

Artículo Original

Balance Scorecard: Una introducción al cuadro de mando integral como sistema de gestión estratégica IT del área de investigación de la Corporación Universitaria Americana

Cindy Catalina Orozco Bedoya¹

Artículo recibido: 1 de julio de 2013 / Artículo Aceptado: 10 de diciembre de 2013

■ RESUMEN

El Balance Scorecard [Cuadro de mando integral] se ha convertido en el sistema de gestión estratégica que más abarca al mundo organizacional. Por ello, este estudio tiene como objetivo realizar un diagnóstico organizacional del área de investigación de la Corporación Universitaria Americana, a través de las actuales herramientas de gestión y posteriormente proponer un modelo de gestión estratégica IT, basado en las cuatro perspectivas del BSC e identificar como resultado el éxito en la aplicabilidad limitado a la evidencia sistémica. Estos resultados, así como la definición del BSC, se discuten y se dejan abiertos para investigaciones futuras que se presenten.

Palabras clave: Balance Scorecard, cuadro de mando, estrategia IT..

¹ Docente de la Corporación Universitaria Americana y del Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia.
Correspondencia: coorsistemasmed@coruniamericana.edu.co

Introduction of Balance Scorecard as strategic management system IT within research area in Corporacion Universitaria Americana

ABSTRACT

Balance ScoreCard, has become a strategic management system which includes an organizational world, that is why this research aims to do an organizational diagnosis, through current management tools to propose a strategic management model of technological information (TI) based on 4 perspective Balance Score Card in first grade Geometry and Statistics curriculum and identify the success as a result in the applicability limited to the systemic evidence, within Corporacion Universitaria Americana research area. These results, as well as the Balance Score Card definition, are discussed and are opened for future researches.

Key words: Balance scorecard, control device, TI strategy.

Balance Scorecard: Uma introdução ao quadro de mando integral como sistema de gestão estratégica IT da área de investigação da Corporación Universitaria Americana

RESUMO

O Balance Scorecard (Quadro de mando integral) se há convertido no sistema de gestão estratégica que mais abarca no mundo organizacional. Por isto, este estudo tem como objetivo realizar um diagnóstico organizacional da área de investigação da Corporación Universitaria Americana, através das atuais ferramentas de gestão e posteriormente propor um modelo de gestão estratégica IT, baseado nas quatro perspectivas do BSC e identificar como resultado o sucesso na aplicabilidade limitado à evidencia sistémica. Estes resultados, assim como a definição do BSC, se discute e se deixa abertos para investigações futuras que se apresentem.

Palavras chave: Balance scorecard, quadro de mando, estratégia IT.

■ INTRODUCTION

A través de este estudio se busca proporcionar al área de investigación de la Corporación Universitaria Americana una herramienta de gestión estratégica IT con las características del cuadro de mando integral, Balance Scorecard y sus cuatro perspectivas, logrando establecer el vínculo directo entre la visión estratégica global y la visión estratégica del área, cumplir con los procedimientos claves que requieren control adecuado para llevar a cabo la creación, desarrollo de líneas y sublíneas de proyectos de investigación, producción intelectual y la articulación de ellos, a los grupos de investigación que se encuentren avalados en Colciencias, contribuir al desarrollo de una educación de alto nivel y obtención del liderazgo que hoy tienen las organizaciones a nivel nacional e internacional en el área de investigación con la enseñanza pregrado y posgrado, entregando profesionales de la más alta calificación.

■ HERRAMIENTAS DE GESTIÓN

El área de investigación en su procedimiento, siguiendo los lineamientos del sistema de gestión de calidad de la Corporación Universitaria Americana, orientados bajo la norma ISO 9001, da cuenta de la definición de las líneas y sublíneas de investigación; posteriormente, se presenta el procedimiento de las actividades para llevar a cabo la conformación de grupos de investigación, semilleros de investigación, y finaliza con el informe final y los subproductos que de él se derivan [artículo, ponencia o proyecto de investigación finalizado].

La Corporación Universitaria Americana, a través del Centro de Investigaciones, promueve la investigación entre sus docentes y estudiantes por medio de la realización de jornadas informativas, donde se ilustra a toda la comunidad interesada en participar en las convocatorias de los grupos de investigación e inscribirse en los semilleros.

El resultado de la investigación de los grupos se divulga a través de varios medios de difusión como: *Revista Pensamiento Americano*, libros y las jornadas de investigación, de las cuales se publicarán memorias. Todas estas publicaciones son respaldadas con el sello editorial de la Corporación Universitaria Americana. Las líneas de investigación están ligadas a tópicos enmarcados dentro de los contenidos de sus diferentes programas académicos.

Los semilleros de investigación destacados en el ámbito investigativo pueden ser acreedores de incentivos por parte del Centro de Investigación.

Los grupos de investigación están adscritos a los programas académicos conformados por docentes de tiempo completo y medio tiempo, los cuales tienen carga investigativa complementaria a su carga académica. Además, como producto de esta carga investigativa, los docentes de tiempo completo deben presentar un informe de investigación y un documento publicable en revistas científicas. Es posible que algunos catedráticos puedan pertenecer a grupos de investigación por iniciativa personal.

Las convocatorias a los grupos y semilleros de investigación se llevan a cabo normalmente a principio de cada semestre y, para tal

efecto, el coordinador de investigación debe elaborar los términos de referencia para la convocatoria.

A. Descripción

El coordinador del Centro de Investigaciones se encarga de la elaboración del Plan de Acción Anual del Centro de Investigación, donde se establece la política y estrategia del desarrollo de los grupos y semilleros de investigación, así como también del sistema de investigación en general.

Grupos

Los grupos de investigación deben responder a las necesidades de investigación consignadas en un informe diagnóstico con base en el cual se establecen líneas de investigación articuladas a las facultades y programas académicos. La conformación de los grupos requiere previa elaboración de un documento de justificación y pertinencia en los términos determinados por Colciencias, el cual debe estar acompañado del plan estratégico. Todo grupo de investigación firma un acta de propiedad intelectual, ya sea para proyectos de desarrollo investigativo para el sector productivo o proyectos de la Corporación Universitaria Americana. Los líderes de cada grupo vinculan nuevos integrantes de acuerdo con el plan de investigación y con una agenda de producción intelectual preestablecida, con el fin de enriquecer el patrimonio del grupo. El desarrollo investigativo del grupo debe quedar consignado en la carpeta histórica de conformidad, que da cuenta de sus avances en el desarrollo de su plan estratégico.

Los docentes de tiempo completo y medio tiempo tienen una destinación en su tiempo de permanencia dedicado a la investigación.

Este lo define el decano, quien debe comunicarlo al coordinador de investigación una vez establecida la carga académica.

Los grupos de investigación pueden vincular investigadores externos a la institución que contribuyan a engrandecer el patrimonio investigativo.

Se debe conformar y actualizar periódicamente una base de datos sobre los investigadores adscritos a los grupos de investigación.

La unidad básica para el desarrollo del sistema investigativo son los proyectos de investigación que se realizan de acuerdo a la planeación y formación de proyectos.

El comité de investigaciones aprueba los proyectos de investigación presentados en las convocatorias internas, de conformidad con los lineamientos establecidos, y avala la presentación de proyectos a convocatorias externas. Periódicamente, los investigadores que desarrollan proyectos de investigación deben presentar informes de avances de los mismos; concluyen con un informe final, haciendo uso del documento "Contenido Proyecto Final de Investigación", que debe ser aprobado por la dirección de investigación con previa consulta al comité de investigación y concepto de pares académicos externos. Además, el investigador debe hacer entrega de los productos investigativos generados en el marco del proyecto, los cuales alimentarán el sello editorial.

A través de las jornadas informativas realizadas semestralmente por el Comité de Investigación se socializan los informes y productos de investigación, y se hace entrega de los estímulos académicos a quien

lo amerite de acuerdo a lo establecido en la política de estímulo.

1) Semillero de Investigación

Los coordinadores del semillero de investigación deben solicitar la apertura de semilleros de investigación de acuerdo con las líneas y las necesidades de los grupos de investigación considerando el diagnóstico del desarrollo de la actividad investigativa del plan de acción. Los semilleros que cumplan con el perfil y el mérito académico e investigativo para ser acreedores de los beneficios del programa de semilleros de investigación podrán ser postulados ante el coordinador de investigación, quien aprobará los que considere cumplan con los requisitos.

Los coordinadores de los semilleros de investigación de cada programa académico realizan las inscripciones de los aspirantes a formar parte de ellos en el período programado. Luego, divulgan los resultados de los seleccionados en las distintas carteleras de la Universidad, correos electrónicos y página web. Por último, actualizan la base de datos.

Se presenta un informe finalizando semestre al coordinador del Centro de Investigación sobre la gestión llevada a cabo con los semilleros en cuanto a capacitación y seguimiento investigativo de los estudiantes que hacen parte de ellos.

2) Trabajo de grado

Los docentes coordinadores de los proyectos de grado en la asignatura establecida por cada programa en el plan de estudio le informan a los estudiantes de las líneas de investigación en las cuales pueden desarrollar su proyecto y asesoran los trabajos de grado considerando

lo contemplado en el Reglamento de Trabajo de Grado:

- Monografías (análisis micro y macro).
- Proyectos de desarrollo sostenibles.
- Planes de negocio, planes exportadores.
- Planes de asesorías y consultoría.
- Proyectos tecnológicos.
- Proyectos de innovación.
- Proyectos de inversión.
- Ensayo publicable.

La opción de optar por trabajo de grado por parte de los estudiantes debe ser concertada.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Reglamento de Trabajo de Grado “etapas para el desarrollo de las opciones de grado: selección, aprobación, inscripción, desarrollo de la opción de grado, entrega del informe final y sustentación/socialización del trabajo de grado”.

Las propuestas de proyecto de grado serán evaluadas por el comité de investigación del programa, que aprobará, hará recomendaciones o rechazará según sea el caso.

Los proyectos de grado podrán articularse con las investigaciones realizadas en los grupos de investigación.

El comité de investigaciones del programa debe asignar los jurados (personal interno de la institución) y hacerles llegar los ejemplares del trabajo de grado, para su respectiva evaluación.

B. Indicadores y Formatos

1) Indicadores (figura 1):

- Nivel de investigación

- Nivel de producción de investigación
- Tasa de dedicación a la investigación publicación de libros

2) Formatos

- F-SE-016 Inscripción Semillero de Investigación.
- F-SE-018 Acta Iniciación Proyecto de Investigación.
- F-SE-019 Plan Estratégico.
- F-SE-020 Registro de actividad e inactividad.
- F-SE-021 Aval Académico de Investigación.
- F-SE-022 Participación Eventos Académicos.
- F-SE-023 Reporte de Asesorías.
- F-SE-025 Evaluación de Proyectos.
- F-SE-026 Acta Propiedad Intelectual.
- F-SE-027 Acta Propiedad Intelectual Sector productivo.
- F-SE-28 Seguimiento Mensual del Practicante.
- F-SE-29 Seguimiento Mensual de la empresa.
- F-SE-31 Informe Final Práctica Empresarial.

Figura 1. Relación de indicadores con frecuencia, obtenida del tablero de mando de indicadores

Nombre del Indicador	Indicador	Proceso	Frecuencia
Nivel de Investigación	Nivel de Investigación [#de investigaciones/# de docentes TC con carga investigativa] * 100 %	Servicio Educativo	Semestral
Nivel de producción de investigación	{# de productos de investigación/ # de docentes TC con carga investigativa} * 100 %	Servicio Educativo	Semestral
Tasa de dedicación a la investigación	{# de hrs dedicadas a investigación/ # Total de hrs académicas} * 100 %	Servicio Educativo	Semestral

■ INTRODUCCIÓN AL CUADRO DE MANDO INTEGRAL, BSC, COMO GESTIÓN ESTRATÉGICA IT

El concepto de Cuadro de Mando Integral -CMI (*Balanced Scorecard*-BSC) fue presentado en el número de enero/febrero de 1992 de la revista *Harvard Business Review* [1], con base en un trabajo realizado para una empresa de semiconductores. Sus autores, Robert Kaplan y David Norton [2], plantean que el CMI es un sistema de administración o sistema administrativo (*management system*), que va más allá

de la perspectiva financiera con la que los gerentes acostumbran evaluar la marcha de una empresa:

El BSC es una herramienta revolucionaria para movilizar a la gente hacia el pleno cumplimiento de la misión a través de canalización de las energías, habilidades y conocimientos específicos de la gente en la organización hacia el logro de metas estratégicas de largo plazo; permite tanto guiar el desempeño actual como apuntar al desempeño futuro, usa medidas en cuatro perspectivas: desempeño financiero,

conomiento del cliente, procesos internos de negocios y aprendizaje y crecimiento, para alinear iniciativas individuales, organizacionales y transdepartamentales e identifica procesos enteramente nuevos para cumplir con objetivos del cliente y accionistas. El BSC es un robusto sistema de aprendizaje para probar, obtener realimentación y actualizar la estrategia de la organización.

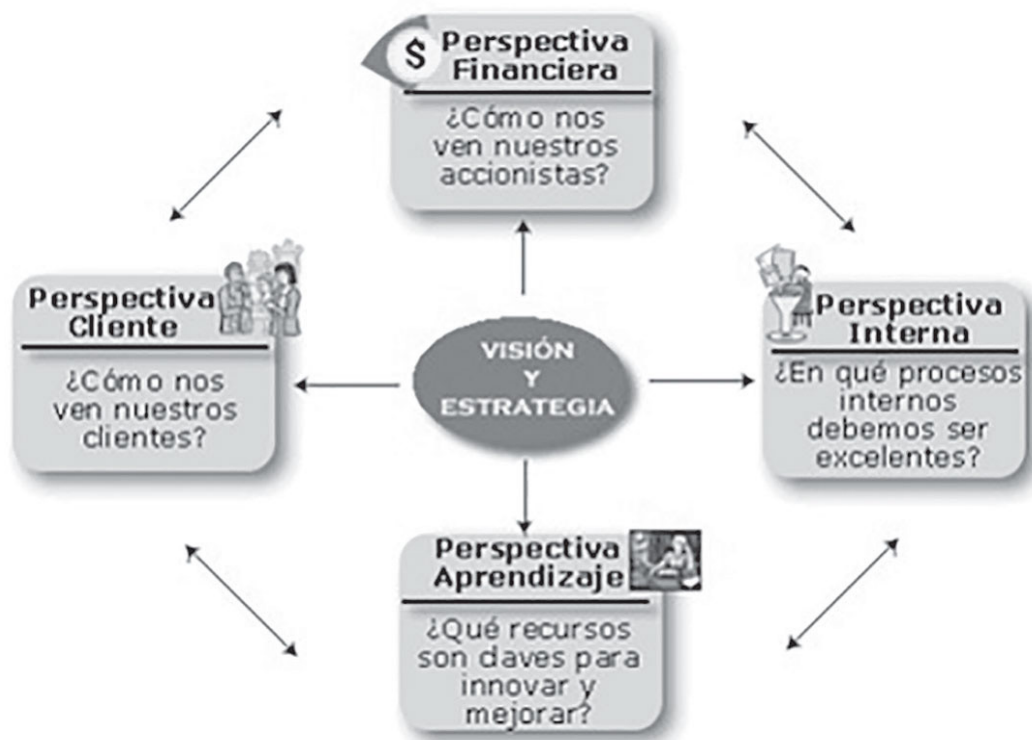
Provee el sistema gerencial para que las compañías inviertan en el largo plazo en clientes, empleados, desarrollo de nuevos productos y sistemas, más bien que en gerenciar la última línea para bombear utilidades de corto plazo. Cambia la manera en que se mide y maneja un negocio [3].

La función de las perspectivas del cuadro de mando integral es fijar un modelo de pensamiento que garantice que se va a tener en cuenta todos los aspectos importantes del área de investigación y además en una relación equilibrada (ver figura 2).

La profesora Beard D. [5] dice que aunque la aplicación del Balanced Scorecard (BSC) en el sector empresarial está bien documentada, poca investigación se ha informado sobre la adaptación o aplicación del Modelo de Gestión en el sector de la educación, a pesar de que se ha utilizado en las organizaciones del sector en varias partes del mundo. Papenhausen y Einstein [2006] revelaron cómo el BSC podría ser implementado en las escuelas de negocios. Karathanos y Karathanos [2005]. Se destacó la importancia de la alineación clara de las medidas con la misión, valores fundamentales y los objetivos estratégicos de cada organización. Cullen, Joyce, Hassall y Broadbent [2003] propusieron que el BSC debe ser usado por las instituciones educativas para reforzar la importancia de la gestión, más que solo monitorear. Un ejemplo de la razón en el uso del BSC en las universidades es:

Figura 2.
Perspectivas
del Balance
Scorecard

Fuente: Adaptada
del libro El
cuadro de mando
integral – Kaplan
y Norton' [4]



3. Nivel de Investigación =

$$\frac{\text{No. de Investigaciones}}{\text{No. Docentes Tiempo Completo con Carga Investigación}} \times 100 \%$$

Decir porque cumplimos en el rango:

4. Nivel Producción de Investigación =

$$\frac{\text{No. de Productos de Investigaciones}}{\text{No. Docentes Tiempo Completo con Carga Investigación}} \times 100 \%$$

5. Tasa de dedicación a la Investigación =

$$\frac{\text{No. Horas dedicadas a las Investigaciones}}{\text{Total horas programadas a la docencia}} \times 100 \%$$

Figura 3.
Relación
indicadores
Corporación
Universitaria
Americana - Área
de Investigación

El hecho de poder identificar, utilizar y relacionar las acciones claves de éxito, con la misión institucional, permite buscar oportunidades en la mejora continua con el único fin de crear valor educativo en el área de investigación, la implementación y la proyección desde las diferentes perspectivas.

A. Perspectiva Financiera

El proceso financiero tiende a reflejar siempre la estabilidad económica, el ingreso o los crecimientos acelerados de las ventas. Relacionar este indicador con el área de investigación aplica ampliamente a la realización de artículos, publicaciones, participación en ponencias nacionales e internacionales y demás actividades que alimentan la tarea de la investigación.

Para ayudar en el logro de estas actividades es necesario evaluar los indicadores actuales y fijar metas en donde los investigadores tengan establecido tiempos de entrega para los productos finales.

La implementación del CMI permitirá conocer el estado actual de cada una de las actividades y crear unos nuevos indicadores que entrarían a dar fuerza al área de investigación teniendo como denominador una meta inicial [7]; adicionalmente, se estaría entregando una información de primera mano al Ministerio de Educación Nacional, que tiene cada uno de los siguientes indicadores como valores indispensables para el desarrollo de la educación superior en cabeza de sus docentes:

- Número de libros de investigación publicados/Meta.
- Número de textos publicados calificados por pares de Colciencias/Meta.
- Número de reportes de investigación del docente publicados por la IES/Meta.
- Número de patentes obtenidas por el docente/Meta.
- Número de premios obtenidos en el semestre a nivel nacional/Meta.
- Número de premios obtenidos en el semestre a nivel internacional/Meta.

Llevar a cabo el desarrollo, logro y conocimiento del comportamiento de estos indicadores en tiempo real, conducirá a la institución a un punto alto donde la investigación alimenta su deber ser misional.

B. Perspectiva Interna

Esta perspectiva busca la excelencia de nuevos procesos para satisfacer los objetivos financieros. Por ejemplo, resolver desde el área de investigación anticipadamente las necesidades de nuestro entorno, repercutirá en una base inicial de nuevas ideas que nos harán competitivos afuera, conociendo desde nuestra experiencia muchos servicios que el cliente seleccionado valorará.

El área de investigación debe capturar e identificar aquellas fallas que pueden retrasar un proceso e incluso hacer un paro en el camino con el trabajo que el área está desarrollando, ya que uno de los objetivos es satisfacer las expectativas de rendimientos financieros a través de los trabajos de investigación, con las propuestas de valor que mantendrán la constancia y el interés de los relacionados en el proceso.

Los posibles indicadores para evaluar esta perspectiva son:

- % Costos pérdida de la no entrega oportuna de un producto/costos de los productos generales.
- % Niveles de producción.

Esta perspectiva integra la orientación y el producto final de la perspectiva financiera y clientes para dar cumplimiento a cada una de las responsabilidades que estas tienen.

C. Perspectiva Cliente

Realizar la tarea de investigación donde se abarca la satisfacción del cliente, contribuye a esta perspectiva con el fin de evaluar la constancia y permanencia en el desarrollo de las diferentes actividades ya que de aquí "se identifica el cliente y su entorno, proporcionando información precisa para crear nuevos clientes, retener y satisfacer a los actuales, y aumentar la cuota de mercado" [8], [9]. Desde esta perspectiva se puede manejar la creación de semilleros, grupos y acompañamiento de los trabajos de grado, antelando perfiles y áreas de interés que motiven al participante a realizar la tarea encomendada. De allí se pueden desencadenar posibles indicadores que medirán el crecimiento y la estabilidad de los diferentes proyectos, tomando como denominador inicial una meta:

- Número total de semilleros, grupos u otros por facultad/Meta.
- Número de participantes totales por facultad/Meta.
- Incorporación y retención de nuevos participantes/Meta.

- Total de productos finales/Semilleros y grupos actuales.

La creación de cada uno de estos indicadores puede establecer de manera más clara el seguimiento que requiere un área de investigación y el alcance de sus objetivos, donde el CMI basado en el modelo de BSC tiene las condiciones de entregar respuestas satisfactorias o alarmantes para no dejar parar los procesos y llevar el control de investigación por parte de cada uno de los participantes.

D. Perspectiva Aprendizaje

La cuarta perspectiva del CMI, la formación o aprendizaje y el crecimiento, tiene como característica principal identificar la infraestructura que la Corporación Universitaria Americana debe implementar para crear una cultura de mejora y crecimiento a largo plazo, ya que se evidencian los factores más críticos para el éxito actual y futuro. Es poco probable que las empresas sean capaces de alcanzar sus objetivos a largo plazo para los procesos internos y de clientes utilizando las tecnologías y capacidades actuales. Además, la intensa competencia global exige que las empresas mejoren, continuamente, sus capacidades para entregar valor a sus clientes y accionistas [10].

Relacionando esta perspectiva con el área de investigación, fácilmente se busca incorporar a la planeación estratégica del área y en sus proyectos de inversión, las inversiones clave que deben efectuarse con el fin de conseguir que los indicadores propuestos en las tres perspectivas anteriores se lleven a cabo. La idea es que pueda surgir un producto final

que empiece a conformar una montaña de exitosos proyectos.

Igual que las demás perspectivas, esta también tendría unos indicadores que evaluarían el proceso.

- Inversión actual/Inversión en X meses.
- Retención de personal clave durante el proceso/Meta.
- Aplicación de las TIC/Proyectos en ejecución.

Al realizar el estudio de cada una de las perspectivas, se logra observar que la implementación de este modelo de gestión entrega valores más precisos y productivos para el área de investigación, por lo que, después de analizar minuciosamente dicha área, queda abierto el estudio a la implementación de este modelo como piloto de la mejora continua de la Corporación Universitaria Americana.

CONCLUSIONES

Luego de realizar el comparativo de lo que existe actualmente y todo el producto final que puede surgir de la implementación del modelo BSC, se evidencia que es necesario realizar la implementación del modelo con el fin de alcanzar los resultados que cada uno de los indicadores en las diferentes perspectivas puede proveer. Además, los indicadores actuales no dan gran aporte al área de investigación a nivel de producto final que, a ciencia cierta, son los que harán que la Corporación Universitaria Americana sea reconocida, no solo por la calidad académica, sino también por el aporte que el área de investigación puede proveer con fructíferos

resultados. Por ende, finalizado el estudio, se deja a criterio del área para la implementación y desarrollo de la herramienta.

■ REFERENCIAS

- [1] Harvard Business Review. Revista gerencial. Recuperado de <http://www.pdfspain.com/file/ola/curriculum-vitae-amy-j-c-cuddy-harvard-business-school.html>
- [2] M. E. Ayala Veloza, *Balanced scorecard-importancia en los sistemas de calidad*, 2011. Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/3358/2/AyalaVelozaMiltonEduardo2011.pdf>
- [3] M. C. Villegas, *Diseño de un balanced scorecard para el área de explotación de una empresa minera de la Quinta Región*, 2013.
- [4] Perspectivas del Balance Scorecard 'Modificada del libro *El cuadro de mando integral* - Kaplan y Norton'. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/canales6/fin/herramienta-financiera.htm>
- [5] D. Beard, *op. cit.*, pp. 275-282 'los autores nombrados en el aporte de la profesora Berad fueron citados por ella, 2009.
- [6] Y. Gascón and G. Angulo, "The Balanced Scorecard (BSC): Applies To Units lcts", *Revista de Formación Gerencial*, Vol. 11(2), pp. 187-231, 2012.
- [7] [11] R. A. Mestizo, "BSC como herramienta para el desarrollo de sistemas de información", *Sistemas Computacionales Administrativos*, 2012.
- [8] M. A. Montoya y R. Martínez, *El Balanced Scorecard como determinante de los resultados presentes y futuros en Indupalma S. A.*, 2013; Especialización en Gerencia Estratégica fichero 126588.
- [9] O. Saavedra y W. Kristjanpoller, "Dirección Estratégica en Organización sin Fines de Lucro & Data Warehouse", *Saavedra*, Vol. 7(1), 2013.
- [10] M. A. Pájaro, *Balanced Scorecard: Una aproximación a la implementación del cuadro de mando integral en la Universidad Militar Nueva Granada*. Universidad Militar Nueva Granada, 2011.