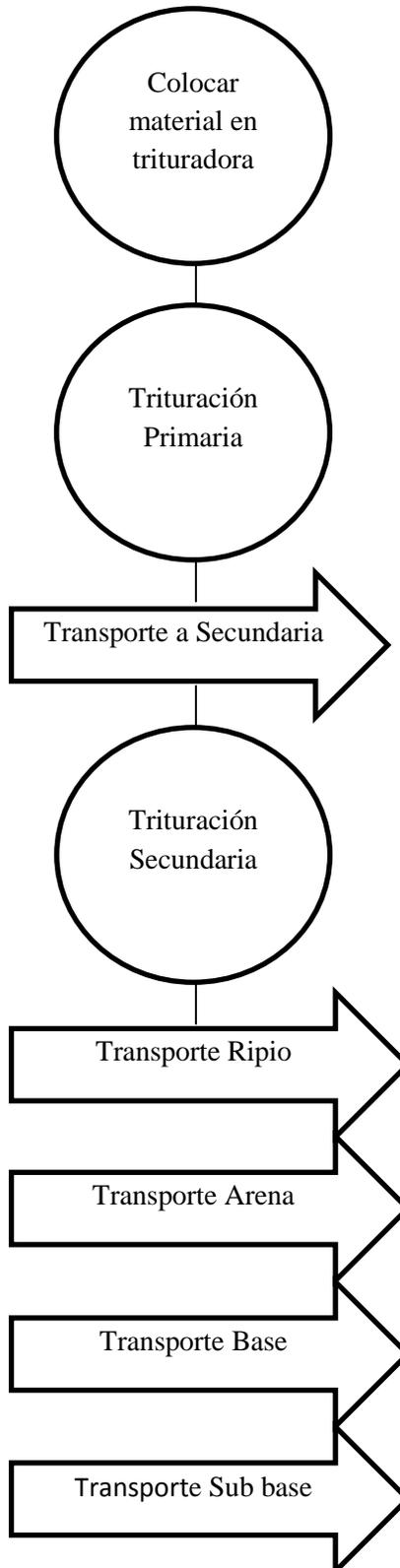


Figura 4.3.1 Proceso de producción

El proceso de producción inicia al colocar, mediante una cargadora, la materia prima en la trituradora primaria.



Figura 4.3.2 Colocación Materia prima

La trituradora primaria es una máquina de gran potencia, ya que tritura piedra de grandes dimensiones que sale de la extracción de las minas.



Figura 4.3.3 Trituración primaria

De la trituradora primaria se obtiene piedra menor tamaño; la cual de manera automática, mediante bandas transportadoras, es llevada hacia la trituradora secundaria.



Figura 4.3.4 Transporte material

La trituradora secundaria procesa la piedra y obtiene los distintos productos que la empresa ofrece en el mercado (Base, Sub base, Ripio, Polvo). Esta máquina procesa el material y tiene las 4 salidas distintas, cada una está conectada una zaranda, que es la que transporta los respectivos materiales.



Figura 4.3.5 Trituración secundaria

Finalmente de la trituradora secundaria se transporta, por medio de bandas, los distintos materiales a su lugar de almacenamiento para ser despachados.



Figura 4.3.1 Transporte final

Como se puede observar, en el diagrama de flujo del proceso de producción, no existen actividades que no generen valor. El proceso, a partir de la colocación de la piedra en la trituradora primaria se encuentra automatizado y no se ve afectado de paras, inspecciones, esperas, almacenamientos o movimientos innecesarios. (Todas las fotografías fueron obtenidas por el autor de la presente monografía)

4.3.2 Análisis de valor agregado proceso de compras

En la empresa para la adquisición de materiales, materia prima, herramientas e insumos de trabajo se sigue el proceso detallado en el siguiente cuadro:

Proceso de Compras									
SITUACION ACTUAL		VA		NVA					Tiempo
No	Actividad	VAC	VAN	P	I	E	M	A	Horas
1.	Recepción de los requisitos de compras		2						2
2.	Revisión de los requisitos de pedidos				2				2
3.	Revisión del historial de compras de materiales, insumos y materias primas				2				2
4.	Informe a la gerencia de las compras a realizar					3			3
5.	Pedir cotizaciones a los proveedores		4						4
6.	Analizar las cotizaciones		2						2
7.	Ejecución de la compra	4							4
Total Actividades de VA		4	8						
Total Actividades de NVA				0	4	3	0	0	
Tiempo de Ciclo del Proceso TCP								19	
Tiempo de Valor Agregado TVA								12	
Tiempo de No Valor Agregado TNVA								7	
Eficiencia del Proceso TVA/TCP								63,16%	

Figura 4.1 Análisis proceso de compras (Coronel, 2010)

EL presente cuadro muestra cada una de las actividades, del proceso de compras, y sus respectivos tiempos, los mismos están colocados en cada columna, según el tipo de actividad:

VAC: Actividades que agregan valor al cliente.

VAN: Actividades que agregan valor al negocio.

PIE MA: (Paras, inspecciones, esperas, movimientos, almacenamientos).

En la parte final del cuadro se encuentra el tiempo que toma todo el proceso (TCP), el tiempo de las actividades que agregan valor (TVA), el tiempo de las que no agregan valor (TNVA) y finalmente la eficiencia del proceso $(TVA)/(TCP)$.

De esta manera se obtiene que tan solo el 63,16 % del tiempo en el proceso agrega valor.

4.3.3 Análisis de valor agregado proceso de comercialización

En el proceso de comercialización se puede identificar dos subprocesos:

- Venta y despacho de material en la empresa.
- Negociación de contratos con empresas constructoras.

En el siguiente cuadro se detalla el primer subproceso con su respectivo análisis de valor agregado:

Proceso de Comercialización									
Procedimiento: Venta y despacho de material en la empresa									
SITUACION ACTUAL		VA		NVA					Tiempo
No	Actividad	VAC	VAN	P	I	E	M	A	Minutos
1.	Recepción del pedido		2,0						2,0
2.	Elaboración de la factura		3,0						3,0
3.	Espera en el sistema					2,0			2,0
4.	Comunicación del pedido al despachador de material		0,5						0,5
5.	Despacho	5,0							5,0
Total Actividades de VA		5,0	5,5						
Total Actividades de NVA				0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	
Tiempo de Ciclo del Proceso TCP									12,5
Tiempo de Valor Agregado TVA									10,5
Tiempo de No Valor Agregado TNVA									2,0
Eficiencia del Proceso TVA/TCP									84,0%

Figura 4.2 Análisis procesos de comercialización(Coronel, 2010)

El presente cuadro indica la situación actual del proceso en cuestión, la metodología y los parámetros son, exactamente, los mismos a los que se utilizaron en el esquema anterior. El proceso tiene una eficiencia del 84% de valor agregado.

Por otro lado, la negociación con las constructoras siguen un proceso sencillo que se lo puede describir con el siguiente diagrama:

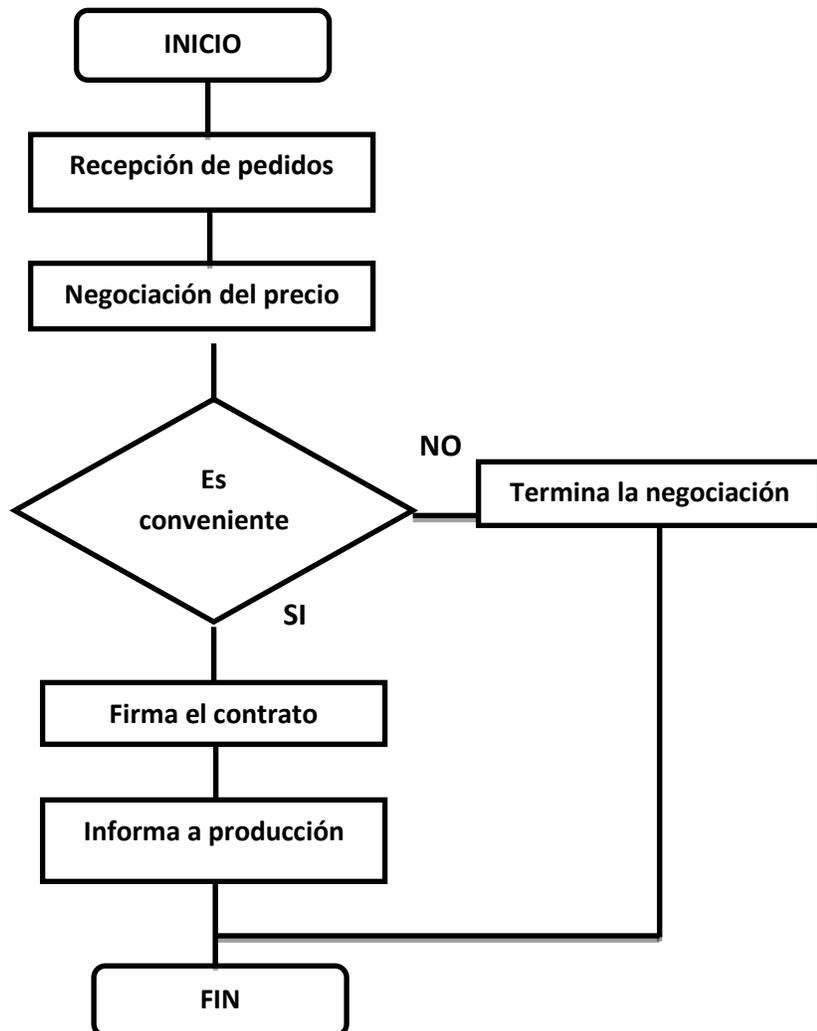


Figura 4.3 Proceso de Negociación

Como se puede observar en el presente diagrama, todas las actividades que conforman el proceso de negociación son necesarias para su correcta gestión, es decir, no existe actividades que no generen valor en el proceso.

4.4 OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS

Una vez establecida la generación de valor de las actividades de cada proceso, se procede a realizar una propuesta de optimización. Esta propuesta busca incrementar la eficiencia de valor agregado de los procesos, lo que implica una optimización en la gestión global de la empresa.

4.4.1 Proceso de producción

El proceso de producción está conformado por un conjunto de actividades sencillas que se encuentran automatizadas desde su inicio. El proceso se ve afectado, generalmente, por daños imprevistos que son causados por un mantenimiento ineficiente.

4.4.2 Proceso de compras

En base al cuadro de análisis de valor agregado, la propuesta de optimización del proceso es la siguiente:

Proceso de Compras									
SITUACION CON MEJORA		VA		NVA					Tiempo
No	Actividad	VAC	VAN	P	I	E	M	A	Horas
1.	Recepción de los requisitos de compras		2						2
2.	Revisión de los requisitos de pedidos				0,5				0,5
3.	Revisión del historial de compras de materiales, insumos y materias primas				0				0
4.	Informe a la gerencia de las compras a realizar					0			0
5.	Pedir cotizaciones a los proveedores		4						4
6.	Analizar las cotizaciones		2						2
7.	Ejecución de la compra	4							4
Total Actividades de VA		4	8						
Total Actividades de NVA				0	4	3	0	0	
								Tiempo de Ciclo del Proceso TCP	12,5
								Tiempo de Valor Agregado TVA	12
								Tiempo de No Valor Agregado TNVA	7
								Eficiencia del Proceso TVA/TCP	96,00%

Figura 4.4 Optimización proceso compras(Coronel, 2010)

Lo que se propone, básicamente, es reducir casi en su totalidad las actividades que no generan valor, es decir, las esperas e inspecciones, para este caso. Con lo que se obtiene un 96% de eficiencia, frente al 66.7% de la situación actual. Lo que implica

Esta propuesta consiste en elaborar un ticket, con las especificaciones del pedido, junto la factura; el mismo que debe ser entregado por el cliente al despachador de material. Mediante esta propuesta se logra una eficiencia del 100% de valor agregado, la misma que permitirá atender a un mayor número de clientes de manera más eficiente. La metodología y parámetros son, exactamente, iguales a los esquemas expuestos en el análisis de valor agregado.

En cuanto a la negociación con las empresas constructoras, todas las actividades del proceso generan valor.

4.5 CONCLUSIÓN

En este capítulo se ha podido establecer los procesos claves en la gestión de la empresa y la eficiencia en su funcionamiento actual; lo que ha permitido establecer propuestas de optimización que podrían significar un gran aporte a la productividad y eficiencia en el manejo global de la organización. En el caso del proceso de compras se generó un incremento del 30.1% de eficiencia de valor agregado, mientras que en el procesos de comercialización se obtuvo el 16 % de incremento.

CAPITULO V

MODELO DE ESTANDARIZACIÓN

5.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo busca establecer los pasos necesarios para la implementación de una gestión por procesos en la empresa CONSAG. Se procederá a detallar una a una las actividades, con sus respectivos tiempos, que la empresa deberá seguir para adoptar la propuesta establecida en el presente estudio.

5.2 MODELO DE ESTANDARIZACIÓN

Paso 1

Informar al personal.

El éxito de cualquier implementación, en una organización, está íntimamente ligado con el compromiso de su personal en el momento de su ejecución; es por esto, que la empresa deberá comunicar a toda, su nómina, que se prevé implementar un modelo de gestión basado en procesos; poniendo énfasis en temas como:

- Importancia de un modelo de gestión por procesos en la actualidad.
- Beneficios de la futura implementación.
- Responsabilidades y compromisos a adquirir por los empleados con la implementación.

Paso 2

Elaboración de un plan de capacitación.

La empresa deberá elaborar un plan organizado y claro de capacitación a su personal; ya que una mala capacitación pondría en peligro la implementación. Es importante que se realice una capacitación a los trabajadores en base al rol que desempeñen, cada uno de ellos, en el modelo de gestión.

Los temas a desarrollar deberán ser:

- Conceptos básicos de Gestión por procesos.
- Importancia y beneficios de la gestión por procesos.
- Conceptos de Normas ISO 9000
- Planificación, metas, objetivos y planes de control en la gestión organizacional

Paso 3

Ejecución de la capacitación.

Se deberá ejecutar la capacitación planificada en el paso anterior.

Para lo cual se deberá establecer de manera oportuna los siguientes recursos:

- El capacitador, quien deberá ser un experto en el tema.
- Material de apoyo para el personal.
- Horas laborables destinadas a la capacitación.
- Recursos monetarios para detalles menores.

Paso 4

Definir un responsable de la implementación

Una vez que se tiene el personal capacitado, es importante que la alta dirección designe una persona responsable de dirigir la implementación; la misma que se encargará de coordinar cada uno de los pasos del modelo dentro de la organización. Esta persona puede pertenecer a la empresa, o de ser necesario, se contrataría a una persona especializada en el tema. La cual estará en contacto frecuente con dos personas más de la organización, quienes le comunicaran cualquier detalle o duda, que tenga el personal, en el desarrollo de la implementación.

Paso 5

Definir los procesos de la empresa

En el capítulo III del presente estudio se definió claramente los procesos de la empresa CONSAG; sin embargo, es necesario realizar una reunión para convalidar esta información con las personas involucradas en cada área. Esta información debe ser dada a conocer a todo el personal mediante la elaboración y publicación del mapa de procesos de la empresa.

Paso 6

Caracterizar los procesos de la empresa

De la misma manera que en el paso 5, se deberá convalidar la información ofrecida en esta propuesta. La caracterización de cada uno de los procesos deberá ser dada a conocer a todo el personal, poniendo especial énfasis en el proceso que cada trabajador está involucrado.

Paso 7

Prueba piloto de procesos caracterizados

Una vez conocido cada proceso con su respectiva caracterización, se establecerá un tiempo de prueba en el que se pondrá en marcha la gestión de los procesos según lo establecido en la caracterización; esto implica lo siguiente:

- Manejo de entradas y salidas establecidas.
- Realizar todas las actividades del proceso.
- Monitorear los indicadores en base sus respectivos objetivos.
- Gestionar el proceso en base a sus recursos.

Este proceso de prueba tiene como objeto obtener la información necesaria para una correcta retroalimentación, la misma que será de vital importancia para la implementación definitiva.

Paso 8

Prueba piloto para procesos optimizados.

En el capítulo IV se realiza una propuesta de optimización de procesos, los mismos que deben ser puestos en marcha con una prueba piloto. En este tiempo se obtendrá la información necesaria para realizar algún tipo de corrección extra, en caso de ser necesario.

Paso 9

Retroalimentación e implementación final.

Una vez con la información de las pruebas pilotos, se debe realizar la retroalimentación necesaria para corregir cualquier aspecto que se haya presentado en las mismas; de esta manera se podrá realizar la implementación total del modelo de gestión propuesto.

Para esto se deberá contar con una hoja de registro que direcciones a la empresa sobre que datos tomar para la retroalimentación.

5.3 Tiempos para el modelo de estandarización.

El tiempo para cada uno de los pasos establecidos se muestra en el siguiente cronograma:

Paso	Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				MES 5			
		Semana				Semana				Semana				Semana				Semana			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Informar al personal.	■																			
2	Elaboración de un plan de capacitación		■																		
3	Ejecución de la capacitación.			■	■																
4	Definir un responsable de la implementación				■																
5	Definir los procesos de la empresa					■															
6	Caracterizar los procesos de la empresa						■														
7	Prueba piloto de procesos caracterizados							■	■												
8	Prueba piloto para procesos optimizados.									■	■	■									
9	Retroalimentación e implementación final.													■	■	■	■	■	■	■	■

El presente cronograma ilustra cada actividad y los tiempos recomendados para la implementación.

Del paso 1 al 6, la organización dedicará 2 horas diarias para el proceso de implementación; en lo concerniente a las pruebas pilotos, se trabajará la jornada completa. Como se puede observar en el cronograma deberá estar concluido un paso para seguir con el siguiente.

5.4 CONCLUSIÓN.

En el presente capítulo de ha desarrollado un modelo de implementación sencillo, el cual servirá de guía para todos los miembros de la organización, evitando confusiones y todo tipo de problemas relacionados con incertidumbre.

CONCLUSIONES

Luego del desarrollo completo del presente estudio, se concluye que:

1. El definir los procesos permite que la empresa tenga un conocimiento profundo de su verdadero accionar, de la misma manera permite a la organización gestionar eficientemente sus procesos internos, mediante los parámetros establecidos en su caracterización.
2. Mediante el análisis de valor agregado se puede establecer ciertas ineficiencias en la gestión de los procesos de la empresa, las mismas que se sustentan en el empirismo y la costumbre con la que dichos procesos se han venido desarrollando.
3. Se estableció propuestas de optimización para los procesos anteriormente mencionado, los cuales al ser puestos en marcha, con las mejoras propuestas, significarán un gran aporte a la eficiencia global de la organización.
4. Para la implementación del modelo de gestión en la empresa, se requiere la elaboración de un manual fácil y sencillo de seguir; esto permitirá, a los integrantes de la organización, concentrar todos sus esfuerzos en el éxito del modelo, y evitará pérdidas de tiempo y recursos causados por la incertidumbre

RECOMENDACIONES

A la finalización del presente estudio, se recomienda:

1. Establecer el presente documento como guía de la implementación, el cual deberá ser expuesto a todos los integrantes de la organización.
2. La gerencia deberá brindar todas las facilidades necesarias para el desarrollo exitoso de la implementación.
3. Controlar y monitorear el desarrollo de cada uno de los pasos propuestos en el modelo de implementación; de la misma manera realizar reuniones para las retroalimentaciones necesarias.

BIBLIOGRAFÍA

Referencias Bibliográficas:

- ARTURO Tovar, ALEJANDRO Mota. 2007. CPIMC. Un modelo de Administración por procesos. Primera Edición. México.
- CORONEL, Iván. 2010. Ingeniería de Métodos. Cuenca – Ecuador.
- GONZÁLES Marvin E. 2000. La Función Despliegue de la Calidad. McGraw-Hill. México.
- POZO, Sergio. 2010. Gestión por Procesos. Documento didáctico. Cuenca – Ecuador.
- SENLLE Andrés. 2001. ISO 9000 – 2000 Liderazgo de la Nueva Calidad. Gestión 2000 España.
- GESTIÓPOLIS .SA. Gestión por procesos. Disponible en:
www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/gestiprosesos.htm/
Consultado: 25 de febrero 2011.

