

Resumen

Este proyecto se desarrolló con el propósito de mejorar el proceso actual de facturación para Transportes S & H. Mediante herramientas de ingeniería y métodos de investigación se estudió el proceso actual para modificarlo y maximizar la utilización de los recursos y utilidades de la empresa.

Se creó un manual para desarrollar de procedimiento de facturación, este permite que cualquier persona involucrada en el proceso o no, pueda llevar a cabo las funciones registradas en el manual de procedimiento, sin la necesidad de consultar a las otras persona que están relacionadas con el trabajo o a la persona que estuvo desarrollando la labor. El objetivo de crear el manual de procedimiento es de ahorrarse el costo de capacitación y tener un registro claro de las funciones y procedimientos que debe de llevar a cabo cada usuario.

El manual debe de ser fácil de interpretar, para que toda persona involucrada en el proceso con solo leerlo lo pueda implementar, sin ningún problema, sin tener que preguntar a sus compañeros, al existir un manual amigable para todo el personal se minimizan los retrasos en el proceso, por que la persona encargada faltó a trabajar y no la pueden sustituir inmediatamente, pero al haber un registro de procedimiento cualquier persona va a poder tomar estas funciones para que el proceso fluya y se vea beneficiado, a la vez el proceso de facturación no produce atrasos en el cobro de estas ya que no se puede obviar, que la factura por servicios hoy día está revestida de una función importante dentro del comercio en general, constituyéndose en el único medio probatorio de un servicio prestado y de la obligación que de éste se deriva.

Abstract

This project seeks to improve the current billing process engineering tools and research methods that allow me to compare the current process and corrected through a flowchart or reprocessing idle times to maximize the utilization of resources and company profits.

Palabras Clave

Procedimiento. Es el modo de ejecutar determinadas acciones que suelen realizarse de la misma forma, con una serie común de pasos claramente definidos, que permiten realizar una ocupación o trabajo correctamente.

Manual de procedimientos, documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de una unidad administrativa y sus funciones

Facturación Es un medio probatorio del contrato de compra-venta realizado con anterioridad o en el mismo momento; por lo que también es prueba de que existe una obligación mercantil entre las partes contratantes.

Optimización. Todas las empresas, deben esforzarse en suministrar servicios y productos que satisfagan los deseos del cliente, no es parcialmente, ni a veces, sino en todo momento, Esto sólo se puede llevar a cabo con la optimización continua de todos los procesos.

Introducción

Actualmente, se hace más que nunca necesario disponer de modernas y seguras redes de facturación. La rapidez de los cambios en nuestras sociedades así como el grado de complejidad de las mismas, obligan a un esfuerzo continuo para poder responder de manera satisfactoria a la demanda que en este sentido se exige.

Este problema no es único de esta empresa, en todas las empresas se hace imprescindible actuar de acuerdo a los cambios que genera el mundo globalizado, con tal de disminuir asimismo diferencias existentes o que se van

creando, a la luz de la competitividad, asimismo no se puede pensar en aislarse del desarrollo mundial lo que hace imperante la necesidad de continuar con el crecimiento y la mejora.

La necesidad de disponer y desarrollar un nuevo método de facturación en la empresa de transporte Transportes S & H se realizó para gestionar adecuadamente los recursos con que cuenta la Administración de la Gestión de Operaciones, así como su responsabilidad para hacer frente a otras necesidades para la empresa.

Uno de los procesos más importantes que tiene toda empresa es la Facturación, por más pequeña o grande que esta sea, este proceso le permite a toda empresa medir sus ingresos, cantidad de ventas por período, posición en el mercado y utilidades al final de un período.

El proyecto desarrollado tiene la intencionalidad de proponer una redistribución del proceso de facturación así como la elaboración de un manual de procedimientos se busca el rediseño de un método de trabajo que permita mejorar el procedimiento actual del proceso de facturación.

Justificación

El presente proyecto consiste en la elaboración de un manual de procedimientos para el proceso de facturación de la empresa Transportes S & H. Este manual busca documentar cada uno de los procesos que lleva a cabo dicha empresa para lograr facturar eficientemente, con la finalidad de estandarizar la ejecución de cada una de las actividades así como definir los formatos para utilizar para llevar a cabo este procedimiento.

En la actualidad, la empresa no cuenta con un manual de procedimientos, lo que ocasiona dificultades en todos los niveles de la compañía, tales como errores, omisiones importantes, devoluciones de trámites, hasta problemas de índole legal que pueden llegar a afectar la empresa.

Por estas razón es necesario desarrollar, documentar y sistematizar los procedimientos administrativos más comunes e importantes que se realizan en Transportes S & H, con la finalidad que se conviertan en una herramienta

importante que permita reducir los costos, tiempos del proceso, reprocesos, determinar en forma sencilla las responsabilidades por fallas y errores así como aumentar la eficiencia de los empleados indicándoles lo que deben de hacer y cómo lo deben de hacer.

Además facilitará la incorporación del personal de nuevo ingreso a la organización, y a su vez se establece un orden o secuencia de la manera en que se deben realizar las actividades, esta permite modificar aquellos procesos que se realicen de una forma más eficiente y eficaz.

Objetivos

Desarrollar un manual de procedimientos y análisis de la facturación en la empresa Transportes S & H, centrándose básicamente en dos puntos, por un lado, la creación de un manual de procedimientos, basado en las principales novedades y por otro lado visualizar los cambios del entorno hacia una nueva forma de facturación, por medio del análisis estratégico.

Objetivo General

Diseñar un manual de procedimientos para el proceso de facturación de la empresa Transportes S & H.

Objetivos Específicos

1. Evaluar las tareas que se llevan a cabo en el proceso de facturación actual en Transportes S & H.
2. Identificar los reproceso o tareas que no tengan valor agregado en el proceso de facturación actual de Transportes S & H.
3. Capacitar al personal de facturación en la comprensión del manual de procedimiento para Transportes S & H.
4. Implementar el manual de procedimiento del proceso de facturación en Transportes S & H.

METODOLOGÍA

Esta investigación tiene como propósito buscar una forma alternativa para mejorar el proceso de facturación actual de la empresa Transportes S & H para aumentar sus utilidades. Para el proceso se toma como base una serie de instrumentos para la recolección de datos, así como lecturas de libros de consulta, a su vez se utiliza el método de observación para conocer el funcionamiento, del departamento de Facturación.

Metodología de la investigación CIPET, 2003 pagina 5 “El enfoque cualitativo...Con Frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y observaciones”

Es imperante indicar que la realización de este proyecto tiene como fin recaudar datos para valorar el proceso actual y eliminar puntos ociosos y retrocesos, por tanto se debe observar las áreas que se beneficiaron y conocer a fondo el tema como tal.

La metodología de este proyecto se sustenta desde la perspectiva teórica y conceptual, los temas elegidos para el sustento de este son dos; el primero tiene relación con el estudio de un modelo que permita formular estrategias competitivas y de negocio, que puedan ser aplicadas al servicio de facturación, con la idea de maximizar su rentabilidad. El segundo, por su parte, constituye el marco conceptual, y trata sobre el control de gestión y el aseguramiento del ingreso

La estrategia utilizada es la búsqueda de modelos que aporten estrategias competitivas para el negocio de facturación, por lo que contemplan las dos corrientes clásicas distintivas, estas son: el Modelo de Posicionamiento Competitivo propuesto por Michael Porter 1997 página, 125 “El Modelo de Posicionamiento Competitivo pone a la industria en el centro de la estrategia, y analiza en detalle el entorno de la firma”

“El modelo basado en recursos busca poner la atención sobre la empresa misma”. Este modelo intenta generar el máximo valor posible a partir del correcto uso de los recursos, competencias y capacidades de la empresa.

La idea es poder generar nuevos recursos y habilidades que permitan desarrollar ventajas competitivas que sean valoradas, escasas, difíciles de copiar e insustituibles.

El uso de estos modelos busca generar ventajas competitivas, que permitan a la empresa sobresalir gracias a diferencias en la cadena de valor, que generen una posición de liderazgo en la empresa, o por los recursos y capacidades únicas.

Mediante la planificación se persigue definir los objetivos de la empresa, así como los pasos por seguir para alcanzar las metas propuestas, el proyecto es un proceso dinámico que permitirá a la empresa conseguir revisar sus recursos, analizar su entorno y proponer estrategias que permitan desarrollar ventajas competitivas para obtener rentabilidades superiores al promedio.

El control se llevará a cabo mediante la evaluación sistémica de los procesos, lo que representa una retroalimentación necesaria para potenciar un entorno de aprendizaje dinámico, que permita reformular la estrategia o los caminos definidos para su logro.

El proceso marca el interés por conocer los resultados de las actividades que componen las operaciones y sus incidencias en la rentabilidad de la empresa, en la práctica, la empresa ha transformado el concepto de facturación en sofisticados sistemas que permiten mantener indicadores actualizados que controlan los procesos y apoyan la toma de decisiones.

En cuanto a los aspectos legales, la facturación está regida por políticas internas Del Ministerio de Hacienda y regulaciones de la SUGEF.

La evaluación final de los requerimientos técnicos necesarios para la implementación de la solución propuesta, es bastante simple, pues se requiere de servidores de base de datos, que permitan soportar la aplicación y los datos requeridos por el proceso, y que pueden ser adquiridos en el mercado local. No se requieren otros elementos tecnológicos sofisticados, ni modificaciones en los equipos de trabajo.

La inversión se basó esencialmente en especialistas capaces de rediseñar los procesos de facturación, por otra parte se deben considerar los equipos requeridos para el correcto funcionamiento de la aplicación

Desarrollo

Reseña Histórica

Transportes S & H

El 2 de febrero de 1983, el fundador del Transportes S & H tuvo la visión de comprar un cabezal para dar el servicio de transporte de carga pesada en todo el país, inició su primer servicio con el acarreo de madera, luego la empresa se fue desarrollando, aumentó la demanda, con un servicio de calidad por lo que se compraron más unidades, en la actualidad la empresa se ubicada en Los Targuaces de Alajuela brindando el servicio de transporte de todo tipo de carga pesada y esencialmente en el acarreo de material para la construcción.

Misión y Visión de Transportes S & H

“Misión

Bridar un servicio de calidad con profesionalismo y ética en el transporte de los diferentes productos por los cuales es contratado nuestro servicio”.

“Visión

Ser líderes en el servicio de transporte, de productos de carga pesada y agregados, con procesos de calidad”

Dadas las especificaciones y conocimientos generales de la empresa en la investigación, se dedujo la necesidad de implantar un manual de procedimiento en la empresa que apoye el sistema de facturación. Se usará el sistema de información que podrá imprimir en formato predefinido la información requerida y se podrá ingresar los datos pertinentes por medio de

una base de datos. Debido a que la empresa es pequeña se tiene una mayor ventaja para llevar a cabo este análisis porque hay más oportunidades de consultar y trabajar con los empleados.

Con el desarrollo de esta investigación, la empresa se verá beneficiada debido a que se mejorara el proceso de facturación y con ello la eficiencia del departamento de facturación en la empresa, otro beneficio que se obtendrá con la solución de este problema es que todas las personas involucradas conocerán el proceso de facturación y podrán llevarlo a cabo con el mínimo de errores y reproceso, ya que al existir un manual que explica paso a paso el cómo se tiene que llevar a cabo el proceso.

Una ventaja que caracteriza a ésta investigación es la información que se le brinda a los colaboradores de ésta empresa e interesados de la importancia de implementar un manual de procedimientos para que el proceso se conozca y se eviten errores, así se logra agilizar los procesos y se amplían de ésta manera los conocimientos de los colaboradores referentes a la importancia de un ingeniero, para que organice el desarrollo de sus labores y así se pueda aprovechar al máximo los recursos de la empresa.

Ingeniería Industrial:

Funciones del ingeniero

1. Investigación: Búsqueda de nuevos conocimientos y técnicas, de estudio y en el campo laboral.
2. Desarrollo: Empleo de nuevos conocimientos y técnicas.
3. Diseño: Especificar las soluciones.
4. Producción: Transformación de materias primas en productos.
5. Construcción: Llevar a la realidad la solución de diseño.
6. Operación: Proceso de mantenimiento y administración para optimizar productividad.
7. Ventas: Ofrecer servicios, herramientas y productos.
8. Administración: Participar en la resolución de problemas. Planificar, organizar, programar, dirigir y controlar la construcción y montaje industrial de todo tipo de obras de ingeniería.

Según la página electrónica:

http://es.wikipedia.org/wiki/Ingenier%C3%ADa#Funciones_del_ingeniero
consultado el 14 Octubre del 2009.

Gestión de operaciones

La Ingeniería Industrial es una rama de la ingeniería que se ocupa del desarrollo, mejora, implantación y evaluación de sistemas integrados de gente, dinero, conocimientos, información, equipamiento, energía, materiales y procesos. También trata con el diseño de nuevos prototipos para ahorrar dinero y hacerlos mejores. La ingeniería industrial está construida sobre los principios y métodos del análisis y síntesis de la ingeniería y el diseño para especificar, predecir y evaluar los resultados obtenidos de tales sistemas. En la manufactura esbelta, los ingenieros industriales trabajan para eliminar desperdicios de todos los recursos.

Noori (1997, página 32) “Gestión de operaciones es una visión de la función de estrategias que depende de la dirección o impulso generales para la toma de decisiones”. Podemos entonces definir la Ingeniería de operaciones, como el área de la Administración de Empresas dedicada tanto a la investigación como a la ejecución de todas aquellas acciones tendientes a generar el mayor valor agregado mediante la planificación, organización, dirección y control en la producción tanto de bienes como de servicios, destinado todo ello a aumentar la calidad, productividad, mejorar la satisfacción de los cliente, y disminuir los costos.

Una definición alternativa es la de Rafael Ferré Masip, (1988, página 64) define a los administradores de operaciones “como los responsables de la producción de los bienes o servicios de las organizaciones.”

Manual de Procedimiento

Según Gómez Ceja (1997, página 36) “Un manual de procedimientos es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse

en la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos ó más de ella”.

El manual incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación.

Suelen contener información y ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios, máquinas o equipo de oficina a utilizar y cualquier otro dato que pueda auxiliar al correcto desarrollo de las actividades dentro de la empresa.

En él se encuentra registrada y transmitida sin distorsión la información básica referente al funcionamiento de todas las unidades administrativas, facilita las labores de auditoría, la evaluación y control interno y su vigilancia, la conciencia en los empleados y en sus jefes que el trabajo se está realizando o no adecuadamente.

Franklin Fincowsk y Enrique Benjamín (2004 página 124) anotan que en el manual de procedimientos “Se encuentra registrada y transmitida sin distorsión la información básica referente al funcionamiento de todas las unidades administrativas, facilita las labores de auditoría, la evaluación y control interno su vigilancia, la conciencia en los empleados y en sus jefes de que el trabajo se está realizando o no adecuadamente”

- Permite conocer el funcionamiento interno por lo que respecta a descripción de tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución.

- Auxilian en la inducción del puesto y al adiestramiento y capacitación del personal ya que describen en forma detallada las actividades de cada puesto.

- Sirve para el análisis o revisión de los procedimientos de un sistema.

Interviene en la consulta de todo el personal.

- Empezar tareas de simplificación de trabajo como análisis de tiempos, delegación de autoridad, entre otros.

- Para establecer un sistema de información o bien modificar el ya existente.

- Para uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria.

Determina en forma más sencilla las responsabilidades por fallas o errores.

- Facilita las labores de auditoría, evaluación del control interno y su evaluación.

- Aumenta la eficiencia de los empleados, indicándoles lo que deben hacer y cómo deben hacerlo.

- Ayuda a la coordinación de actividades y evitar duplicidades.

- Construye una base para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento de los sistemas, procedimientos y métodos.

La Estructura de este documento incorpora la siguiente información:

- Logotipo de la organización.
- Nombre oficial de la organización.
- Denominación y extensión. (General o específico). De corresponder a una unidad en particular, debe anotarse el nombre de la misma.
- Lugar y fecha de elaboración.
- Numero de revisión.
- Unidades responsables de su elaboración, revisión, y autorización.
- Clave de la forma. En primer término las siglas de la organización, en segundo lugar las siglas de la unidad administrativa donde se utiliza la forma, y por último, el número de la forma entre las siglas y el número debe colocarse un guión o diagonal.

A continuación la explicación sobre el documento, su contenido, objeto, áreas de aplicación e importancia de su revisión y actualización. Puede incluir un mensaje de la máxima autoridad de las áreas comprendidas.

2. Objetivo de los Procedimientos

Explicación del propósito que se pretende cumplir con los procedimientos.

3. Áreas de aplicación y/o alcance de los procedimientos

Esfera de acción que cubren los procedimientos

4. Responsables

Unidades administrativas y puestos que intervienen en los procedimientos en cualquiera de sus fases.

5. Políticas o Normas de Operación

En esta sección se incluyen los criterios o lineamientos generales de acción que se determinan en forma explícita para facilitar la cobertura de responsabilidades de las distintas instancias que participan en los procedimientos.

Además deberán contemplarse todas las normas de operación que precisan las situaciones alterativas que pudiesen presentarse en la operación de los procedimientos. A continuación se mencionan algunos lineamientos que deben considerarse en su planteamiento:

Se definirán las políticas y/o normas que circunscriben el marco general de actuación del personal, para que esté no incurra en fallas.

- Los lineamientos se elaboran con claridad y concisión, a fin de que sean comprendidos incluso por personas no familiarizadas con los aspectos administrativos o con el procedimiento mismo.
- Deberán ser lo suficientemente explícitas para evitar la continua consulta a los niveles jerárquicos superiores.

6. Concepto

Palabras o términos de carácter técnico que se emplean en el procedimiento, las cuales, por su significado o grado de especialización requiere de mayor información o ampliación de su significado para hacer más accesible al usuario la consulta del manual.

7. Procedimiento

Se define procedimiento como “el modo de ejecutar determinadas acciones que suelen realizarse de la misma forma, con una serie común de pasos claramente definidos, que permiten realizar una ocupación o trabajo correctamente”

Cuando la descripción del procedimiento es general, y por lo mismo comprende varias áreas, debe anotarse la unidad administrativa que tiene a su cargo cada operación. Si se trata de una descripción detallada dentro de una unidad administrativa, tiene que indicarse el puesto responsable de cada operación. Es conveniente codificar las operaciones para simplificar su

comprensión e identificación, aun en los casos de varias opciones en una misma operación

Facturación

Guillermo Constenla Umaña, (2001) define la factura como el “medio probatorio del contrato de compra-venta realizado con anterioridad o en el mismo momento; por lo que también es prueba de que existe una obligación mercantil entre las partes contratantes”.

Una factura es un documento que respalda la realización de una operación económica, que por lo general, se trata de una compraventa. En otras palabras, una factura es el documento a través del cual una persona que vende puede rendir cuentas, de forma instrumentalizada, al contrato de compraventa comercial. En términos simple sería una boleta pero más completa, con una serie de requisitos e información como veremos.








Las facturas, además de probar una transacción de compra o venta debe contar con ciertos datos de las partes, así como también, la clase de producto vendido y su cantidad, o bien el tipo de servicio prestado, el número y la fecha de emisión. Además, una factura, debe mostrar el precio total y unitario de la transacción, los diferentes gastos que pueden deberse a diversos conceptos y que deben abonarse al comprador, así como también, en caso de que suceda, los impuestos que la compraventa implique.

La importancia de este proceso es que me permite mantener un registro de los servicios brindados en un determinado período del cual voy a recibir una remuneración según el precio acordado en el contrato este proceso también me permite medir cual es mi responsabilidad social al final de año fiscal el cual se debe de informar al Ministerio de Hacienda.

Diagrama de Flujo

Según Gómez Rondón, Francisco. (1995) “Un diagrama de flujo es una forma de representar gráficamente los detalles algorítmicos de un proceso multifactorial. Se utiliza principalmente en programación, economía y procesos industriales, pasando también a partir de estas disciplinas a formar parte fundamental de otras”. Se basan en la utilización de diversos símbolos para representar operaciones específicas. Se les llama diagramas de flujo porque los símbolos utilizados se conectan por medio de flechas para indicar la secuencia de la operación.

Simbología:

| Nombre | Símbolo | Función |
|---|---|---|
| Terminal |  | Representa el inicio y fin de un programa. También puede representar una parada o interrupción programada que sea necesaria realizar en un programa. |
| Entrada / salida |  | Cualquier tipo de introducción de datos en la memoria desde los periféricos o registro de información procesada en un periférico. |
| Proceso |  | Cualquier tipo de operación que pueda originar cambio de valor, formato o posición de la información almacenada en memoria, operaciones aritméticas, de transformaciones, otros. |
| Decisión |  | Indica operaciones lógicas o de comparación entre datos (normalmente dos) y en función del resultado de la misma determina (normalmente si y no) cuál de los distintos caminos alternativos del programa se debe seguir |
| Conector Misma Página |  | Sirve para enlazar dos partes cualesquiera de un diagrama a través de un conector en la salida y otro conector en la entrada. Se refiere a la conexión en la misma página del diagrama |
| Indicador de dirección o línea de flujo |  | Indica el sentido de la ejecución de las operaciones |
| Salida |  | Se utiliza en ocasiones en lugar del símbolo de salida. El dibujo representa un pedazo de hoja. Es usado para mostrar datos o resultados. |

REDISEÑO DE PROCESOS

Un proceso es definido por Buffa, E. & Sarin, R. (1995 página 28) como un conjunto de actividades enlazadas entre sí que, partiendo de uno o más entradas los transforma, generando un resultado.

Las características de un proceso son:

- Un proceso es cambiante, debe ser retroalimentado constantemente por las personas que realizan las actividades para adaptarse a la realidad de la empresa en cada momento.
- Los procesos deben adecuarse a las especificaciones y necesidades de los clientes.
- Sirven como puntos de control, para detectar posibles fallas.
- Deben ser medibles y repetitivos.
- Un proceso debe tener un producto final que es el esperado.

Técnicas para el rediseño de procesos:

1. Adoptar la comunicación asincrónica
2. Eliminar la duplicación de Información
3. Reducir el Flujo de Información
4. Reducir el control
5. Reducir los puntos de contacto

Adoptar la comunicación asincrónica

- Comunicación Sincrónica: Se refiere a la comunicación que se da al mismo tiempo.
- Comunicación Asincrónica: Se refiere a la comunicación que se da en tiempos diferentes

Eliminar la duplicación de información

- Depósitos de información estáticos: Estos depósitos mantienen la información de forma más permanente

Problemas de la duplicación de información

La duplicación de información en diferentes depósitos estáticos puede traer consigo problemas de inconsistencia, dos bases de datos de clientes en diferentes computadora, más trabajo, si se manejan dos bases de datos (una manual, una en computadora), la información nueva debe ser ingresada dos veces.

Reducir el Flujo de Información

El excesivo flujo de información es frecuentemente causado por falta de enfoque en la información que realmente importa.

Contrarrestando el sobre flujo de información

Para oponerse al excesivo flujo de información, muchas organizaciones se equivocan:

- Al crear roles innecesarios en la organización: “Buffers” de información
- Pasan información de una función a otra: “Filtros” de información
- Filtran la información relevante y la pasan: Buffers y filtros de información

Reduciendo el flujo de información

El flujo de información puede ser reducido mediante:

- Normalizando los almacenamientos de datos
- Flujos de datos más “aerodinámicos”
- Buffers de información
- Tecnologías de ayuda
- E-mail para el envío de información de arriba a abajo
- Filtros de Información
- Sistemas de apoyo para la toma de decisiones
- Herramientas de pronósticos basadas en datos pasados y proyecciones.

Reducir el control

El concepto de control es muy general y puede ser utilizado en el contexto organizacional para evaluar el desempeño general frente a un plan estratégico con el fin de ampliar este concepto se anota algunos planteamientos de varios autores estudiosos del tema:

- Henry Farol (1997) “El control consiste en verificar si todo ocurre de conformidad, con las instrucciones emitidas y con los principios establecidos. Tiene como fin señalar las debilidades y errores a fin de rectificarlos e impedir que se produzcan nuevamente”.

- Robert B. Buchele (2003) “El proceso de medir los actuales resultados en relación con los planes, diagnosticando la razón de las desviaciones y tomando las medidas correctivas necesarias”.
- George R. Terry (2001) “El proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorización y, si es necesario, aplicando medidas correctivas, de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado”.

Las actividades de control no agregan valor normalmente, estas frecuentemente son diseñadas para evitar que ocurran problemas y en la mayoría de los casos son producto del error humano.

El control no sólo no agrega valor directamente sino que puede cubrir la negligencia con un impacto negativo en la productividad. Usualmente, los trabajadores no son lo suficientemente cuidadosos porque saben que habrá algún tipo de control posterior que corrija esos errores.

La mejor manera de mejorar los procesos reduciendo el control es: Analizar cuidadosamente cada actividad de control en el proceso, preguntándose: ¿Es este control necesario? Y eliminar selectivamente las actividades de control para las cuales la respuesta es “no”

Reducir los puntos de contacto

Los puntos de contacto pueden ser definidos como aquellos en los que existe interacción entre dos o más personas, una de las cuales (por lo menos) se encuentra fuera del proceso.

Esto incluye contacto entre departamentos o entre el proceso y el cliente. El problema de excesivos puntos de contacto es que generan demoras, inconsistencias, confusión e insatisfacción de los clientes.

Control de calidad y puntos de contacto

La mejor manera de perfeccionar los procesos reduciendo los puntos de contacto es:

Analizar cuidadosamente cada punto de contacto en el proceso, preguntándose: ¿Es este necesario?

Eliminar selectivamente aquellos en los cuales la respuesta es “no”

Métodos para el Rediseño de Procesos

Método ESIA

El rediseño de un proceso existente o el perfeccionamiento de uno recién diseñado, por lo general significa hacerlo mejor.

- Niveles más altos de satisfacción a sus interesados, sobre todo a los clientes.

Más barato

- Con los niveles más altos de eficiencia.

Más rápido

- Tan rápidamente como sea posible, para incrementar la capacidad de respuesta.

Agregar valor para el cliente. Al hacer el rediseño de procesos existentes, el énfasis radica en la eliminación de todas las actividades que no agregan valor y la mejora de aquellas actividades centrales que agregan valor.

La regla para llevar a cabo esto se puede resumir mejor como **ESIA**:

- Elimine
- Simplifique
- Integre
- Automaticice

Elimine todos los pasos que en el proceso no agreguen valor:

- **Sobreproducción, sobre almacenamiento** - producir más de lo necesario en cualquier momento es una fuente primordial de desperdicio. Todo lo que logra esta sobreproducción es evaluar los inventarios y ocultar problemas.

Tiempo de espera - Existe un costo para materiales, documentos o personas cuando tienen que esperar por algo. Cuando la espera es tan larga que tiene que empezar el trabajo sobre el siguiente producto, el efecto se empeora. O bien, se tendrá que interrumpir cuando lo que está esperando llegue, o las cosas o la cosa tendrá que esperar en carpetas o sobre el piso, mientras el elemento se está terminando de trabajar. De esta manera los documentos o los inventarios se acumulan, el control y la vigilancia se hace

más compleja y de hecho, se libera poco o queda disponible para su entrega al cliente.

- **Transportación, movimientos y pasos** - cada vez que se mueven personas, materiales o documentos, cuesta dinero. Alguien o algo deben mover el material o los documentos de un lado a otro, y el tiempo que se ocupa en ello es tiempo que podría utilizarse para agregar valor. El movimiento de personas también es costoso: ¿por qué se están moviendo, qué valor se agrega y podría ese tiempo utilizarse trabajando en la siguiente pieza de material o de papel o incluso con otro cliente?

- **Procesamiento** ¿Agrega valor el proceso?, y si no, ¿para qué se efectúa? Aun si agrega valor puede resultar ineficiente, ya sea en razón que el producto se ha diseñado mal, dando como resultado un mal procesamiento o, el proceso no se ha elaborado o perfeccionado totalmente. Cuando los procesos estén fuera de control, es decir, que no sean pronosticables con un buen grado de certeza, esta causa de variabilidad debe eliminarse.

- **Inventario y documentación** ¿Para qué se requiere del inventario y de los documentos? ¿Es estrictamente necesario para asegurar la satisfacción inmediata del cliente?

Defectos, fallas y rehacer el trabajo la meta debería ser lograr que las cosas estén correctas desde la primera vez y evitar el costo de la mano de obra, materiales, interrupciones y costo de oportunidad que intervienen en la rectificación de los problemas.

- **Duplicación de tareas** cada tarea que se lleva a cabo, de alguna manera debería agregar valor. Si una tarea se repite, no agrega valor, simplemente contribuye a los costos. Incrementar el papeleo y la captura de datos en los sistemas de cómputo, a menudo se está duplicando en alguna otra parte de la empresa.

- **Reformateado o transferencia de la información** esta es otra forma de duplicación. Muy a menudo los datos se transfieren de una forma a otra, o se imprimen de un sistema de cómputo para capturarlos manualmente en otro.

- **Inspección, vigilancia y controles** aunque algo de esto podría justificarse, mucho de ello existe por razones históricas y se ha convertido en la justificación de puestos de trabajo y de niveles gerenciales. A menudo la vigilancia y los controles ocurren donde se cruzan fronteras departamentales.

Tradicionalmente esto ocurre a menudo, mediante la entrega de productos o servicios y ha resultado una forma acordada de asignar costos a distintas partes de una operación. En forma creciente, conforme se pone en duda la estructura misma de la organización, muchas de las vigilancias y controles dejan de ser importantes.

- **Conciliación** parecida a la vigilancia y a los controles y a un pasatiempo clásico de la burocracia. Aunque es bueno asegurarse que las cosas coinciden, es importante darse cuenta del propósito del proceso como un todo.

En cualquiera de los puntos a lo largo del proceso, el equipo debe considerar qué contribución se está haciendo a la tarea de servicio. Los equipos a veces se sorprenden del número de pasos que no agregan valor y, que anteriormente se han considerado como inamovibles. Estas actividades que no agregan valor son los primeros objetivos en cualquier iniciativa de rediseño sistemático, es importante simplificar las tareas:

- Formas
- Procedimientos
- Comunicación
- Tecnología
- Flujos
- Procesos

- Áreas problema

La tecnología de la información puede ser una herramienta muy poderosa para acelerar los procesos y ofrecer un servicio de más alta calidad a los clientes. Si se aplican a procesos ya probados, dicho proceso mejorará. Cuando los procesos son problemáticos, entonces la automatización puede hacer las cosas peor. Por lo tanto, es importante aplicar la automatización después de haber eliminado, simplificado e integrado las tareas en el proceso.

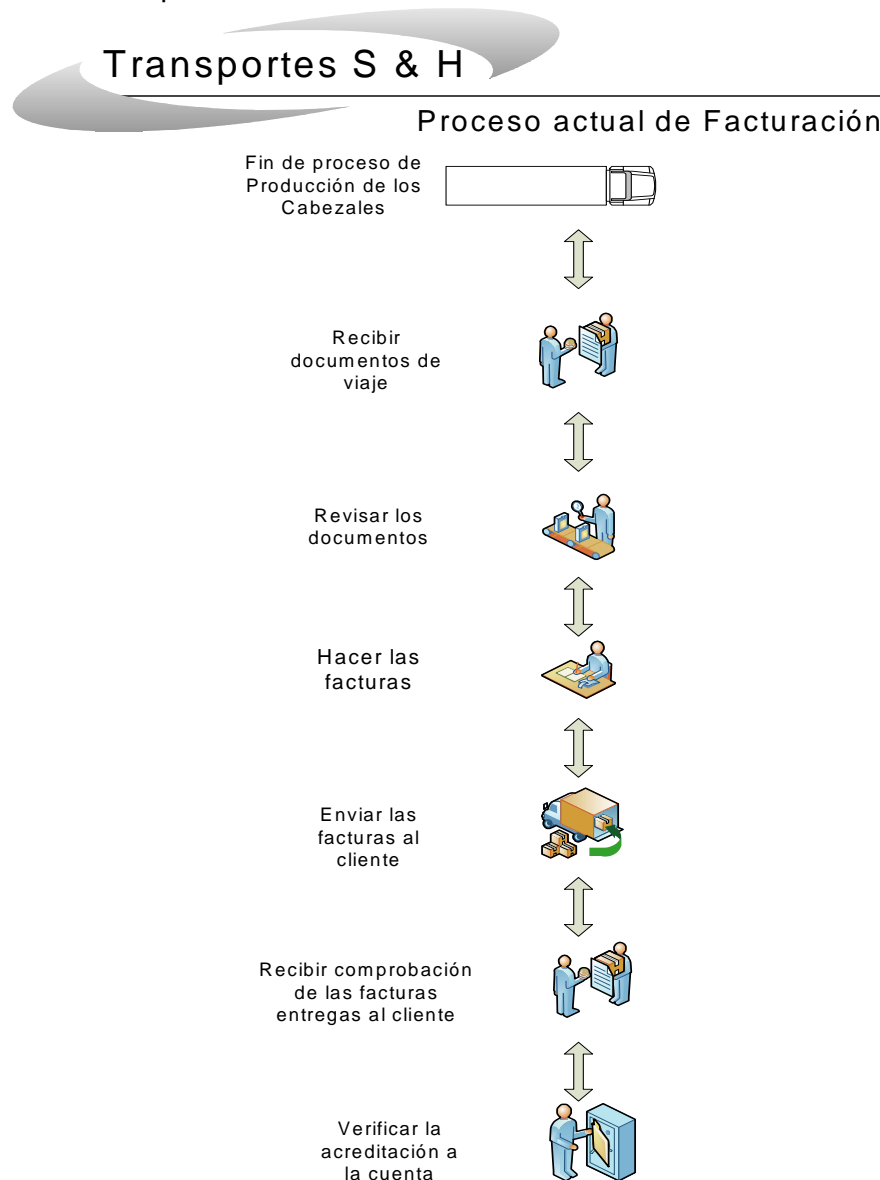
A continuación se delinearán algunas reglas prácticas para lograr un mayor éxito en la automatización:

- **Aburrido** - cualquier tarea que sea aburrida o repetitiva es un buen candidato para la automatización.

• **Captura de datos** - si la captura de datos puede hacerla una máquina en lugar de una persona, se ahorra tiempo, independientemente de lograr mayor exactitud.

• **Transferencia de datos** - la transferencia de datos de un formato a otro, de una persona a otra, de un sistema a otro es otro. Esto no sólo ahorra tiempo de captura sino todo un conjunto de problemas, cuando estos datos no coinciden.

A continuación se presentara el proceso actual de facturación que se desarrolla en la empresa:



Elaborado por: Ing. Mariana Sandí

Al tener una visión del proceso de facturación actual se crea un diagrama Gantt para llevar a cabo el objetivo del proyecto.

Diagrama de Gantt para el proyecto de la elaboración de un manual de procedimientos

| Id. | Procedimiento de facturación para la empresa Transportes S & H | Comienzo | Fin | Duración | sep 2009 | | oct 2009 | | | | | nov 2009 | | | | dic 2009 | | | | ene 2010 | |
|-----|--|------------|------------|----------|----------|------|----------|-------|-------|-------|------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|----------|------|
| | | | | | 20/9 | 27/9 | 4/10 | 11/10 | 18/10 | 25/10 | 1/11 | 8/11 | 15/11 | 22/11 | 29/11 | 6/12 | 13/12 | 20/12 | 27/12 | 3/1 | 10/1 |
| 1 | Observación del proceso actual de facturación | 18/09/2009 | 18/09/2009 | ,14s | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Registro de datos del proceso actual | 30/09/2009 | 30/09/2009 | ,14s | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Registro de las tareas desempeñadas por cada persona | 07/10/2009 | 08/10/2009 | ,29s | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Registro del proceso actual de facturación | 21/10/2009 | 27/10/2009 | 1s | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Análisis del proceso actual | 30/10/2009 | 31/10/2009 | ,29s | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | |
| 6 | Anotación de re procesos y tareas sin valor agregado | 11/11/2009 | 13/11/2009 | ,43s | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | |
| 7 | Elaboración del procedimiento de facturación | 16/11/2009 | 20/11/2009 | ,71s | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | |
| 8 | Exponer el procedimiento de facturación elaborado a Gerencia | 23/11/2009 | 23/11/2009 | ,14s | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | |
| 9 | Documentar el manual de procedimiento de facturación | 25/11/2009 | 28/11/2009 | ,57s | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| 10 | Capacitar al personal | 04/01/2010 | 07/01/2010 | ,57s | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |
| 11 | Implementar el procedimiento | 14/01/2010 | 14/01/2010 | ,14s | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |

Elaborado por: Ing. Mariana Sandí

Desarrollo de actividades según el diagrama anterior:

1. Observación del proceso actual de facturación.

Al visitar el departamento de facturación la persona encargada del departamento me da un recorrido por todo el proceso que en la actualidad se desarrolla día con día para cumplir con la tarea de facturar; así como las personas involucradas en el proceso.

2. Registro de datos del proceso actual.

Al visitar la empresa y observar el proceso tomo nota de los puntos más importantes y la secuencia de actividades y tareas que se van desarrollando según el proceso.

3. Registro de las tareas desempeñadas por cada persona.

Durante las visitas se tomó nota de cuáles son las actividades que realiza cada persona involucrada en el proceso para luego analizar sus funciones y darme cuenta cuáles son realmente importantes y cuales actividades se pueden eliminar del procedimiento para mejorar los tiempos del procedimiento.

4. Registro del proceso actual de facturación.

Al conocer cuáles son todas las tareas, secuencia y responsables de las mismas, documente el proceso actual.

| Paso | Descripción | Responsable |
|------|--|---------------------------|
| 1 | Recibir de parte del chofer los documentos de los viajes. | Supervisor de Operaciones |
| 2 | Revisar de la boleta del cliente, la fecha, número de placa y toneladas cargadas por cada unidad. | Supervisor de Operaciones |
| 3 | Esperar la recepción del fax el día martes de cada semana por parte del cliente. | Facturador |
| 4 | Recibir fax con el desglose del monto a facturar. | Facturador |
| 5 | Revisar que la información del cliente coincida con los registros de la empresa. | Facturador |
| 6 | Escanear las boletas de los viajes y la información por facturar del cliente. | Facturador |
| 7 | Crear una carpeta en la ubicación: CC:\Users\Transportessyh\Mis imágenes\Scan\Facturacion con el nombre de la preliquidacion según los datos del cliente. | Facturador |
| 8 | Guardar el archivo en la ubicación CC:\Users\Transportessyh\Misimágenes\Scan\Facturacion (archivo creado con el número de facturación). | Facturador |
| 9 | Digitar la información del viaje y el monto por viaje facturado en el archivo llamado control de viajes: CC:\Users\Transportessyh\Documentes\Control de viajes. | Facturador |
| 10 | Hacer la factura. | Facturador |
| 11 | Ir a entregar la factura realizada al cliente. | Mensajero |
| 12 | Pedir a la persona que recibe las facturas que firme las copias de la empresa como comprobante de que las facturas fueron entregadas. | Mensajero |
| 13 | Entregar las facturas (copias) firmadas por el cliente al facturador. | Mensajero |
| 14 | Comprobar firmas del recibido conforme del cliente. | Contador |
| 15 | Archivar facturas (copias) en el ampo llamado facturación. | Financiero |
| 16 | Verificar que el monto facturado coincida con el crédito de la cuenta. | Financiero |
| 17 | Fin del proceso de facturación. | Todos |

Elaborado por: Ing. Mariana Sandí

5. Análisis del proceso actual.

Con la elaboración del procedimiento actual se analiza el proceso para proponer mejora y eliminar tareas que no son necesarias e incluir otras como que se genere un correo entre departamentos para confirmar que la gestión se hizo correctamente ya que antes todos los departamentos andaban detrás del proceso para ver si se había realizado las tareas o no.

Se implementó una boleta de apuntes de viajes para tener un comprobante entre departamentos de cuáles fueron los viajes realizados por el conductor ya que se por alguna razón una boleta de viaje se pierde y si aún no se ha digitado en el sistema, no tienen una forma rápida de darse cuenta que les hace falta algún comprobante de viaje. Anteriormente el supervisor recibía los viajes y los conductores no hacían ningún registro del cual fue el viaje que realizaron.

6. Anotación de re procesos y tareas sin valor agregado.

Al observar cómo se van desarrollando las actividades y al entrevistar al personal involucrado identifique cuáles son las tareas más importantes que se desarrollan, cuáles son dependientes e independientes, re procesos o funciones sin valor agregado que se dan dentro del proceso.

Dentro de las funciones sin valor agregado está que una persona debe de escanear todas las boletas de los viajes y guardarlas en una carpeta según el número de pre liquidación del cliente, esto no tiene ningún valor agregado en el proceso ya que la boleta se debe de entregar al cliente además de que la información de la misma está registrada en el sistema y a la vez es la misma información que está en el fax que envía el cliente con el número de pre liquidación y esto provoca que el proceso sea más lento ya que esta persona dura alrededor de media hora escaneando aproximadamente 28 boletas de viajes y en los picos de demanda se llegan a realizar alrededor de 120 viajes semanales lo que le demandaría mucho tiempo, además este

archivo de las boletas de los viajes escaneados se guarda y ya no se vuelve a consultar durante el proceso.

7. Elaboración del procedimiento de facturación.

Al identificar los puntos débiles del procedimiento actual se corrige y se elabora el proceso de facturación para el cliente Cemex.

8. Exponer el procedimiento de facturación elaborado a la gerencia.

El procedimiento desarrollado se expuso a la gerencia y esta al estar de acuerdo con la propuesta se planea llevarlo a cabo.

9. Documentar el manual de procedimiento de facturación.


Se elaboró un manual de procedimientos para el proceso de facturación del cliente Cemex.

10. Capacitar al personal.

Se capacitara al personal para que conozcan cual es el nuevo procedimiento y en que va a mejorar el departamento según su actividad. En la capacitación estará todo el personal involucrado en el proceso para que este conozca la importancia de su actividad y de la forma que lo debe de hacer para que el proceso fluya además este debe de conocer donde inicia y donde termina el proceso para hacer conciencia de la importancia de su actividad y la dependencia que existe entre departamentos para que llegar al objetivo del proceso que es que no existan errores dentro del proceso de facturación para que el cliente cancele el servicio brindado a tiempo.

11. Implementar el procedimiento.

Al capacitar al personal y este a su vez estudió el manual de procedimiento del proceso de facturación este procedimiento se llevará a cabo como lo propuesto.

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
|  | Manual de Procedimiento: “Facturación para el cliente: Cemex” | TCP-F-002 |
| | | Revisión: 2.0 |
| | | Fecha efectiva: 25 Noviembre 2009 |
| | | Página 1 de 4 |

| Paso | Descripción | Responsable |
|----------|--|---------------------------|
| 0 | Inicio del procedimiento | |
| 1 | <p>Recibir de los conductores las boletas de los viajes realizados. <u>Observaciones</u></p> <p>El conductor debe de entregar todas las boletas de los viajes confirmados (para que un viaje este confirmado, debe de tener un sello de entregado con la fecha y firma y otro sello de recibido con la fecha y firma, ver anexo 1) ya que si el viaje no está confirmado el cliente no lo va a cancelar.</p> <p>Si el conductor no ha confirmado un viaje lo puede anotar en la boleta de Apuntes de Viajes, pero debe de llevárselo para confirmar y entregarlo al Supervisor de Operaciones lo antes posible.</p> <p>El conductor debe de entregar junto con las boletas de los viajes la boleta de Apuntes de Viajes con todos los viajes correctamente anotados (ver anexo 2) que es el registro de los viajes que él realizo durante un período (semana).</p> <p>Al recibir la boleta de Apuntes de Viajes y viajes realizados se debe de verificar que la fecha, número de viaje, unidad y toneladas estén registradas correctamente.</p> | Supervisor de Operaciones |
| 2 | <p>Entregar al Departamento de Facturación los viajes realizados. <u>Observaciones</u></p> <p>El facturador no debe de recibir viajes sin confirmar.</p> | Supervisor de Operaciones |

| | |
|--|---|
| <p>3 Registrar los viajes en el sistema <u>Observaciones</u></p> <p>El encargado (a) de registrar los viajes en el sistema debe de digitar la información en el archivo ubicado en: \\TCPS&H\Mis documentos\Transporte S & H\Control de viajes</p> <p>Se debe de registrar la fecha en que se realizó el viaje, el nombre del conductor, la placa de la unidad que hizo el viaje, el nombre del cliente, el lugar donde se cargo y se descargó, la cantidad de toneladas cargadas (ver anexo 4)</p> | <p>Departamento de Facturación</p> |
| <p>4 Esperar la recepción del fax que envía el cliente. <u>Observaciones</u></p> <p>El cliente Cemex, envía el fax con la cantidad de viajes, numero de pre liquidación y monto a cancelar durante el día martes de cada semana; al no recibir el fax este día se debe de localizar al cliente para consultar si hay algún problema.</p> | <p>Departamento de Facturación</p> |
| <p>5 Revisar el fax recibido del cliente. <u>Observaciones</u></p> <p>Se debe de verificar que toda la información recibida del cliente de los viajes por facturar, coincida con la información del sistema de la empresa.</p> <p>Al faltar el dato de algún viaje en la pre liquidación se debe de comunicar con el cliente para que lo incluyan en la pre liquidación y lo cancelen.</p> | <p>Departamento de cuentas por cobrar</p> |
| <p>6 Escanear los documentos por facturar. <u>Observaciones</u></p> <p>Se debe de escanear el fax que envía el cliente con la pre liquidación.</p> <p>Guardar el documento escaneado en \\TCPS&H\Mis imágenes\Scan\Facturacion crear una carpeta nueva con nombre de la semana que se está facturando, luego dentro de esta carpeta crear una nueva carpeta con</p> | <p>Departamento de cuentas por cobrar</p> |

| | | |
|-----------|---|------------------------------------|
| | el nombre de la pre liquidación y guardar el documento escaneado. | |
| 7 | <p>Digitar el monto a cancelar de los viajes por facturar. <u>Observaciones</u></p> <p>Se debe de digitar en el sistema en el archivo control de viajes el monto a facturar por cada viaje, el número de pre liquidación y número de factura de la empresa (ver anexo 5).</p> | Departamento de cuentas por cobrar |
| 8 | <p>Hacer la Factura <u>Observaciones</u></p> <p>Se debe de hacer la factura de la empresa a nombre del cliente: Cemex Costa Rica S.A en la casilla de N° se debe de colocar la cantidad de viajes por cancelar, en descripción se debe de poner lo siguiente: Acarreo de material según pre liquidación n° ____ (el número de pre liquidación que indique el cliente), en la columna de monto se debe de escribir el monto total por facturar y luego en el cuadro de total se debe de escribir el monto total (ver anexo 6).</p> | Departamento de cuentas por cobrar |
| 9 | <p>Entregar la factura realizada. <u>Observaciones</u></p> <p>La persona del departamento de cuentas por cobrar debe de entregar en un sobre la factura original engrapada con la boleta original de los viajes y la copia de la factura con la copia de la pre liquidación al mensajero.</p> | Departamento de cuentas por cobrar |
| 10 | <p>Entregar la factura al cliente. <u>Observaciones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> El mensajero debe de ir desde Alajuela hasta Patarrá de Desamparados de San José, a la planta de Cemex donde debe de sellar las facturas en el sello digital ubicado en la caseta del guarda y depositar las facturas originales en el buzón. Las copias que se le entregaron debe de sellarlas y traerlas a la | Mensajero |

| | |
|--|------------------------------------|
| empresa. | |
| <p>11 Entregar copias de facturas en la empresa. <u>Observaciones</u></p> <p>El mensajero debe de entregar al departamento de cuentas por cobrar las copias de la factura entregada sellada, como comprobante de que las facturas fueron recibidas por el cliente y que el trámite se hizo eficientemente.</p> | Mensajero |
| <p>12 Archivar la copias de la factura <u>Observaciones</u></p> <p>El departamento de cuentas por cobrar debe de verificar que las copias de las facturas estén debidamente selladas; luego se deben de archivar en el ampo con el nombre de Viajes Cemex.</p> | Departamento de cuentas por cobrar |
| <p>13 Comunicar al Departamento Financiero el monto facturado <u>Observaciones</u></p> <p>El departamento de cuentas por cobrar debe de informarle por medio de un correo electrónico al departamento de finanzas cual fue el monto facturado para que este verifique si el monto cancelado por el cliente es el correcto.</p> | Departamento de cuentas por cobrar |
| <p>14 Revisar la acreditación en la cuenta <u>Observaciones</u></p> <p>La persona autorizada para ver las transacciones de la compañía, debe de consultar si durante el día viernes de cada semana hay un crédito por parte de Cemex a la cuenta de la empresa y comunicarlo por medio de un correo electrónico al departamento de cuentas por cobrar.</p> <p>Al no existir un crédito a la cuenta de la empresa o si el monto acreditado es incorrecto, se debe de comunicar al departamento de cuentas por cobrar y este debe de consultar cual es el problema para solucionarlo.</p> | Departamento de Finanzas |
| <p>15 Fin del proceso de facturación para el cliente: Cemex</p> | Todos |

Elaborado por: Mariana Sandí Hernández

Conclusiones

- El manual de procedimientos permite que cualquier persona involucrada en el proceso de facturación tenga una guía de cómo debe de realizar sus funciones.
- El procedimiento de facturación involucra a todas las personas y procesos relacionados, para llevar a cabo esta tarea de una forma eficiente y productiva por lo que le permite a todo el personal conocer de las funciones e interrelaciones con sus compañeros en el proceso.
- Al crear e implementar un procedimiento y tenerlo registrado en una manual permite el ahorro de capacitación de nuevos empleados a la empresa.
- Al existir un procedimiento documentado permite estudiarlo, medirlo y hasta modificarlo periódicamente para buscar la optimización del proceso, según los avances tecnológicos o sistemáticos que se den en la empresa.
- Al tener un procedimiento el cual tiene registros de información de la fusión de cada persona, permite medir y mejorar el procedimiento comparándolo con datos históricos.

Anexos

Anexo 1: Boleta de viaje.

Nro. de Viaje. . . : 33388
 Fecha. . . : 12/11/09

Transportista: 0000780 CMEX COSTA RICA, S.A.
 Conductor: . . . : JORGE ESTE OCM
 Unidad: . . . : 33777 1237
 Zona: . . . : ZONA ESTE OCM
 Hora de salida: 12/11/09 07:00 AM
 Hora de llegada: 12/11/09 07:00 AM
 Ruta: SAN JOSE COSTA RICA

| Cantidad | UM | Pedido | T |
|----------|--------------|--------|---|
| 30,500 | TN | 18441 | |
| 21,631 | Metro Cúbico | | |

Anexo 2: Apunte de Viajes.

TRANSPORTES S H

| Nombre: | | Placa: | | | Fecha: | | | |
|-------------------|---------|---------|----------------|-----------|--------------------|----------------|-------|----------------------------|
| Día | Empresa | Destino | Numero de Guía | Toneladas | Adelanto de Dinero | Viaticos | Peaje | Arreglo de Llantas y otros |
| Domingo | | | | | | | | |
| Lunes | | | | | | | | |
| Martes | | | | | | | | |
| Miercoles | | | | | | | | |
| Jueves | | | | | | | | |
| Viernes | | | | | | | | |
| Sábado | | | | | | | | |
| Sub-total Semanal | | | | | | | | |
| Total Viajes | | | | | | Total - Gastos | | |
| | | | | | | Saldo | | |
| | | | | | | Salario | | |
| | | | | | | TOTAL | | |

Anexo 3: Registro de información de Control de Viajes.

| 1 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | |
|------|-------|-------|------------|--------------|--------|---------|--------|----------|---|-----------|--------|
| | Semar | Fecha | Operador | Cabezal | Unidad | Empresa | Salida | Destino | N° Viaje | Toneladas | Tarifa |
| 5 | 1° | OCT | 27/09/2009 | César Vargas | 151604 | TA-23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32293 | 32,370 |
| 9 | 1° | OCT | 28/09/2009 | César Vargas | 151604 | TA-23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32304 | 32,220 |
| 17 | 1° | OCT | 30/09/2009 | César Vargas | 151604 | TA-23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32396 | 31,550 |
| 23 | 1° | OCT | 02/10/2009 | César Vargas | 151604 | TA-23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32457 | 32,800 |
| 38 | 2° | OCT | 06/10/2009 | César Vargas | 151604 | TA-23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32518 | 31,830 |
| 47 | 2° | OCT | 08/10/2009 | César Vargas | 151604 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32591 | 31,720 |
| 67 | 3° | OCT | 11/10/2009 | César Vargas | 151604 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32725 | 32,830 |
| 79 | 3° | OCT | 13/10/2009 | César Vargas | 151604 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32756 | 31,580 |
| 88 | 3° | OCT | 14/10/2009 | César Vargas | 151604 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32803 | 31,65 |
| 95 | 3° | OCT | 15/10/2009 | César Vargas | 151604 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32845 | 32,15 |
| 143 | 5° | OCT | 25/10/2009 | César Vargas | 151604 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 33034 | 32,03 |
| 165 | 5° | OCT | 30/10/2009 | César Vargas | 151604 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 33128 | 32,46 |
| 173 | 5° | OCT | 31/10/2009 | César Vargas | 151604 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 33152 | 31,12 |
| 223 | 2° | NOV | 10/11/2009 | César Vargas | 151604 | | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 33339 | 29,9 |
| 340 | 4° | NOV | 24/11/2009 | César Vargas | 151604 | | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 33685 | 32,09 |
| 343 | 4° | NOV | 25/11/2009 | César Vargas | 151604 | | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 33716 | 31,86 |
| 2774 | | | | | | | | | | | |
| 2775 | | | | | | | | | | | |
| 2776 | | | | | | | | | | | |
| 2777 | | | | | | | | | | | |
| 2778 | | | | | | | | | | | |
| 2779 | | | | | | | | | | | |
| 2780 | | | | | | | | | | | |

Anexo 4: Registro de monto por facturar.

| B | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P |
|------------|--------|---------|----------|---|----------|-----------|-------------|-------------------|----------|---|---|---|
| Fecha | Unidad | Empresa | Salida | Destino | N° Viaje | Toneladas | Deposito | N° Preliquidación | Fact TCP | | | |
| 27/09/2009 | TA-23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32293 | 32,370 | €126.041,01 | 1019691 | 2259 | | | |
| 28/09/2009 | TA-23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32304 | 32,220 | €125.456,98 | 1019691 | 2259 | | | |
| 30/09/2009 | TA-23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32396 | 31,550 | €122.848,13 | 1019691 | 2259 | | | |
| 02/10/2009 | TA-23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32457 | 32,800 | €127.715,33 | 1019741 | 2262 | | | |
| 06/10/2009 | TA-23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32518 | 31,830 | €123.938,38 | 1019741 | 2262 | | | |
| 08/10/2009 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32591 | 31,720 | €123.510,07 | 1019816 | 2266 | | | |
| 11/10/2009 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32725 | 32,830 | €127.832,14 | 1019816 | 2266 | | | |
| 13/10/2009 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32756 | 31,580 | €122.964,94 | 1019816 | 2266 | | | |
| 14/10/2009 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32803 | 31,65 | €123.237,50 | 1019816 | 2266 | | | |
| 15/10/2009 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 32845 | 32,15 | €125.184,38 | 1019947 | 2301 | | | |
| 25/10/2009 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 33034 | 32,03 | €124.717,13 | 1019947 | 2301 | | | |
| 30/10/2009 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 33128 | 32,46 | €126.410,15 | 1020003 | 2306 | | | |
| 31/10/2009 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 33152 | 31,12 | €121.173,81 | 1020003 | 2306 | | | |
| 10/11/2009 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 33339 | 29,9 | €116.423,42 | 1020064 | 2309 | | | |
| 24/11/2009 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 33685 | 32,09 | €124.950,76 | 1020248 | 2322 | | | |
| 25/11/2009 | TA23 | Cemex | Guapilés | MIN. DE SALUD (ICODER- NUEVO ESTADIO NAC) | 33716 | 31,86 | €124.055,19 | 1020248 | 2322 | | | |

Bibliografía

"facturación." [Definitions.net](http://www.definitions.net/definition/facturación). STANDS4 LLC, 2009. 21 November. 2009. <http://www.definitions.net/definition/facturación>

Koontz, Harold. Administración, una perspectiva global. Editorial Mac Graw-Hill, México, 2004.

Whitlen, Jeffrey L. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Primera edición española. Editorial MacGraw-Hill, México, 2003. 907 pág.

Carvajal, Lizardo. Metodología de la Investigación Científica. 12^o- Ed Curso general y Aplicado. Cali: F.A.I.D., 1998. 139

Montiel Orozco Mario. Antología de Análisis Administrativo. Universidad Autónoma Monterrey. 1990.

<http://www.monografias.com/trabajos66/automatizacion-sistema-facturacion-inventario/automatizacion-sistema-facturacion-inventario.shtml>

www.facturae.es

Arnoldo Hax, N. M. Estrategias para el Liderazgo Competitivo (Primera ed.). Granica. Argentina, 1997.

Franklin Fincowsk y Enrique Benjamín: Organización de Empresas Análisis Diseño y estructura. México FCA - UNAM

Gómez Ceja. Sistemas Administrativos, México, Mc Graw hill 1997

Constenla Umaña Guillermo Diputado. Boletín Asamblea Legislativa De La República de Costa Rica, 23 de mayo de 2001.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Procedimiento>

Gómez cejas, Guillermo. Sistemas Administrativos, Análisis y Diseños. Editorial Mc Graw Gil. Año 1.997.Pág. 96 a la 103, 107 a la 117.

Chiavenato, Idalberto. Iniciación a la organización y control. Editorial Mc Graw Gil. Año 1.993.Pág. 66 hasta 72.

Gómez Rondón, Francisco.Sistemas y Procedimientos Administrativos. Editorial Mc GrawGil. Año 1995 pág. 104 hasta 114

Affón Bravo Jimmy. Universidad privada Antenor Orrego. Facultad de Administración Trujillo, Perú.

Buffa, E. & Sarin, R. Administración de la producción y de las operaciones. Ed. Limusa, México D.F. 1995