

Sistema de Control de Costos de Producción Nacional para el Departamento de Producción de RTS

1 CAlcívar, 2 EPanchana , 3 ERosado, 4 GGalio
FACULTAD DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACION
LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACION
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
Campus Gustavo Galindo Km30.5 Vía Perimetral
Apartado 09-01-5863, Guayaquil - Ecuador
1 caro_alcivar@hotmail.com, 2 epanchana@hotmail.com, 3 enriquej_rosado@yahoo.com , 4
ggalio@espol.edu.ec

Resumen

Los canales de televisión apuestan por la programación nacional y RTS es uno de ellos. Producir programas de televisión sin la ayuda de una herramienta de análisis de costos puede provocar que se tomen malas decisiones al momento de decidir por la producción de un nuevo programa, continuar con el mismo o finalizarlo.

Por este motivo se vio la necesidad de desarrollar una aplicación de costos que permita conocer el flujo de las actividades que se realizan al momento de producir un programa de televisión, qué recursos consumen y los costos que imputan a los procesos. Esta aplicación usa el modelo de costos ABC (Activity Based Costing) ya que se puede evaluar los costos de las actividades de cada programa por separado y en su conjunto.

Es por eso que los directivos de RTS y en especial el Departamento de Producción, decidieron llevar a cabo la implementación y la puesta en marcha del "SISTEMA DE COSTEO BASADO EN EL METODO ABC", el mismo que fue desarrollado por los autores. Este sistema servirá de gran ayuda para la toma de decisiones a los directivos en lo referente a la producción de programas o eventos que el canal quiera emprender.

Palabras Claves: *Modelo de Costos ABC, Activity Based Costing, RTS Red Tele Sistema, Análisis de Costos, Flujo de Actividades, Toma de decisiones.*

Abstract

The television channels bet on the national programming and RTS it belongs one to them. But to produce television programs without the help of a tool of analysis of costs can provoke that they take bad decisions to the moment to decide for the production of a new program, to continue with the same one or to conclude him.

For this reason the necessity was seen of developing an application of costs that allows to know the flow of the activities that you/they are carried out to the moment to produce a television program, what resources they consume and the costs that impute to the processes. This application uses the pattern of costs since ABC (Activity Based Costing) you can evaluate the costs of the activities of each program separately and in its group.

It is for that reason the directive of RTS and especially the Production Department, they decided to carry out the implementation and the setting in march of the "SISTEMA DE COSTEO BASADO EN EL METODO ABC", the same one that has been developed by the author. Tthis system will serve as great help for the taking of decisions to the directive regarding the production of programs or event that the channel wants to undertake.

Keywords: *Costs Model, Activity Based Costing, RTS Red Tele Sistema, Cost Analyst, Decision Making .*

1. Introducción.

El método de costeo “ABC” fue propuesto por los profesores Robert S. Kaplan y Thomas Johnson, por el año de 1987, cuando sentaron las bases metodológicas y conceptuales en un artículo publicado en la Harvard Business School Press.

Realizar un análisis de costos en la producción de programas de televisión para una correcta toma de decisiones, es sin lugar a dudas el problema más importante a resolver de cualquier sistema de costos.

El modelo de costeo ABC analiza cada una de las actividades de los departamentos dentro de la empresa para calcular el costo de cada uno de los programas terminados y en proyecto de producir. En dicho análisis se puede observar qué actividades dentro de la cadena de valor están produciendo ganancias o generando pérdidas en el producto en sí.

En resumen la metodología de costos basados en actividades (ABC), permitirá medir el grado de productividad y eficacia en la utilización de recursos en la elaboración de los programas de producción nacional.

1.1 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos del presente proyecto se listan a continuación:

1. Medir los costos de los recursos utilizados en la producción de programas.
2. Ayudar en la toma de decisiones sobre la producción de programas nuevos, la continuación de los ya existentes o la finalización de los mismos.
3. Ser una medida de desempeño que permita mejorar los objetivos de satisfacción y eliminar el desperdicio en actividades operativas.
4. Asignar los costos de forma más racional para mejorar la integridad del costo de los productos que se generen.
5. Obtener los costos de producción reales de los programas en producción y en proyecto.
6. Permite conocer el flujo de las actividades, de tal manera que se pueda evaluar cada una por separado y valorar la necesidad de su incorporación al proceso, con una visión de conjunto

1.2 Historia de la empresa

El 12 de diciembre de 1960; RTS, en ese entonces CANAL 4 Teletortuga, hizo en circuito cerrado, en la ciudad de Guayaquil su primera transmisión de televisión con una antena de 33 metros de altura,

convirtiéndose en el primer canal ecuatoriano en emitir una señal de televisión al público guayaquileño.

La programación de ese entonces incluía cultura, folklore y entretenimiento. Uno de los programas con más alto rating era “La Abuelita” programa infantil producido en Ecuador y conducido por Ángela Játiva. El programa se mantuvo durante varios años al aire. “El coctel Deportivo” conducido por Chiken Palacios y co-animado por Magdalena Macías y Jaime Cobos fue otra de las producciones realizadas a nivel nacional. El canal solo era local, después llegó a Santa Elena por una repetidora instalada en Ancón, luego llegó a Cuenca, Ambato y Loja y ahí se llamó TeleEcuador.

A partir de ese momento Canal 4 se convirtió en el preferido de la Audiencia, cambió su nombre a Telecuatro, luego pasó a ser TELESISTEMA, y finalmente el 19 de septiembre del 2005, se convirtió en RTS, un canal de trayectoria con una visión joven y dinámica, dispuestos a innovar y evolucionar.

1.3 Antecedentes.

RTS mantiene en la actualidad varios programas de producción nacional tanto en la parte de noticiarios, farándula, deportes y entretenimiento. Estos programas son continuativos y han venido presentándose desde hace algún tiempo atrás, los costos de producción que genera cada uno de estos de estos programas son incuantificables, ya que lo que se hace en la actualidad es dividir los costos globales para cada uno de ellos, sin importar que un programa tenga más costo de producción que otro.

Generar nuevos programas de producción nacional relativamente se vuelve costoso y de antemano no se sabría si el programa en realidad sería rentable o no debido a la falta de información de costos de producción.

Ante todos estos inconvenientes los directivos de RTS y en especial el departamento de producción, se vieron en la necesidad de contar con una herramienta de software que ayude a determinar los costos que generan cada uno de estos programas de producción nacional, es así que después de varias reuniones entre el personal de los diferentes departamentos y luego de un análisis minuciosos de cómo se calcularían los costos de producción, los directivos optaron por que esta herramienta de software para el cálculo de costos este basada en el método de análisis de costos ABC, el mismo que calcula los costos de cada una de las actividades que intervienen en la producción de programas.

BENEFICIOS:

Entre los beneficios más importantes que resulta de utilizar este método de costeo están los siguientes:

- Es un modelo gerencial y no un modelo contable.
- Se aumenta la credibilidad y la utilidad de la información de costeo en la toma de decisiones.
- Elimina desperdicios y actividades que no agregan valor al producto.
- Los recursos son consumidos por las actividades.
- Considera todos los costos y gastos como recursos.
- Es una metodología que asigna costos a los productos o servicios con base en el consumo de actividades.
- Permite conocer el flujo de las actividades, de tal manera que se pueda evaluar cada uno por separado y valorar la necesidad de incorporación al proceso con una visión en conjunto.

1.4 Situación Actual.

En la actualidad todos los costos fijos que se generen son divididos para el número de programas que se transmiten, sin importar los tiempos de uso de cada uno. Los reportes de rentabilidad de los programas que se presentan en el canal no muestran de forma precisa y detallada todos los costos en lo que incurre un programa. Esta falta de información puede provocar que la Gerencia opte por la programación enlatada, ya que al presentarse estos programas con mayor frecuencia ya se tiene conocimiento exacto de su costo.

1.5 Solución del Problema.

Por lo anteriormente expuesto se propone la elaboración de una herramienta de software dedicada basada en el método de costeo por actividades (ABC), la cual podrá ayudar a generar información oportuna de los costos de producción de un programa y tener cifras reales de su rentabilidad. Otra ventaja del sistema es que se puede optimizar el desarrollo de los programas nuevos o existentes, al tener claramente identificados la cadena de valor y las actividades secundarias.

La metodología de costos basados en actividades (ABC), permitirá medir el grado de productividad y eficacia en la utilización de recursos en la elaboración de los programas de producción nacional.

2. Análisis y Diseño del Proyecto.

2.2 Análisis “ABC”

Básicamente el ABC identifica y asigna costos a las actividades que intervienen en la elaboración de productos o servicios.

El costeo ABC no persigue costear los esfuerzos de producción u obtener el costo de lo producido (aunque contiene un mecanismo para calcularlo); lo que busca es “rastrear” los costos de cómo se obtiene el producto, de cuánto cuestan las actividades que se realizan para obtenerlo; de ahí su nombre. Los contadores alegan que no es más que otra manera de distribuir los costos indirectos, pero en realidad es mucho más que eso, y así lo han comprendido desde las grandes corporaciones hasta las pequeñas y medianas empresas, las mismas que la han adoptado con grandes beneficios por su calidad de Gestión y su competitividad.

2.3 Especificaciones Funcionales

Las especificaciones funcionales contienen el diseño de las pantallas que utiliza la herramienta de software las mismas que servirán para realizar el cálculo de costo de los programas de televisión de RTS usando el método ABC.

2.4 Especificaciones Técnicas

El modelo entidad relación, la estructura de las tablas, el diccionario de datos, los diagramas de casos de uso en forma detallada y grafica, la base de datos y todas las características inherentes a ella y los estándares de programación; se encontrarán en las especificaciones técnicas de este proyecto.

3. Requerimiento para Implementación

Los requerimientos para poder implementar esta herramienta de software están basados en las recomendaciones del fabricante del lenguaje de programación, en las recomendaciones del fabricante para la instalación de la base de datos y en el tamaño de los archivos ejecutables que se produzcan al generar los instaladores del producto final.

3.2 Requerimiento de Hardware

Para la implementación del sistema de Control de Costos de Producción Nacional para el Departamento de Producción de RTS, en lo referente a los requerimientos de hardware tanto de las estaciones de trabajo como del servidor, se tomaron como base las recomendaciones del fabricante del software de desarrollo y de la base de datos en lo que respecta al hardware y también se consideraron los activos de computación que posee en la actualidad RTS.

3.3 Requerimientos de software.

Para la implementación del sistema de Control de Costos de Producción Nacional para el Departamento de Producción de RTS, en lo referente a los requerimientos de software tanto para el ambiente de desarrollo como para el ambiente de producción, se consideraron los productos que la empresa había adquirido con anterioridad y de la cual posee la licencia de uso de.

3.4 Requerimientos de infraestructura.

El sistema de Control de Costos de Producción Nacional para el Departamento de Producción de RTS puede ser instalado bajo diferente infraestructura informática, dependiendo del grado de seguridad y eficiencia que se requiera, por lo que la descripción que detalla este documento refleja un esquema deseable.

Básicamente son cuatro aspectos de infraestructura informática a considerar para la instalación y operación del Sistema de Costos.

3.4.1 Para la configuración. Se trata del equipo de desarrollo para llevar a cabo la parametrización del Sistema de Costos durante la fase de construcción, pruebas y posterior a la liberación y puesta en funcionamiento del sistema

3.4.2 Para la operación. Se refiere al equipo de cómputo y software donde se alojará el sistema de Control de Costos de Producción Nacional para el Departamento de Producción de RTS. El esquema de servidores que debe existir consiste en ambientes separados para pruebas y producción, en este último se recomienda alojar en distintos servidores la aplicación y el manejador de bases de datos. Sin embargo, en función de las necesidades particulares de cada instalación, los requerimientos pueden variar

3.4.3 Para el ambiente de pruebas. Se refiere al equipo de cómputo y software donde se realizarán las pruebas que se llevarán a cabo después de que se finalice la etapa de desarrollo para verificar que todos los módulos funciones adecuadamente y en forma integral.

3.4.4 Para el ambiente de producción. Se refiere al equipo de cómputo y software donde se alojará el sistema de Control de Costos (base de datos y software cliente), luego de pasar satisfactoriamente las pruebas.

4. Pruebas del Sistema

Las pruebas internas serán realizadas por el equipo de desarrollo y las pruebas integrales serán realizadas en conjunto con el personal del Departamento de

Producción de RTS, así también como la revisión de los resultados.

Esta etapa se encuentra estructurada en Pruebas Unitarias y Pruebas de Integración, las cuales están compuestas por un número especificado de actividades para su ejecución.

4.2 Pruebas Internas.

Las pruebas internas son ejecutadas bajo requerimientos específicos, los resultados son observados y registrados. Durante este proceso se hizo énfasis en la lógica interna del software y las funciones externas.

Usando la descripción del diseño detallado como guía, se probaron los caminos de control importantes con el fin de descubrir errores dentro del ámbito de cada uno de los módulos

4.3 Pruebas de Integración.

El objetivo es evaluar los módulos probados en la prueba de unidad y construir una estructura de programa que esté de acuerdo con lo que dicta el diseño.

Se utilizó la integración incremental ya que el programa se construyó y se probó en pequeños segmentos tal y cual como fue planificado.

4.4 Implementación

Para tener éxito en la implementación del sistema se necesita del apoyo de la alta gerencia, de la gerencia de producción y de la gerencia financiera con su departamento contable. El departamento contable es quien identifica de una manera precisa los productos y costos en los que incurren cada uno de estos, lo que permite hacer un análisis de costeo por actividad.

Para este sistema lo principal es definir la cadena de valor en la producción de un programa de televisión, esta se define en dos grandes áreas de apoyo y primaria las cuales se definen en detalle en la documentación del proyecto.

4.3.1. Identificación de las Actividades.- El sistema de costo ABC, se basa en las actividades las mismas que deben ser previamente identificadas. El análisis de dichas actividades se hizo involucrando a cada uno de los departamentos (centros de costos) que intervienen en la elaboración de un programa en RTS.

4.3.2. Clases de Inductores: De recursos.- Miden la cantidad de recursos consumidos por una actividad. Por ejemplo: Número de horas de uso de una cámara

en la actividad “toma de la nota periodística”. **De actividad:** Miden la frecuencia e intensidad de los requerimientos hechos por los objetos de costo: Por ejemplo número de notas que necesita un producto de televisión en RTS.

4.5 Estudio Financiero.

4.5.1 Costos Financieros del Proyecto

El sistema de Control de Costos de Producción Nacional fue desarrollado exclusivamente para RTS, la empresa utilizó sus recursos de infraestructura y tecnológicos para esta solución. El recurso humano para la elaboración de este proyecto fue tomado de la carrera de Licenciatura de Sistemas de la ESPOL, en base a que una de sus colaboradoras estaba próxima a graduarse en dicha carrera.

Costos de Mano de Obra			
Rol	# de Meses	\$ por Mes	Costo Total
Desarrollo	1.5	\$800	\$ 1,200
Administrador de Proyecto	1.5	\$1,500	\$ 2,250
Total Mano de Obra			\$3,750

Tabla 1. Costos mano de obra

Los estudiantes a cargo del proyecto estuvieron 90 días en las instalaciones de RTS, específicamente en el Dpto. de Sistemas, tiempo en cual se cumplieron cada una de las etapas del desarrollo del Sistema de Costos.

La implementación final del sistema quedó a cargo del área de Jefatura de Desarrollo de RTS.

Costos Fijos del Proyecto	
	Costo Total
Mano de Obra	\$ 3,750
Manual de Usuario	\$ 335
Total Costos Fijos	\$ 4,085

Tabla 2. Costos fijos del proyecto

4.6 Retorno de la Inversión.

Como el Sistema de Costos de Producción fue desarrollado exclusivamente para el canal RTS, sin fines de comercialización, por lo tanto el retorno de la inversión se lo realizó en base a un análisis de costo-beneficio en la implementación de la solución.

En este análisis se cuantificaron los beneficios de un mes de proceso. Uno de los mayores beneficios es el ahorro de tiempo en la planificación o presupuesto de un programa. Para el cálculo de beneficios se tomó el valor pagado por concepto de horas normales y extraordinarias de un solo programa o producto, así como los gastos de movilización en la toma de notas periodísticas.

Retorno de la Inversión	
Actividad	Valor
Total Costos Desarrollo del Sistema	\$ 4,085.00
Total Beneficios	\$ 2,197.99
Tiempo de Retorno de la Inversión n==>	1.85

Tabla 3. Retorno de la inversión

Aplicando el sistema en más de un programa el retorno de la inversión ocurrirá en el primer mes, demostrando su alta rentabilidad.

5. Conclusiones

El sistema puede implementarse en cualquier tipo de empresa (Industrial, comercial, servicios, etc.), con el respectivo análisis de las actividades con su respectivos inductores.

El sistema es muy útil en la etapa de planeación, pues suministra una abundante información que sirve de guía para decisiones estratégicas.

El uso de indicadores no financieros para valorar inductores de costos, facilita medidas de gestión. Estas medidas son esenciales para eliminar el despilfarro y las actividades sin valor añadido.

En general aporta más información sobre las actividades que realiza la empresa, permitiendo conocer cuáles aportan valor añadido y cuáles no, dando la posibilidad de poder reducir o eliminar estas últimas.

Por todas estas razones el sistema ABC puede considerarse el más apropiado para el costeo real de en la producción de un programa de televisión.

6. Recomendaciones

Para detallar correctamente las actividades en la elaboración de un programa u otro producto, se debe realizar: recolección de información, entrevistas con personas claves.

Para ello se necesita involucrar a la Alta Gerencia en el uso y alcance del sistema para la toma de decisiones. También se recomienda que en el equipo

de trabajo se incluya a alguna persona del departamento de contabilidad durante la implementación del sistema, así como del Dpto. de Producción y del Dpto. de Ventas.

Para que el sistema de costo ABC, sea una herramienta para ayudar a la empresa a una mejor gestión, se debe asegurar que los datos sobre los cuales se basa sean actualizados regularmente, según ocurran cambios en el contenido del trabajo. Esto hará que el sistema siempre proporcione una información útil para RTS.

7. REFERENCIAS

[1] Propuesta de Implementación de Costos ABC en las empresas mexicanas de servicios <http://gestionempredora.files.wordpress.com/2008/02/caso-costos-abc.pdf>

[2] Robert S. Kaplan y Steven R. Anderson
Replanteamiento de costeo basado en actividades
("Rethinking Activity-Based Costing") 2005.

[3] Cooper, R. y R. S. Kaplan, 1991. "Profit priorities from activity-based costing," *Harvard Business Review*, Mayo -Junio 1991: 130-135

[4]Msc. Gustavo Galio

M.Sc Gustavo Galio Molina
Director de Proyecto