

# **Diseño de un Sistema de Control de Gestión basado en la metodología del Balance Scorecard y Gestión por procesos en un Instituto de Educación, Guayaquil 2008**

Devis A. Freddy  
Rodríguez C. Karla  
Zambrano C. Danny

INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS  
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
KM. 20 ½ VÍA PERIMETRAL, GUAYAQUIL, ECUADOR  
[fdevis@espol.edu.ec](mailto:fdevis@espol.edu.ec) - [krodrigu@espol.edu.ec](mailto:krodrigu@espol.edu.ec) - [djzambra@espol.edu.ec](mailto:djzambra@espol.edu.ec)

## **Resumen**

*Se diseñó el Sistema de Gestión basado en la metodología Balance Scorecard a un Instituto de Educación, para empezar se realizó un análisis de la situación actual. Después se establecieron objetivos estratégicos con sus respectivos indicadores para medir su cumplimiento, estos objetivos fueron establecidos para cada departamento cumpliendo así con el despliegue del BSC. Por último se analizaron los procesos operativos para poder redefinirlos y/o establecerlos.*

*Como complemento del desarrollo de la metodología BSC, se elaboró un software que integrará la implementación de los indicadores, ayudando la visualización del desempeño de los indicadores por departamento y por perspectiva. Terminaremos nuestro trabajo con una auditoría para evaluar las etapas del BSC, así como sus indicadores.*

**Palabras Claves:** *Balance Scorecard, Instituto de Educación, indicadores, software.*

## **Abstract**

*The System of Management was designed based on the methodology Scorecard Balance to an Institute of Education,, to begin was realised a present situation analysis. Later strategic targets with their respective indicators settled down to measure their fulfillment, these objectives were established for each department thus fulfilling the unfolding of the BSC. Finally the operative processes were analyzed to be able to redefine them and/or to establish.*

*To complement the development of methodology BSC, a software was elaborated that will integrate the implementation of the indicators, helping the visualization of the performance of the indicators by department and perspective. We will finish our work with an audit to evaluate the stages of the BSC, as well as their indicators.*

## **1. Introducción**

En la actualidad el mercado en el que se desempeñan las empresas de los distintos sectores: productivo, servicios, industrial; está cambiando constantemente lo que crea la necesidad de mantenerse actualizado en lo que respecta al desarrollo de nuevas estrategias, las nuevas estrategias dan mayor importancia al conocimiento del mercado de cada sector, para así poder intensificar o incrementar demandas teniendo en

cuenta la satisfacción de sus clientes ya sean internos o externos.

### **1.1 Objetivo**

El Balance Scorecard es una herramienta para la administración que ha tomado fuerza en los últimos años.

Su origen se da en 1992 cuando los profesores de la Universidad de Harvard, Robert Kaplan y David Norton, dieron a conocer un método de gerencia y control al que lo denominaron “Balanced Scorecard”, que se constituía esencialmente en una herramienta de medición. En 1996 evolucionó hacia una herramienta de Implantación Estratégica Integral y, en la actualidad es una herramienta de soporte a la dirección estratégica llamada “Gestión Estratégica Integral”, dicha evolución se ha basado en el aumento del alcance y complejidad en lo que se refiere al diseño e implantación de la misma, sin embargo esto se ve reflejado en el aumento del valor para la empresa.

## 1.2 Que es el Balance Scorecard<sup>[1]</sup>

El Balance Scorecard es un modelo estratégico de apoyo a la gerencia que integra tanto los factores financieros como los no financieros para analizar la organización desde diferentes puntos de vista, y tiene como objetivo traducir la visión y estrategias de la empresa en acciones que puedan ser implementadas y monitoreadas a través de indicadores de desempeño.

El Balance Scorecard relaciona cuatro grandes perspectivas con el fin de obtener un panorama integral de la situación de la empresa. Estas perspectivas son las siguientes:

- Perspectiva Financiera
- Perspectiva del Cliente
- Perspectiva de los Procesos Internos
- Perspectiva del Capital Intangible

## 1.3 Metodología para la implementación del Balance Scorecard

El proceso de implantación del Balance Scorecard involucra seis etapas o procesos los mismos que deben ser elaborados con mucha prudencia.

A continuación se detallan las seis etapas para la implementación:

- ❖ Enfoque Estratégico
- ❖ Traslado al BSC
- ❖ Sincronización y despliegue
- ❖ Cultura de Ejecución
- ❖ Agilidad Organizacional
- ❖ Aseguramiento

**1.3.1 Enfoque estratégico.** La planeación estratégica es una herramienta que ayuda a la gerencia estratégica y que consiste en buscar y explotar las ventajas

competitivas de la organización a través de un conjunto de actividades formales encaminadas a desarrollar una fórmula estratégica que nos lleve a un futuro deseable. Para lograr esto se requiere de un proceso de comunicación y de determinación de decisiones en el cual intervengan todos los niveles estratégicos de la empresa, con el fin de elaborar el Plan Estratégico Corporativo.

**1.3.2 Traslado al BSC.** Es la representación gráfica de la estrategia de la empresa y es uno de los elementos más importante del BSC. Este debe describir en forma clara y visual la estrategia de la empresa y a su vez puede estar subdividido por ejes de acción.

**1.3.3. Sincronización y despliegue.** El alineamiento organizacional consiste en alinear o integrar los diversos componentes de la organización en un sistema integrado que pueda ser enfocado a lograr la estrategia organizacional. Este concepto fue planteado originalmente por Peter Senge. Este concepto de Alineamiento es fundamental hoy en día debido al cambio continuo de escenario y condiciones económicas, políticas y del mercado

**1.3.4. Cultura de Ejecución.** El proceso de aprendizaje operativo o también llamado de un ciclo se enfoca en el cumplimiento de un presupuesto a corto plazo, para lo cual se realizan reuniones de tipo operativo en la cual se involucra muchas personas y se cuestionan las acciones, más no la estrategia. La organización aprende corrigiendo las acciones en relación con el cumplimiento de los objetivos. Aquí se implantan controles de tipo cuantitativo y cualitativo a nivel operacional.

**1.3.5. Aseguramiento.** Se puede definir la gestión basada por procesos como la sistemática para identificar y documentar los procesos de una organización, midiendo su eficacia y eficiencia y aplicando acciones correctivas para su mejora. En la actualidad la importancia de este enfoque es necesaria debido a que la mayoría de organizaciones se desarrollan en un entorno muy competitivo donde necesitan gestionar de manera óptima sus procesos y actividades.

## 2. Descripción de la empresa

El Instituto de educación ha desarrollado sus actividades desde los años 80, empezó como un Instituto de educación en ciencias químicas, y desde el 15 de febrero del 2005 cambió su nominación a Instituto de educación en ciencias químicas y ambientales, en la actualidad cuenta con profesores quienes se han formado con estudios de tercer y cuarto nivel.

---

[1] [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

La educación que imparte el Instituto se basa en el aprendizaje centrado en el estudiante e impulsa la utilización de las herramientas y ambientes virtuales para el dictado de cursos y el desarrollo de prácticas lo que impulsa al estudiante a desarrollar sus capacidades investigativas.

El Instituto de Educación tiene como objetivo principal impartir y a la vez mejorar la educación en ciencias químicas y ambientales a nivel de ingeniería, licenciatura y tecnología impartiendo las asignaturas de química de acuerdo al programa académico de cada una de las carreras, para esto cuenta con Laboratorios propios en los que los estudiantes pueden poner en práctica la teoría impartida en las aulas de clase.

El 30 de septiembre de 2005, se aprobó la creación de la carrera de Ingeniería Química con dos especializaciones Procesos Industriales y Gestión Ambiental, esta nueva carrera empezó a funcionar en mayo del 2006, con gran esfuerzo y dedicación de directivos, personal docente y administrativo la carrera ha salido adelante y ha incrementado el número de aspirantes.

La labor investigativa también está presente en este Instituto ya que sus profesores han presentado proyectos investigativos de alto nivel los cuales han recibido apoyo del Conesup<sup>2</sup> y Senacyt<sup>3</sup>, las áreas en que se ha desarrollado investigación son medio ambiente, biotecnología, seguridad alimentaria e innovación tecnológica.

El Instituto también presta servicios a la comunidad mediante la realización de análisis y estudios en sus laboratorios de Bromatología, Cromatografía, Control de Hidrocarburos y de Análisis Instrumental y Microbiología los recursos que éstos generan son utilizado para sustentar labores académicas y para el mantenimiento de los mismos.

El Instituto mantiene relaciones con centros y universidades extranjeras que ofrecen becas de estudio y pasantías profesionales a los estudiantes.

## **2.1 Área de Docencia**

El Instituto de Educación imparte capacitación en ciencias químicas y ambientales, una de sus actividades principales es formar profesionales en Ingeniería Química, especialistas en procesos industriales o en medio ambiente.

Esta área cuenta con Laboratorios propios para ejercer las prácticas de las diferentes materias de química como

son: Química General, Físico Química, Química Orgánica e Inorgánica.

## **2.2 Área de Servicios**

Ésta área se encarga de dar servicio a la comunidad mediante la realización de los diferentes tipos de análisis y estudios dentro de las competencias del Instituto, esta área se nomina Laboratorios de Servicios y se dividen en: Bromatología, Cromatografía, Microbiología, Control de Hidrocarburos y Análisis Instrumental.

## **3. Metodología**

Para crear una nueva estrategia se utilizará la metodología del océano azul, que nos permitirá identificar los factores de competencia necesarios para mejorar y a su vez incrementar el actual segmento de mercado, rediseñando la actual.

Todo lo anterior se lo realiza para identificar temas importantes y relevantes que finalmente nos ayudarán a desarrollar los temas estratégicos, los cuales nos ayudarán a establecer la estrategia empresarial más adecuada.

### **3.1 Análisis FODA**

En el análisis PEST conoceremos las oportunidades y amenazas del Instituto de Educación, bajo 4 factores que son: Político, Económico, Socio-Cultural, Tecnológico.

Los incumplimientos mencionados originan que la Empresa esté expuesta a sanciones por parte de la Autoridad Fiscal, por lo que recomendamos, instruir al departamento de contabilidad, para que se efectúe la declaración de las ventas, emisión de las facturas y comprobantes de las retenciones de impuesto en el momento de contabilizar el primer pago por los servicios prestados.

### **3.2 Análisis del mercado y la competencia**

Para realizar el análisis del mercado y la competencia hemos utilizado el modelo de las cinco fuerzas de Porter que consiste en identificar el nivel de poder que posee cada factor: el poder de los proveedores, el poder de los compradores, las barreras de entrada de nuevos competidores, la intensidad de la competencia y la presencia de sustitutos. De acuerdo a cada situación importante que pueda afectar la constitución de sus objetivos se elaborará una estrategia para equilibrarla.

<sup>2</sup> Conesup: Consejo Nacional de Educación Superior

<sup>3</sup> Senacyt: Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología

### 3.3 Temas estratégicos

Los temas estratégicos son los componentes claves que formarán la estrategia empresarial, se crean realizando un resumen del análisis FODA, las necesidades de los stakeholders, el análisis del mercado y la competencia, la propuesta de valor y de la declaración de la Misión y la Visión.

### 3.4 Análisis de los Stakeholders

Los Stakeholders pueden ser internos y externos, los internos son aquellos que se encuentran involucrados en los procesos de la empresa como; directivos, personal administrativo, etc., los externos están formados por grupos externos a la organización como proveedores, clientes, etc. A continuación se muestran los stakeholders internos y externos identificados en el Instituto.

- Stakeholders Internos
  - ❖ Autoridades (Director-Subdirector)
  - ❖ Personal Administrativo
  - ❖ Analistas
- Stakeholders Externos
  - ❖ Clientes
  - ❖ Proveedores
  - ❖ Autoridades (Rector-Vicerrectores)

## 4. Traslado al Balance Scorecard

Una vez realizado el enfoque estratégico, tenemos que elaborar el BSC, y para esto hay que trasladar la información recolectada a información útil y manejable ayudándonos de ciertos métodos y técnicas aprendidas.. Para iniciar con la elaboración del BSC, debemos trasladar los temas estratégicos a las 5 perspectivas del cliente, a partir de éstas perspectivas se derivarán objetivos estratégicos y para cada objetivo se creará un indicador que permitirá monitorear el desempeño del objetivo.

## 5. Conclusiones

- El instituto considera que tiene competidores, y los más fuertes son aquellos laboratorios que obtuvieron la certificación ISO 17025, pero no es una preocupación, porque la demanda de análisis no ha disminuido, además de que los clientes recurren a ellos por el prestigio de la Institución que los ampara.
- La estrategia del proyecto se resume en la implementación de un nuevo servicio que es el asesoramiento pre y post-análisis, lo cual les podrá

permitir incrementar el número de clientes y mantener los actuales.

- El asesoramiento pre análisis consiste en identificar la aplicación de los resultados del estudio que el cliente solicita, para así identificar el tipo de análisis que le ayudará a obtener los resultados deseados.

- El asesoramiento post-análisis consiste en que una vez obtenidos los resultados del estudio se le indique cómo debe mejorar o mantener el resultado obtenido.

- Se elaboran objetivos que abarcan los 4 tipos de estrategias para así evaluar el desempeño del instituto, para cada objetivo se creó una ficha de indicadores, lo que permitirá conocer el avance progresivo en el cumplimiento de objetivos.

- La ficha elaborada para cada indicador contiene: el nombre del indicador, la forma de cálculo, responsable, fuente de captura, frecuencia de medición, nivel, base, meta, tendencias y sus límites de desempeño expresados en semáforo.

- Se plantearon iniciativas estratégicas solo para los objetivos principales, de las cuales solo se desarrollo “la implementación del servicio post-análisis”, para la cual se especificó el presupuesto necesario para implantarla y se analizó los posibles beneficios económicos.

- Se elaboró un software demonizado JELIX, el cual facilita la evaluación del desempeño de indicadores mediante la presentación de reportes de los KPI.

- Para la toma de decisiones y aprendizaje estratégico se realizó un análisis estadístico utilizando los datos que fueron simulados para un periodo de tres años.

## 6. Recomendaciones

- Establecer estrategias con una empresa de transporte que ayude a implementar el servicio de recepción y entrega de muestra a domicilio, además de promocionar el nuevo servicio para incrementar la cartera de clientes.

- Asegurar el cumplimiento de las iniciativas estratégicas, ya que ayudarán a implementar los nuevos servicios, asegurando éxito en la gestión.

- Cuando se implementa el sistema de gestión basado en la metodología del Balance Scorecard, es necesario implementar también el sistema de indicadores, porque ayudará a monitorear el cumplimiento de los objetivos.

- Al estar monitoreando el cumplimiento de los objetivos constantemente, podremos saber su comportamiento y tomar acciones para mejorar o mantener los resultados.

- Realizar análisis estadísticos más profundos para evaluar si es posible alcanzar el cumplimiento del objetivo.

## **7. Referencias**

[1] [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

Revisado y Aprobado,

**Director de Tesis  
Ing. Jaime Lozada**

**Guayaquil, 18 de Noviembre del 2008**