

# CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN CURRICULAR POR COMPETENCIAS PARA UNA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA<sup>1</sup>

## BALANCED SCORECARD FOR THE IMPLEMENTATION OF COMPETENCY-BASED CURRICULUM IN AN UNIVERSITY

JUAN EDUARDO JIMÉNEZ VÁSQUEZ<sup>2</sup>

Universidad Bernardo O'Higgins

Santiago, Chile

[juan.jimenez@tie.cl](mailto:juan.jimenez@tie.cl)

Recibido: 13/12/2013 Aceptado: 03/06/2014

### RESUMEN

*Se presentan los resultados de una investigación, cuyo foco era proponer una metodología de control y gestión para una implementación curricular por competencias, en una institución universitaria. En este camino, nos pareció que la propuesta de la metodología de gestión denominada Balanced Scorecard – BSC, de los autores Kaplan y Norton, presentaba características que, si bien estaban orientadas al mundo empresarial y de negocios, era factible realizar las adaptaciones necesarias a una institución educativa. Según los resultados encontrados en esta investigación, la metodología de BSC a través del Cuadro de Mando Integral, puede contribuir significativamente al éxito de la implantación curricular por competencias, en que es posible identificar los aspectos esenciales de la implementación y advertir oportunamente las situaciones que afectan su cumplimiento, de manera de realizar las acciones correctivas, para asegurar el éxito de la implementación.*

### PALABRAS CLAVE

*CUADRO DE MANDO INTEGRAL, EDUCACIÓN POR COMPETENCIA, IMPLEMENTACIÓN, CONTROL, GESTIÓN*

### ABSTRACT

*These are the results of an investigation, whose main focus was to propose a methodology of control and management for a competency-based curriculum implementation at a university. This way, we found that the proposed management methodology called Balanced Scorecard - BSC, from authors Kaplan and Norton, showed characteristics that even though they were oriented to business, it was feasible to make the necessary adjustments to an educational institution.*

*According to the results found in this research, the methodology of BSC through the Balanced Scorecard can contribute significantly to the success of implementing competency-based curriculum, in which it is possible to identify the essential aspects of the implementation, and to warn about problematic situations that can affect compliance, in order to take corrective actions to ensure successful implementation.*

<sup>1</sup> Este artículo fue solicitado por la Universidad Bernardo O'Higgins, como parte de su proceso de implementación de educación por competencias para la carrera de Ingeniería en Computación e Informática.

<sup>2</sup> Académico Universidad Bernardo O'Higgins. Doctor en Educación.

## KEY WORDS

*BALANCED SCORECARD, COMPETENCE-BASED EDUCATION, IMPLEMENTATION, MONITORING, MANAGEMENT*

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, las universidades chilenas se encuentran en diferentes grados de implementación de estrategias para mejorar la calidad de la educación, el factor común de estas iniciativas es que se basan en Innovación Curricular, según el informe del Cruch del 2011, que agrupa a un total de veinticinco universidades, y que comprende como parte de la estrategia, el Modelo de Educación por Competencias.

La presente investigación, tuvo como objetivo principal revisar las experiencias y resultados logrados en la implementación curricular por competencias a nivel universitario, para llegar a proponer una metodología de control y gestión, que asegurara su implementación exitosa, basada en la identificación de los factores críticos de éxito asociados a las diferentes perspectivas involucradas en el quehacer universitario; sociedad, otros actores (alumnos, empresarios), proceso y formación, y la interrelación entre estos factores críticos y los objetivos a lograr en cada perspectiva. En este camino, nos pareció que la propuesta de la metodología de gestión denominada *Balanced Scorecard - BSC*, (Kaplan, Norton, 1992), presentaba características que, si bien estaban orientadas al mundo empresarial y de negocios, permitan realizar las adaptaciones necesarias a una institución educativa.

Según los resultados encontrados en esta investigación, la metodología de *BSC* a través del Cuadro de Mando Integral, puede contribuir significativamente al éxito de la implantación curricular por competencias, en que es posible identificar los aspectos esenciales y advertir las situaciones que afectan su cumplimiento, de manera de realizar las acciones correctivas en forma oportuna, para asegurar el cumplimiento de la implementación curricular por competencias. El resultado de esta investigación muestra que si bien no existen implementaciones de la metodología de *BSC* a nivel universitario en Chile, en general, fue posible comprobar que existe consenso en que la metodología, podría contribuir significativamente al éxito de una implementación curricular por competencias.

## ELECCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

En el último tiempo ha surgido con fuerza el término competencias, tanto a nivel de las áreas de Recursos Humanos de las empresas como a nivel de instituciones de formación de nivel superior. En el caso de las empresas, aparentemente como una necesidad de ser más eficientes en mercados altamente competitivos, y en el caso de las instituciones de formación de jóvenes, porque de alguna manera se han convencido de que es más eficiente una formación por competencia, en términos de lograr una mejor sintonía con el mercado laboral.

Sin embargo, la implementación curricular por competencias, es un proceso complejo que requiere en primer término ponerse de acuerdo respecto al concepto de competencia, en que nos parece que la definición de (Tardif, 2006), que señala, "una competencia corresponde a un saber actuar complejo que se apoya sobre la movilización y la utilización

eficaz de una variedad de recursos”, permite establecer una base conceptual sólida, para avanzar en las etapas posteriores de la implementación.

Otro aspecto esencial en la implementación curricular por competencias, es lograr la participación proactiva tanto de profesores como alumnos, pero también de la institución que debe comprometer su actuación desde la génesis del proyecto y, posteriormente, en el control y gestión de la implementación curricular por competencias.

## FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En este escenario de profundos cambios, se plantea la necesidad de implementar en forma exitosa un modelo de educación por competencias, para una institución de educación superior, en que se han realizado avances significativos en la definición de la nueva malla de educación por competencias, y donde se busca disponer de un modelo de control y gestión que apoye la implementación curricular por competencias. Es necesario entonces, para avanzar en esta implementación, plantear las siguientes interrogantes que nos introducirán el tema y podrán a su vez articular la investigación del mismo: ¿Cuál es la situación actual de las estrategias de implementación de modelos de educación por competencias a nivel universitario?; ¿Cuáles son los factores críticos de éxito de una implementación de educación por competencia?; ¿Cuáles son los objetivos a lograr en cada perspectiva; sociedad, otros actores(alumno, empresas), proceso interno, formación y crecimiento?; ¿Qué metodología es posible utilizar para apoyar el control y gestión de una implementación curricular por competencias?

## LA EDUCACIÓN POR COMPETENCIA COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Actualmente en Chile, el Modelo de Educación por Competencias se encuentra en diferentes grados de implementación, desde universidades o institutos de formación superior, que están analizando el tema, hasta aquellos que ya han logrado egresar a profesionales en el modelo de educación por competencias. Al parecer la principal razón por la cual el modelo aún no ha logrado imponerse totalmente, es porque no existe el convencimiento de que esta estrategia de enseñanza y aprendizaje sea una solución para la formación de todo tipo de profesionales y, por otra parte, que su origen haya sido en el mundo empresarial, y no en el mundo académico. Sin embargo, y más allá de la diferencias de opinión respecto a su aplicabilidad, el modelo es coherente en términos de su propuesta de objetivos en base a un trabajo que se inicia en la identificación de las competencias a desarrollar, y las estrategias curriculares y pedagógicas diseñadas especialmente para lograr el desarrollo de la competencia deseada. Este modelo educativo, se centra en el alumno, y, por lo tanto, es mayor el esfuerzo que se requiere por parte del alumno, pero también del docente, el cual debe incentivar y generar las instancias para lograr la pro actividad del alumno. Lo anterior, reviste especial importancia, por cuanto es posible reconocer que un gran número de jóvenes de nuestro país, han participado de un proceso de enseñanza deficiente, en que el esquema educativo, además de adolecer de problema

de calidad, se plantea en un esquema de carácter conductista, con lo cual se limita sustancialmente la participación del alumno y, por lo tanto, distante al modelo de educación por competencia.

Lo anterior, plantea el reto no solo de las exigencias propias del modelo de educación por competencias, sino que además lograr un cambio significativo por parte de los alumnos, de manera de asegurar la implementación curricular por competencias.

Por otra parte, la introducción del modelo de educación por competencias, obedece a una creciente demanda del mercado por conocer las capacidades que se desarrollan a través de los diferentes procesos de formación, de manera de lograr una mejor sintonía con los perfiles de profesionales requeridos por el mundo laboral.

La implementación de educación por competencias puede seguir un programa que comprenda las etapas necesarias para obtener una sintonía adecuada entre el perfil de egreso y las competencias a desarrollar, en este sentido (Tardif, 2006), propone ocho etapas de desarrollo: 1) determinación de las competencias; 2) determinación del grado de desarrollo esperado para cada una de las competencias; 3) determinación de los recursos internos - conocimientos, actitudes, conductas- a movilizar por las competencias; 4) escalamiento de las competencias en el conjunto de la formación; 5) determinación de las modalidades pedagógicas; 6) determinación de las modalidades de evaluación; 7) determinación de la organización del trabajo; 8) establecimiento de las modalidades de acompañamiento de los aprendizajes.

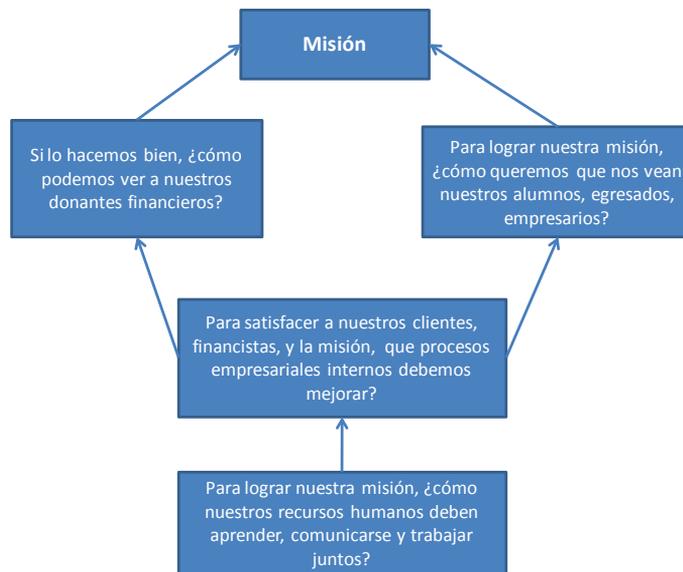
Sin embargo, es necesario atender un conjunto aun mayor de situaciones que podrían incidir en el éxito o fracaso de una implementación de educación por competencias. En este sentido, el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la institución educativa, la consistencia entre la misión de la institución educativa y el modelo de educación por competencias, junto con la gestión del cambio, deben ser aspectos esenciales de preocupación en una implementación curricular por competencias.

## **LA METODOLOGÍA DE BALANCED SCORECARD COMO HERRAMIENTA DE IMPLEMENTACIÓN CURRICULAR POR COMPETENCIAS**

Las instituciones de Educación Superior como cualquier otra organización, deben estar conscientes de su actuación en un medio cambiante, de competencia y con una oferta superior a la demanda, por lo tanto necesitan anticiparse al impacto de los grandes cambios futuristas creando e innovando sus propios instrumentos de gestión, e implementando estrategias que les permitan alcanzar los resultados propuestos institucionalmente.

El Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard - BSC), es una herramienta que proporciona los mecanismos necesarios para orientar la organización hacia su estrategia. Esto se consigue por medio de una revisión permanente de los objetivos claves a través de los cuales se logra la obtención de resultados en el desarrollo de la actividad de la institución. El Cuadro de Mando no busca reemplazar las mediciones tradicionales financieras, sino complementarlas. Para el caso de organizaciones sin fines de lucro, los autores del BSC (Kaplan, Norton, 2001), proponen el modelo que se presenta en el siguiente cuadro.

CUADRO 1. ENFOQUE DE CUADRO DE MANDO INTEGRAL



### El concepto de cuadro de mando integral

Esta herramienta tiene como objetivo gerenciar cualquier tipo de empresa u organización en forma integral, balanceada y estratégica. Fue desarrollada por Robert Kaplan y David Norton.

Es integral al ver la organización como un sistema, relacionándola por medio de un conjunto de indicadores agrupados por cuatro perspectivas básicas: financiera, clientes, procesos internos y recursos humanos (aprendizaje y crecimiento). Toma como principio la teoría sistémica, donde cada una de las partes es necesaria para el buen funcionamiento del mismo, todas estas se integran entre sí y se necesitan de una u otra forma.

El modelo propuesto para las instituciones de educación superior plantea cuatro perspectivas: formación y crecimiento, procesos, otros actores y sociedad, (Arias, Castaño, Lanzas, 2005). Si se logra un mejoramiento en la formación y crecimiento de la comunidad universitaria, se puede obtener un ajuste en los procesos (docencia, investigación y extensión) internos de la institución, permitiendo atender efectivamente los postulantes, alumnos, egresados y empresarios y brindar así a la sociedad mejores oportunidades de desarrollo.

Se requiere, además, un conocimiento profundo de la institución, en que se debe realizar una completa revisión del plan estratégico de la institución de educación superior, para tener un marco de referencia sobre la situación actual y el avance en la consecución de los objetivos propuestos, así como un análisis de la misión y visión que la orienta.

### Construcción de Indicadores

Es necesario diseñar indicadores en cada una de las perspectivas definidas previamente, que permitan observar la evolución e impacto en la gestión estratégica a implementar. Asignar una meta a cada indicador para medir el logro del objetivo, es lo más

recomendado, esto a su vez conlleva a la programación de actividades para el logro de las mismas.

Las experiencias logradas hasta el momento en la implementación de BSC han permitido estandarizar el número de indicadores a utilizar, los cuales, no deben ser más de treinta.

Como herramienta para monitorear el Cuadro de Mando Integral, se puede considerar la utilización de una planilla electrónica, la cual relacione todo y cada uno de los indicadores.

CUADRO 2. CUADRO DE MANDO INTEGRAL CON INDICADORES

PERSPECTIVA / FACTOR CLAVE	OBJETIVO	INDICADORES PROPUESTOS	VALOR ACTUAL	VALOR REFERENCIA
Actores Relevantes (Alumnos, Empresas)	Verificar el bienestar universitario	Satisfacción Alumnos	60%	75%
		Cuota de mercado	2%	4%
		Retención de alumnos	90%	95%
	Verificar la excelencia en el proceso de enseñanza aprendizaje	Excelencia Docencia	80%	90%
		N° Docentes con Magister	200	300
		N° Docentes con PhD	50	70

### Control del Cuadro de Mando Integral

Instalado y en marcha el Cuadro de Mando Integral, se establecen intervalos de medición para los indicadores, usando semáforos que ayuden a visualizar rápidamente en dónde aplicar los correctivos o ajustes para lograr su efectividad en el tiempo y la consecución de todos los objetivos inicialmente propuestos, (Arias, Castaño, Lanzas, 2005).

El Cuadro de Mando Integral debe funcionar como un semáforo, indicando por medio de colores el estado del indicador, así: verde, se encuentra en buen nivel de cumplimiento, amarillo es necesario prestar atención y comenzar a buscar las causas de ese estado; y rojo, definitivamente se ha avanzado muy poco o nada en este indicador, y se requiere tomar medidas correctivas para superar la situación.

### MARCO METODOLÓGICO

Como una forma de aproximarnos a la implementación de educación por competencias en instituciones de educación superior, se definió un enfoque cualitativo, bajo un paradigma investigativo de tipo interpretativo, el cual nos permitió acercarnos a los principales actores que participan del proceso de enseñanza de nivel universitario, como son los profesores y directivos que actualmente participan en procesos de implementación de innovaciones curriculares orientadas al desarrollo de competencia. La información fue recopilada a través de entrevistas que fueron transcritas para su análisis e interpretación, la idea es, a través de este enfoque, llegar a responder nuestro problema de investigación que se traduce en ¿cómo es posible realizar la adaptación del BSC para una implementación de educación por competencia?

Cuadro de Mando Integral para la implementación curricular por competencias para una institución universitaria

Para constituir un grupo de observación que permitiera recolectar la información necesaria, se realizó una selección de las universidades con las cuales se trabajaría (dos universidades del Cruch y tres universidades privadas), reconociendo que se trataba de universidades que tenían experiencia en educación por competencia y que ya contaban con algunas generaciones de profesionales egresados (no todas), estas universidades fueron: Universidad de Talca, en sus carreras de ingeniería, Universidad de Santiago, en sus carreras de Educación, la Universidad Academia de Humanismo Cristiano, en sus carreras de educación, la Universidad Ucinf, en sus carreras de ingeniería y la Universidad Bernardo O'Higgins en su carrera de Ingeniería en Informática.

### Acercamiento cualitativo

Para el acercamiento cualitativo, se definieron tópicos de investigación y una categorización apriorística, en que el objetivo era orientar y direccionar la construcción del instrumento para recoger la información. La categorización apriorística y las preguntas de investigación fueron las siguientes:

CUADRO 3. CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA

Ámbito Temático	Problema de Investigación	Preguntas de Investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	Categorías	Subcategorías
Educación por Competencia	¿Cómo es posible realizar la adaptación del BSC para una implementación curricular por competencia?	¿Cuáles son los factores que influyen en la implementación curricular por competencias?	Disponer de un modelo de control y gestión que apoye la implementación curricular por competencias en una institución universitaria	Diagnosticar la situación actual de estrategias de implementación de modelos de educación por competencias a nivel universitario	Situación actual de implementación de educación por competencia en universidades chilenas	Estrategia de la institución Directivos y profesores Alumnos Aspectos curriculares Recursos Pedagógicos
		¿Cómo es posible asegurar la implementación curricular por competencias?		Determinar los factores críticos de éxito de una implementación de educación por competencia		Factores Críticos
		Proponer una metodología de control y gestión para la implementación de educación por competencias		Control y Gestión de la implementación	Objetivos Indicadores Formulas Iniciativas Cuadro de Mando Integral	

### CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Las experiencias en implementación de Modelos de Educación por Competencias a nivel nacional, muestran que la forma de implementación y de posterior gestión, varían según las definiciones y estrategias definidas por los directivos a cargo del proyecto.

Respecto a la gestión de la implementación curricular por competencias, en que se requiere monitorear los avances logrados, de los indicadores de gestión definidos, es adecuado el BSC, que propone una metodología que asegura, a través de la gestión del Cuadro de Mando Integral, el cumplimiento de la estrategia de la organización, aunque no encontramos evidencia de aplicación del BSC en instituciones de educación superior en Chile.

Sin embargo, pudimos validar la idea de aplicación de la metodología de BSC a nivel de directivos de instituciones de educación superior, en que les pareció que efectivamente podrían lograrse resultados interesantes en la línea de asegurar la implementación del modelo de educación por competencias. Presentamos a continuación nuestra propuesta de Cuadro de Mando Integral para la implementación curricular por competencias.

### **Propuesta de Cuadro de Mando Integral para la implementación curricular por competencias**

El cuadro de mando integral, es una herramienta que permite guiar a la institución en su estrategia para el logro de sus objetivos, por medio de la revisión permanente de los objetivos claves propuestos para cada una de las actividades de la institución.

El BSC plantea cuatro perspectivas de trabajo para integrar coherentemente las áreas de la organización, las cuales son: Financiera, Clientes, Proceso Interno y Formación y Crecimiento. Sin embargo, como en este caso se trata de una institución de educación superior, proponemos las siguientes perspectivas, que a nuestro juicio tienen una mejor correspondencia. Se plantean las siguientes perspectivas para una institución de educación superior:

- **Sociedad:** Comprende la interrelación de la universidad con el medio externo, empresas públicas, empresa privadas y comunidad.
- **Otros actores:** Comprende los alumnos y su acción como actores principales del proceso educativo, los egresados que ya están incorporados en el mundo laboral, o en proceso de búsqueda de oportunidades laborales y los empresarios que deben calificar la actuación de estos profesionales egresados bajo modelo de educación por competencias.
- **Procesos:** Comprende la docencia, como elemento central de actuación y de compromiso con el modelo de educación por competencias, la administración a cargo del soporte administrativo y de control y gestión de la implementación del modelo de educación por competencias y el bienestar universitario, preocupado de los aspectos de mejoras internas con el objetivo de satisfacer las demandas de los alumnos y de la comunidad universitaria.
- **Formación y Crecimiento:** Comprende la creación de un clima de cambio para la implementación curricular por competencias, los procesos de difusión y capacitación del personal académico y administrativo, con el objetivo de sumar esfuerzos y recursos a la implantación curricular por competencias.

#### *Plan Estratégico*

Respecto al plan estratégico a seguir por la institución para la implantación curricular

por competencias, nuestra propuesta es un Diseño Interno con Referentes, que corresponde a una estrategia en que se reconoce la necesidad de realizar una profunda Innovación Curricular y se identifican los modelos externos más notables, estos elementos son los conductores de un proceso interno de diseño del Modelo de Innovación propio con amplia participación. Además, esta estrategia debe estar apoyada por asesores externos que orienten a la institución en la implementación curricular por competencias.

Se debe generar un plan comunicacional para toda la organización que informe respecto a la estrategia y la implementación curricular por competencias, a fin de lograr la adhesión de todos los involucrados en cada uno de los procesos relacionados a la implementación.

El plan estratégico debe ser liderado desde la alta administración de la universidad, y se guía a través del monitoreo del Cuadro Integral de Mando.

### *Factores Críticos de Éxito*

Los Factores Críticos de Éxito (FEC) se refieren a los objetivos comprometidos dentro del Plan Estratégico como aquellos objetivos que deben cumplirse obligatoriamente para garantizar el éxito de la implementación. El no lograr el cumplimiento de algunos de los FCE compromete la implementación curricular por competencias.

Los factores críticos de éxito propuestos para la implementación curricular por competencias, se desprenden del presente trabajo de investigación, en que pudimos constatar, según la opinión de los directivos y profesores entrevistados, que correspondían a aquellos factores claves para el éxito de la implementación y que a continuación describimos.

- **Formar profesionales idóneos:** Se refiere a que el programa de formación basado en competencias, debe garantizar que los profesionales egresados cuenten con las competencias definidas y que estas sean consecuentes con el perfil profesional. El mercado laboral en último término será el que califique el cumplimiento de este objetivo.
- **Asesorar a empresas públicas y privadas:** Como una forma de lograr un acercamiento al mudo laboral y una mejor sintonía con los reales requerimientos de las empresas, este objetivo debe permitir la participación de la universidad y de sus futuros profesionales en trabajos de asesoramiento a empresas públicas y privadas.
- **Integrar la institución universitaria con la comunidad:** La comunidad debe percibir la acción de la universidad como una institución generadora de profesionales, sensibilizados con los requerimientos no sólo del mercado, sino también de la comunidad. Este objetivo debe materializarse con acciones concretas de participación de los alumnos en actividades de la comunidad.
- **Lograr excelencia en proceso de enseñanza aprendizaje:** La excelencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, puede determinarse a través de la evaluación ponderada de las empresas, ex alumnos, alumnos, docentes y directores de carrera.
- **Generar redes de contacto con egresados y empresarios:** Tanto la inserción laboral como el desarrollo profesional de los egresados de la universidad, de-

penden en primer término de la calidad profesional, y del desempeño profesional, pero hoy, también es muy valorada las relaciones a través de redes de contactos y redes profesionales, como una forma eficiente de contacto y de información, para la movilidad y desarrollo profesional en el mundo laboral.

- **Lograr la satisfacción de los docentes en la implementación curricular por competencias:** El involucramiento de los docentes es clave para el éxito de la implementación, y su cumplimiento puede medirse a través de la evaluación de nivel de satisfacción de los docentes.
- **Lograr la satisfacción de los empleadores con los profesionales egresados:** Los empleadores, en último término, son los que evalúan al profesional egresado con el modelo de educación por competencias, el cumplimiento de este factor puede medirse a través de la evaluación de nivel de satisfacción de los empleadores.
- **Difundir proyecto de educación por competencias como parte de la estrategia de la organización:** Se requiere que la institución universitaria promueva la implementación de educación por competencias a través de diversas actividades de difusión. La medición de este factor es a través de la comparación entre las actividades programas v/s las actividades realmente realizadas.
- **Generar cuerpo docente para la educación por competencias:** La educación por competencias, requiere de docentes capacitados en el nuevo modelo, de manera que su actuación sea acorde a los requerimientos del modelo. El grado de participación docente orienta en el cumplimiento de este factor crítico.
- **Garantizar coherencia entre el perfil de egreso y las competencias demandadas por el mercado laboral:** Para la implementación curricular por competencias, es necesario realizar la adecuación de la malla curricular, según las competencias definidas y el perfil de egreso de la carrera, la evaluación de este proceso, a nuestro juicio, debe ser intermediado con apoyo externo, en que los docentes y director de carrera aporten con su experiencia en la reformulación y posterior implementación de la nueva malla.
- **Lograr la modernización administrativa:** La implementación curricular por competencias, requiere de modernizaciones administrativas, para poder guiar los procesos de implementación y posteriormente de control y gestión, esta modernización requiere de un levantamiento de los procesos críticos y puede ser evaluada en términos de los procesos administrativos intervenidos.
- **Satisfacer las necesidades de recursos requeridos para la implementación curricular por competencias:** Los recursos materiales (computadores, software, laboratorios), deben estar disponibles para los alumnos.
- **Realizar formación continua en educación por competencias para los docentes de la carrera:** La capacitación permanente de los docentes, es necesaria para mantener la calidad educativa, este factor es medido a través de la oferta y programa de capacitación, post títulos y seminarios orientados a el mejoramiento docente.
- **Mantener los recursos necesarios para el desarrollo del modelo de educación por competencias:** La formación de profesionales requiere la actualiza-

ción permanente de las tecnologías vigentes, también de los recursos y facilidades de acceso a la tecnología. Este factor será evaluado por los alumnos respecto a la vigencia y disponibilidad de tecnología.

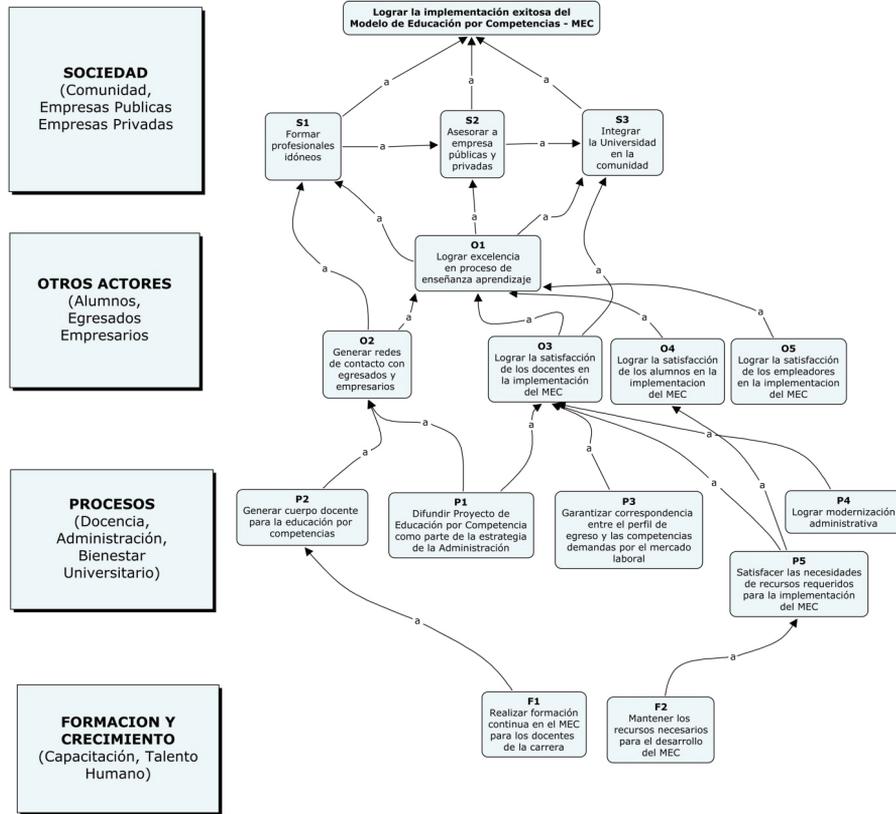
### *Mapa Estratégico*

Una vez determinada la estrategia y los factores críticos de éxito - FCE, es posible plantear el mapa estratégico, que comprende, por una parte, las perspectivas y, por otra, los factores críticos de éxito asociadas a cada una de las perspectivas. Es importante señalar que a cada factor crítico se le debe formular un indicador, el cual debe ser gestionado a fin de lograr el cumplimiento de la implementación. El mapa estratégico muestra la relación causa-efecto, entre los FCE y su interrelación, desde la etapa de formación y crecimiento, procesos, otros actores y sociedad, de manera que una interpretación, es que, si se cumplen los FCE de la perspectiva formación y crecimiento, es posible avanzar al cumplimiento de los FCE de los procesos y así sucesivamente hasta llegar al cumplimiento del objetivo principal.

Así por ejemplo, si en la perspectiva de formación y crecimiento, es posible realizar formación continua en el modelo de educación por competencias, para los docentes de la carrera en que se está implementando el modelo, esto por una relación de causa-efecto, permitirá en la perspectiva de procesos, generar un cuerpo docente para la educación por competencias, que a su vez, impactará en la perspectiva de otros actores, para generar redes de contacto con egresados y empresarios y en la perspectiva de sociedad para formar profesionales idóneos, lo que finalmente permitirá lograr el cumplimiento del objetivo principal, que es la implementación exitosa del modelo curricular por competencias.

A continuación, presentamos el Mapa Estratégico para la implementación curricular por competencias.

CUADRO 4. MAPA ESTRATÉGICO PARA IMPLEMENTACIÓN CURRICULAR POR COMPETENCIAS



### Construcción de indicadores

Cada FCE definido en la etapa anterior, muestra lo que quiere lograr la institución, para ello es necesario diseñar indicadores que permitan realizar el control y gestión del avance de la implantación. Además, es necesario definir a cada indicador una meta para medir el logro del objetivo y los planes a desarrollar para su cumplimiento.

Una forma de implementar el control y gestión de la evolución de los indicadores es a través de una planilla electrónica, la cual relaciona las perspectivas, FCE e indicadores, mostrando el último término el valor actual del indicador, y el valor de referencia. En el cuadro siguiente se presentan los indicadores propuestos para la perspectiva Sociedad de la implantación curricular por competencias.

CUADRO 5. INDICADORES PARA IMPLEMENTACIÓN CURRICULAR POR COMPETENCIAS

Perspectiva: Sociedad (Comunidad, Empresas Públicas, Empresas Privadas)					
Código	Objetivo	Indicadores Propuestos	Formula	Metas	Iniciativa o Proyecto
S1	Formar profesionales idóneos	Tasa de inserción laboral	% de egresados que encuentran trabajo antes de que se cumpla un año, desde que se obtuvo el título	50%	Red de contactos de egresados, proyecto de afiliación de exalumnos
S2	Asesorar a empresas públicas y privadas	Cantidad de proyectos públicos Cantidad proyectos privados	Total empresas asesoradas	3	Proyectos con empresas, creación centro de emprendimiento, proyectos con empresas, tesis de alumnos, trabajos de títulos
S3	Integrar la universidad en la comunidad	Nº actividades integrativas	Total eventos de integración	2	Proyectos de integración universidad-comunidad. Capacitación en TIC a alumnos de colegios, visitas a liceos para promover la universidad

*Control del Cuadro de Mando Integral*

Una vez que se ha dado inicio al control del cuadro de mando integral, es necesario definir los intervalos de medición para los indicadores, y establecer semáforos de manera de alertar sobre las correcciones que es necesario realizar para el cumplimiento del objetivo. El cuadro de mando funciona como un semáforo, indicando por medio de colores el estado del indicador, así: verde, significa que el indicador de encuentra en nivel cumplimiento, amarillo, es necesario prestar atención e identificar las razones de este estado; y rojo, no se ha avanzado en el logro del objetivo, y se requiere tomar medidas para solucionar el problema. En el cuadro siguiente se muestra un ejemplo de seguimiento de los indicadores de objetivos de la perspectiva "Sociedad".

CUADRO 6. SEGUIMIENTO INDICADORES

Perspectiva/Factor Clave	Código	Objetivo	Indicadores Propuestos	Valor Actual	Valor Referencia	Estado
Sociedad, Comunidad, Empresas Públicas, Empresas Privadas	S1	Formar profesionales idóneos	Tasa de inserción laboral	0	1	
	S2	Asesorar a empresas publicas y privadas	Cantidad de empresas asesoradas	0	10	
	S3	Integrar la universidad a la comunidad	Nivel de integración de la universidad	0	5	

El monitoreo se efectúa de acuerdo a los períodos establecidos y se informa a la administración del proyecto del estado de los indicadores y de las acciones correctivas que se llevarán a cabo. También es necesario difundir los resultados a todos los involucrados en el proyecto a fin de lograr su integración y colaboración con el mismo.

La metodología de BSC a través del Cuadro de Mando Integral, puede contribuir significativamente al éxito de la implantación del Modelo de Educación por Competencias, por cuanto es posible identificar los aspectos esenciales de la implementación y advertir las situaciones que afectan su cumplimiento, de manera de realizar las acciones correctivas en forma oportuna. El resultado de esta investigación muestra que, si bien no existen implementaciones de la metodología de BSC a nivel universitario en Chile, en general, fue posible comprobar que existe consenso en que la metodología de BSC, podría contribuir significativamente al éxito de una implementación curricular por competencias.

## BIBLIOGRAFÍA

ARIAS, L., CASTAÑO, J., LANZAS, A. (2005). "Balanced Scorecard en Instituciones de Educación Superior". *Revista Scientia et Technica*. vol. XI, núm. 27, Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia, pp. 181-184.

DARYUSH, F., MEHRAN, N., HEYDAR M. (2008). *Balanced Scorecard Application in Universities and Higher Education Institute: Implementation Guide in an Iranian Context*. *Economic and Administrative*, Series, Nr. 2, Annals of University of Bucharest, pp. 31-45.

KAPLAN, NORTON. (1992). *The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance*. *Harvard Business Review*, 70, no. 1, January-February 1992, pp. 71-79.

KAPLAN, NORTON. (2001). *Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral*. Gestión 2000.

PEY, R. (2007). *Seminario de evaluación de competencias*. Centro Nacional Tunnig Chile.

PEY, R., CHAURIYE, S., (2011). *Innovación Curricular en las universidades del Consejo de Rectores*. Consejo de Rectores de la Universidades Chilenas, CRUCH.

TARDIF, J. (2006). *Développer un programme par compétences: de l'intention à la mise en oeuvre*. Facultad de Educación, Universidad de Sherbrooke de Québec (Canadá), 2006.