

# Modelo para determinar competencias, perfiles, planes y programas de estudios en la educación superior

Juan José Gutiérrez-Paredes<sup>1</sup> y Carolina Isabel Gutiérrez-Jofré<sup>2</sup>

Fecha de recepción: 28 de octubre de 2016  
Fecha de aceptación: 15 de diciembre de 2016

## Resumen

El presente artículo da cuenta de un “Modelo para determinar Competencias y Perfiles”, principalmente en la Educación Superior, desarrollado por el autor e implementado en diversas universidades chilenas, en el contexto del proceso de innovación curricular al cual se han ido adhiriendo cada vez más instituciones educacionales.

En primer lugar se hace una revisión bibliográfica, respecto de lo que han sido los procesos de innovación curricular bajo enfoque de competencias en Europa, América Latina y Chile, desde la última década del siglo veinte a la fecha. Luego, se presenta el modelo para determinar competencias y perfiles, en un proceso de rediseño curricular; en donde se examinan cada uno de los componentes de dicho modelo. Posteriormente, se presenta la metodología utilizada para poder arribar a la matriz de competencias y al perfil de egreso de una carrera o especialidad, en la Educación Superior. Seguidamente, se señala cómo es posible establecer el Plan de Estudio y los Programas de Estudios correspondientes; finalizando en el texto con algunas conclusiones relativas al modelo y su implementación.

**Palabras clave:** Modelo para determinar competencias, formación basada en competencias, perfil de egreso y perfil profesional, formación basada en competencias.

## Model to determine competencies, profiles, plans and programs of study in higher education

### Abstract

The following article presents a “Model to determine Profiles and Competencies”, primarily in Higher Education, developed by the author and implemented in diverse Chilean universities.

Initially appears a bibliographic revision with respects to what has been the innovative curricular process through competencies in Europe, Latin America and Chile from the last decade of the twentieth century until now. After appears the model to determine profiles and competencies through a process of curricular redesign where each one of the components is examined.

<sup>1</sup> Juan José Gutiérrez. Doctor en Educación, Académico Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales, Universidad de Valparaíso, Viña del Mar, Chile. Correo electrónico: jjgutierrezp@hotmail.es

<sup>2</sup> Carolina Isabel Gutiérrez. Magíster en Dirección de Empresas, Académico Carrera de Ingeniería Comercial, Universidad del Pacífico, Santiago, Chile. Correo electrónico: carolina.gutierrez.j@gmail.com

Thereafter appears the methodology used in order to arrive at the matrix of competencies as well as the graduates profile from his or her major or specialization in higher education. Subsequently, the article indicates how it is possible to establish a Plan of Study and its corresponding Program of Studies; finalizing in the text with a few relative conclusions concerning the model and its implementation.

**Keywords:** Model to determine competencies, development based on competencies, graduate and professional profile.

## 1.1. Introducción

La educación, en general, producto de la globalización y del avance científico y tecnológico, se ha visto enfrentada a cambios muy significativos en las últimas décadas; especialmente la educación superior, también concebida como educación terciaria.

Muchos han sido los países que a partir de la década del 90 y comienzos del siglo XXI han hecho evidente la necesidad de transformar el proceso formativo de sus estudiantes (Delors, 1996; Bernasconi & Rojas, 2004; Tobón, 2006). Lo anterior ha traído como consecuencia, especialmente en Europa y América Latina, una nueva forma de enfrentar el proceso formativo de los estudiantes. Es así como a partir de 1999, con la Declaración de Bolonia, la Educación Superior inicia una serie de iniciativas tendientes a rediseñar las carreras considerando las orientaciones del proyecto Tuning Europeo (González & Wagenaar, 2003), del proyecto 6x4 (Malo, et al, 2008) y del proyecto Tuning América Latina (Beneitone, et al, 2007).

Sin embargo, según los informes nacio-

nales (Pey et al., 2012) e internacionales (González & Wagenaar, 2003; Beneitone et al., 2007) los procesos de innovación curricular llevados a cabo en la educación superior han sido procesos complejos; especialmente en lo que se refiere al rediseño curricular con enfoque de competencias.

El presente artículo tiene como propósito presentar un modelo, que ha sido probado en varias instituciones de educación superior, para facilitar los procesos de innovación curricular que se desarrollen bajo enfoque de competencias; especialmente en lo que dice relación con el levantamiento de competencias (genéricas y específicas) y perfiles para la educación superior. El artículo se ha estructurado en cinco grandes apartados, a saber: procesos de innovación curricular en la educación superior; modelo para determinar competencias y perfiles en la educación superior; determinación del perfil de egreso; determinación del plan y los programas de estudios; y las conclusiones correspondientes. Por último se presentan las referencias bibliográficas consideradas para la elaboración del presente artículo.

## 2.1. Procesos de innovación curricular en la educación superior

En la década de los noventa, Europa, América Latina y el Caribe inician procesos de innovación curricular bajo enfoque de competencias, tal como se parecía en los Proyectos Tuning Europeo, Proyecto 6x4, Alfa Tuning América Latina y Tuning América Latina: innovación educativa y social. Todos los proyectos mencionados anteriormente apuntan a la implementación de un nuevo enfoque curricular para la Educación Superior. De este modo, en el concierto in-

ternacional, se puede observar que el enfoque curricular basado en competencias viene implementándose, aproximadamente, desde la década del setenta; haciendo su entrada, primeramente, en la educación para el trabajo y luego en la Educación Superior (Leonard y Utz, 1979; Mertens, 1996; Gonzci, 1998; Levy-Leboyer, 2000; Mertens, 2000; Le Boterf, 2001; Irigoín & Vargas, 2002; Gonzalez, & Wagenaar, 2003; Tobón, 2006; Kennedy, 2007; Brunner, 2008; CINDA, 2009; Tobón, Pimienta & García, 2010; Reina & Salmerón, 2011). Sin embargo, es preciso señalar que sólo a partir de la década de los noventa la formación basada en competencias se consolidaría como un nuevo corpus teórico y metodológico para orientar el currículo, la gestión educativa, los procesos de aprendizaje y la evaluación; especialmente en la Educación Superior (Tobón, 2010).

De acuerdo con lo anterior, es posible detenerse en los principales hitos que la innovación curricular ha tenido, en los últimos años, especialmente en Europa, América Latina y Chile, tal como se especifica a continuación.

### 2.1.1. Innovación Curricular en Europa

La Unión Europea (UE), desde su constitución en 1992, ha tenido como principales objetivos avanzar en un marco regulatorio orientado, fundamentalmente, a aspectos económicos de los países miembros. Sin embargo, con el paso de algunos años se hizo necesario avanzar, entre otros, en aspectos jurídicos, sociales y educacionales (Reina, 2011). Es así como el año 1999 se plantea la necesidad de crear un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), enmarcado principalmente por la declaración de Bolonia; proceso no exento de

dificultades y que ha significado un enorme trabajo para los países miembros de la Unión Europea.

A nivel de la Unión Europea, los hechos nos demuestran que pasar de una formación superior tradicional (centrada en la enseñanza) a una formación basada en competencias (centrada en los aprendizajes) ha significado grandes esfuerzos, tanto para los países miembros como para las instituciones de educación superior involucradas. Muestra de ello son las múltiples reuniones y encuentros que se han celebrado entre los países involucrados. Al respecto, tal como lo señala Hawes & Donoso (2003) se pueden destacar los siguientes hitos: la “Magna Charta Universitatum” (1988); la “Declaración de la Sorbona” (1998); la “Declaración de Bolonia” (1999); la “Declaración de Salamanca” (2001); la “Declaración de Praga” (2001); y el “Congreso de Berlín” (2003).

Otros hitos importantes han sido la “Declaración de Bergen” (2005), la “Declaración de Londres” (2007), la “Conferencia de Leuven/Louvain” (2009); la “Conferencia de Budapest-Viena” (2010); y el “Comunicado de Rumania” (2012).

### 2.1.2. Innovación Curricular en América Latina

A nivel Latinoamericano la Formación Basada en Competencias se comienza a posicionar, en la Educación Superior, los primeros años del siglo XXI. Es el proyecto Alfa Tuning América Latina, presentado por un grupo de universidades europeas y latinoamericanas a la Comisión Europea, a finales de Octubre de 2003, el que impulsa cambios muy significativos (innovaciones curriculares con enfoque de competencias) en muchos países de Latinoamérica. En esta misma dirección apa-

rece, también, el Proyecto 6X4 UEALC (2003-2007), que tuvo por objeto el estudio y análisis de seis profesiones (Administración, Ingeniería Electrónica, Medicina, Química, Historia y Matemática) en cuatro ejes fundamentales: acreditación y evaluación; formación para la innovación y la investigación; competencias profesionales; y créditos académicos.

La primera etapa del proyecto Tuning América Latina se desarrolla entre los años 2004 y 2008, y tiene como propósitos identificar e intercambiar información, y mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior para el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia. Luego viene una segunda etapa del proyecto Tuning América Latina, que comprende el período 2011-2013, cuyo objetivo principal fue revisar los logros alcanzados en las distintas áreas temáticas en la primera etapa, para seguir "afinando" las estructuras educativas de América Latina, a través de ciertos consensos.

### 2.1.3. Innovación Curricular en Chile

En la última década las universidades chilenas, en su conjunto, han venido desarrollando una serie de iniciativas en favor de la innovación curricular, especialmente a nivel de pregrado. Al respecto, se observan dos situaciones a nivel nacional: el caso de las universidades privadas y el caso de las universidades del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH).

Es así como las universidades privadas, han hecho esfuerzos individuales por diseñar sus carreras bajo un enfoque de competencias, teniendo como lineamientos fundamentales los proyectos Tuning Europeo y Tuning Latinoamericano.

Por otra parte, las universidades del CRUCH han optado por un trabajo más armónico, al expresar que "el conjunto de instituciones del CRUCH ha tomado decisiones sintonizadas con el contexto nacional e internacional, tendientes a explorar nuevas formas de enfrentar los procesos de enseñanza-aprendizaje organizados en programas de grados y títulos incrementando la calidad" (Innovación Curricular en las Universidades del Consejo de Rectores 2000-2010, p. 6). Con ello el CRUCH no sólo ha iniciado un proceso de innovación curricular en las distintas universidades, sino que lo ha hecho instalando una serie de elementos que le permiten continuar el proceso al interior de las 25 universidades asociadas en el futuro, apoyándose principalmente en los avances logrados tanto a nivel nacional como internacional sobre la materia.

En el período 2000-2010 se observa un avance muy significativo respecto de la innovación curricular en las universidades del CRUCH, especialmente al reconocer que "han ocurrido diversas iniciativas de Innovación Curricular en las universidades pertenecientes al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), incentivadas por el Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación Superior (MECESUP) con apoyos institucionales" (Innovación Curricular en las Universidades del Consejo de Rectores 2000-2010, p. 35).

Si se analiza lo que ha sido el proceso de innovación curricular en las 25 universidades del CRUCH, se podría concluir que tanto los logros obtenidos como las estrategias y formas en que han sido conducidos los procesos, al interior de las universidades, han sido heterogéneos; sin desconocer, por ello, que la innovación curricular ha sido posible

al interior de estas universidades, donde el propósito fundamental ha sido “Mejorar la calidad (efectividad de la enseñanza-aprendizaje) y pertinencia (sintonización con la sociedad) de los títulos y grados que se otorgan, manteniendo la diversidad y autonomía de las instituciones” (Innovación Curricular en las Universidades del Consejo de Rectores 2000-2010, p. 35).

Lo anterior se ha visto reflejado en: una redefinición de los títulos y grados, con un Perfil de Egreso como elemento articulador; el reconocimiento del estudiante como centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, con énfasis en la autonomía y la especificación del tiempo para el logro de las competencias, operacionalizado en un sistema de créditos transferibles (SCT-Chile); estructura curricular integradora, en que se incluye una formación general que otorgue apertura al pensamiento, al saber, a la diversidad y a la vida social; una orientación del proceso formativo, donde se considere tanto el conocimiento acumulado como la posibilidad de su renovación continua, formalizada en términos de competencias genéricas y específicas; y búsqueda de mecanismos que permitan mejorar indicadores de retención, titulación y empleabilidad.

Por último, tal como se observa en el Informe del Consejo de Rectores (Pey, 2011) se pueden destacar algunos hitos importantes en este proceso de innovación curricular que se ha llevado a cabo al interior de CRUCH, a saber:

- En 1999 algunas universidades del CRUCH inician incipientes reformas curriculares.
- En 2003 los Rectores del CRUCH se comprometen a “promover la conver-

gencia del sistema universitario chileno, impulsando la adopción de un sistema de créditos”, con la declaración de Valparaíso (doc. 2003).

- En 2004 aparece la convocatoria del Programa MECESUP para apoyar proyectos en Renovación Curricular al interior de las universidades. Además, se inicia Proyecto TUNING-América Latina.

- En 2005 los Rectores del CRUCH reafirman el compromiso de apoyar institucionalmente el Proyecto de Sistema de Créditos Transferibles. Además, asumen formalmente, a través de una declaración, promover y trabajar en la Renovación Curricular y la conducción de los procesos en cada una de las instituciones del CRUCH.

- En 2006 se aprueba el modelo de Sistema de Créditos Transferibles SCT-Chile (DOC. 2006), cuya base es la carga de trabajo académico total efectiva de los estudiantes, necesaria para la consecución de los objetivos de un programa, relacionada con los logros en un rango de horas semanales, dependiendo de las semanas académicas de cada institución y con el normalizador anual 60, común a las 25 universidades del CRUCH.

- En 2007 se conforma Cuerpo de Expertos del CRUCH en SCT-Chile, con la participación de 50 personas activas en el Proceso de Innovación Curricular (dos por cada universidad).

- En 2009 se conforma el Consejo de Vicerrectores Académicos (COVRA) y su Comité Ejecutivo, para promover un itinerario común y evaluar el Proceso de Innovación Curricular conjuntamente. Ade-

más, en el Informe OCDE-Banco Mundial se reconocen los avances del proceso de Innovación Curricular que, apoyados por el Programa MECESUP, han ocurrido especialmente en el CRUCH.

- En 2010 se cierra el proyecto MECESUP UCH 0610, de las 25 universidades del CRUCH, sobre SCT. También se realiza el seminario de conclusiones fase de instalación SCT-Chile, y se actualiza la tercera carta de balance sobre el estado de avance del SCT de las 25 universidades. Además, se aprueba la segunda fase Proyecto TUNING-América para los años 2011-2013.

### 3.1. Modelo para determinar competencias y perfiles en la educación superior

Para determinar las competencias y el Perfil de Egreso de una carrera, es fundamental contar con un modelo que permita tener en consideración los aportes del mundo empleador, del mundo académico y del mundo profesional. A partir de estos tres estamentos es posible arribar a un Perfil que responda a las necesidades formativas de los empleadores, a los avances científicos y tecnológicos de la especialidad y, por último, a las realidades en que se vayan a desarrollar los futuros egresados.

De acuerdo con lo anterior, un modelo probado (en más de una oportunidad) para determinar competencias y perfiles es el llamado “Modelo de los tres Mundos” (FIGURA 1), que considera el Mundo Empleador, el Mundo Académico y el Mundo Profesional; todo ello enmarcado en la cultura social y organizacional de la institución formadora.



FIGURA 1: MODELO PARA DETERMINAR COMPETENCIAS Y PERFILES. GUTIÉRREZ, 2007

A partir del modelo anterior es posible determinar los dominios o áreas de acción en que se desempeñarán los egresados, las competencias genéricas y las competencias específicas que deberán desarrollar los estudiantes durante el proceso formativo.

#### 3.1.2. Mundo académico

En el presente modelo, el mundo académico ha de ser el responsable de determinar aspectos tan relevantes como:

- Precisar el estado del arte de la profesión.
- Especificar las líneas de investigación, en relación con la profesión.
- Señalar las publicaciones más relevantes, en relación con la profesión.
- Coordinar los procesos de innovación curricular de la carrera.
- Coordinar los procesos de asegura-

miento de la calidad, de las unidades académicas.

### 3.1.3. Mundo empleador

En cuanto al mundo empleador, su labor ha de estar centrada en aspectos tales como:

- Especificar las demandas formativas en torno a la profesión, tanto presentes como futuras.
- Identificar las competencias genéricas que son necesarias para el buen desempeño del profesional.
- Identificar las competencias específicas que son necesarias para el buen desempeño del profesional.
- Especificar las tecnologías utilizadas en la empresa, en relación con la profesión.

### 3.1.4. Mundo profesional

Por su lado el mundo profesional tendrá como misión, entre otros, los siguientes aspectos:

- Identificar las competencias genéricas que son necesarias para el buen desempeño del profesional.
- Identificar las competencias específicas que son necesarias para el buen desempeño del profesional.
- Especificar las herramientas, maquinarias y materiales que se deben manejar para el buen desempeño en la profesión.
- Señalar protocolos que son necesarios manejar, para el buen desempeño en la profesión.
- Indicar los sistemas de seguridad que

hay que tener presentes en el ejercicio en la profesión.

### 3.1.5. Cultura social y organizacional

El modelo establece, también, que al momento de levantar las competencias genéricas y específicas del perfil de egreso de una profesión o especialidad, se deberá tener en consideración la cultura social y organizacional de la institución. El concepto de cultura de la organización hace alusión a “un sistema de creencias compartido por los miembros de una organización” (Spender, 1983). Es decir, la cultura de la organización se relaciona con la forma particular en cómo se hacen las cosas en cualquier organización, desde la Misión, la Visión, los valores y principios, de una entidad, hasta la forma de interacción social entre los miembros de ésta, entre otros aspectos. Al respecto, es necesario señalar que las competencias, especialmente las genéricas, se verán afectadas por la impronta que la institución educacional quiere impregnar a cada uno de sus egresados, la que comúnmente se encuentra declarada en la misión y en los estatutos de cada institución, aspectos formales de la cultura de una organización. Por tanto, dichas competencias variarán muchísimo, por ejemplo, si se trata de una institución confesional (proclive al Magisterio de la Iglesia) o de una institución laica. Al mismo tiempo, es preciso señalar que al momento de levantar el perfil de egreso de carrera o especialidad, habrá que tener presente la estructura organizacional de la institución, que también forma parte de la cultura de ésta, debido a que en un proceso de innovación curricular bajo un enfoque de competencias, es muy importante el trabajo mancomunado entre diversos

miembros de la comunidad universitaria (por ejemplo, asesor curricular, jefe de carrera, docentes, alumnos, etc.), independiente de la posición que éstos ocupen en esta estructura.

### 3.1.6. Competencias, perfil de egreso y perfil profesional

En este contexto, una competencia se ha definido como la “capacidad de una persona para desempeñar una función, tarea o actividad, en un contexto dado, movilizándolo para ello un conjunto de saberes cognitivos (saber), procedimentales (saber hacer) y actitudinales (saber ser)” (Gutiérrez, 2007, p. 32). De acuerdo con lo anterior, se espera que cada competencia del perfil de egreso (genérica o específica) esté definida en términos de una acción (verbo en infinitivo), contenido al que se aplica la acción, y contexto (especificaciones o restricciones bajo las cuales se deberá demostrar la acción).

Por su parte, el perfil de egreso de una carrera o especialidad se entiende como “conjunto de atributos, descritos en términos de competencias, que un estudiante debe poseer al concluir un plan de estudios, en relación con la profesión de la cual egresa” (Gutiérrez, 2016, p. 130). Por tanto, es muy relevante que el perfil de egreso contenga una descripción general del tipo de egresado que se espera; definición de los dominios o áreas de acción en que se desempeñará el egresado; competencias genéricas y específicas que deberá desarrollar el egresado durante su proceso formativo. Para facilitar la construcción del perfil de egreso es fundamental construir la “Matriz de Competencias”, donde se especifican los dominios o áreas de acción, las competencias genéricas, las compe-

tencias específicas y las subcompetencias asociadas a cada competencia declarada (Gutiérrez, 2014, p. 88).

El perfil profesional, en cambio, ha de ser entendido como “conjunto de competencias, adquiridas tanto en la formación como en el ejercicio de la profesión, que certificadas apropiadamente por quien tenga la competencia jurídica para ello (Asociación Nacional o Internacional de Especialidad, por ejemplo), permiten que un profesional sea reconocido por la sociedad (nacional y/o internacional) como alguien capaz de realizar tareas para las que se le supone capacitado y competente” (Gutiérrez, 2016; p. 130).

## 4.1. Determinación del perfil de egreso

Para determinar las competencias del perfil de egreso, especialmente las específicas, es fundamental construir una matriz de competencias, donde se contemplen los dominios o áreas de acción, las competencias específicas y las subcompetencias que deberá desarrollar el egresado en el transcurso de su proceso formativo, tal como se presenta en la tabla de la página siguiente.

Para establecer los dominios y las competencias específicas de la matriz de competencias, las metodologías más utilizadas en la recolección de la información son las siguientes:

- Metodología DACUM.
- Metodología AMOD.
- Metodología SCID.
- Metodología del Análisis Funcional (AF).
- Metodología ETED.



TABLA 1  
 FORMATO MATRIZ DE COMPETENCIAS

DOMINIO O ÁREAS DE ACCIÓN	COMPETENCIAS	SUBCOMPETENCIAS
Domio I:	CE 1.1:	1.1.1
		1.1.2
		1.1.3
		.....
	CE 1.2:	1.2.1
		1.2.2
		1.2.3
		.....
	CE 1.3:	1.3.1
		1.3.2
		1.3.3
		.....
Domio II:	CE 2.1:	2.1.1
		2.1.2
		2.1.3
		.....
	CE 2.2:	
	CE 2.3:	
Domio III:	CE 3.1:	3.1.1
		3.1.2
		3.1.3
		.....
Domio IV:	CE 4.1:	.....
Domio IV:	CE 5.1:	.....

Con el propósito de que el lector tenga una aproximación, respecto de estas técnicas de recolección de información, haremos referencia a la metodología DACUM, por ser una de las más utilizadas en el levantamiento de competencias:

#### 4.1.1. Metodología DACUM

El DACUM (Developing a Currículum, en su expresión inglesa) es una metodología para arribar a las competencias de una determinada profesión u oficio. Para ello se parte de la base que quienes mejor pueden describir las funciones y tareas de una profesión u oficio son los “trabajadores exitosos” que se desempeñan en la especialidad; por esta razón, se les considera “expertos” para llevar a cabo esta metodología. A partir de este taller es posible determinar la Matriz DACUM, donde se especifican las diferentes funciones y tareas que desempeña el profesional o trabajador.

En una matriz DACUM se debe especificar la ocupación o carrera, las funciones, y las tareas para cada una de las funciones identificadas, según vayan indicando los distintos expertos. Esquemáticamente esto se observa en la Figura 2:

Una vez terminada la Matriz DACUM, los participantes del taller deberán describir, para la ocupación o carrera, los siguientes aspectos:

- a. Conocimientos generales y habilidades.
- b. Actitudes y conductas esperadas.
- d. Maquinaria, equipos, herramientas y materiales utilizados.

#### 4.1.2. Validación de la Matriz DACUM

Terminada la primera versión de la matriz DACUM, el paso siguiente es someterla a una revisión por un nuevo grupo de trabajadores o especialistas (segundo panel de expertos). Se recomienda, a estas alturas, incluir supervisores y docentes para la revisión de la matriz primaria. La relación entre supervisores y trabajadores o docentes, en el panel de validación, debería ser de 1 es a 5; es decir, un supervisor por cada 5 trabajadores.

#### 4.1.3. Publicación de la Matriz DACUM

Validada la matriz DACUM, se está en condiciones de divulgarla y utilizarla para fines de capacitación, reclutamiento, diseño de programas formativos, etc. Se sugiere que sea publicada con la fecha de elaboración,

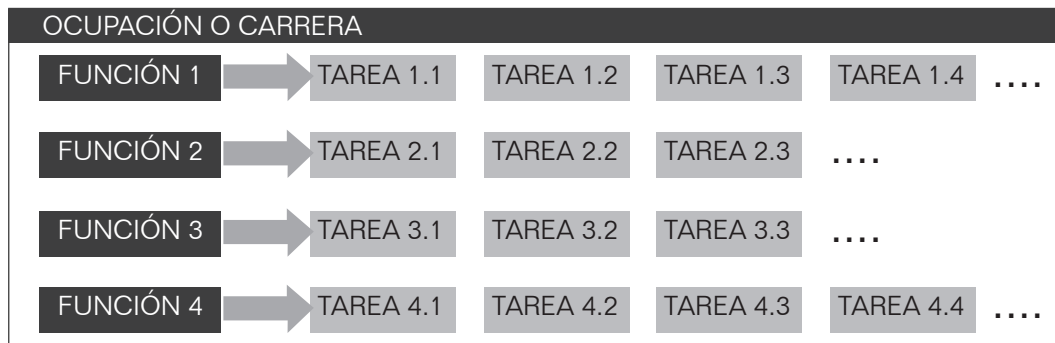


FIGURA 2: ESQUEMA DE MATRIZ DACUM

indicando las empresas y los nombres de los participantes en el taller DACUM; de ese modo será posible identificar los grados de influencia y representatividad del mundo empresarial.

#### 4.1.4. Fortalezas de la metodología DACUM

En relación con el método DACUM, se pueden señalar las siguientes fortalezas:

- Tiempo breve para su realización.
- Utilización de un lenguaje sencillo, evitando academicismos.
- Puede ser implementado por los empleados, empleadores y educadores, sin necesidad de un especialista.
- El facilitador solamente fortalece el papel jugado por los miembros del taller, ya que en el grupo se genera una fuerte interacción.
- Es un método flexible, en cuanto a la profundidad con que puede ser desarrollado.
- Facilita una descripción ocupacional y es fácil de entender, tanto por los educadores como para los empleados y empleadores.
- En países, tales como Estados Unidos y Canadá, tiene una fuerte acogida entre los responsables de elaborar estándares de habilidades.
- Los productos nacen de los trabajadores o especialistas; disminuyendo, de este modo, la resistencia a la adopción de estándares y aclara mejor las descripciones ocupacionales (Mertens, 1996).

#### 4.1.5. Debilidades de la metodología DACUM

De modo similar, se pueden mencionar al-

gunas debilidades de la metodología DACUM, a saber:

- Los materiales didácticos elaborados pueden estar orientados, de modo excesivo, a tareas y pueden descuidar el contexto en el que se da el desempeño y su complejidad.
- Al reducir el papel del trabajador o especialista a una serie de funciones y tareas, genera un fuerte parecido con la concepción Tayloriana de diseño del trabajo. De esta forma puede ocurrir que su interés se centre más en la descripción de las tareas y descuide el contexto organizacional y el objetivo final de la ocupación en análisis.
- Mientras el DACUM se suele aplicar a nivel de ocupación y a un puesto de trabajo, el análisis funcional puede efectuarse desde el nivel de un sector y empresa con una visión más sistémica del trabajo y su contexto.
- En ocasiones se puede descuidar el análisis de aspectos tales como: actitudes, liderazgo, comunicación y relaciones interpersonales que acontecen en el ambiente. También se corre el riesgo de una selección inadecuada de las personas que forman parte del taller, por lo que es importante la asesoría de un experto en el tema.

#### 4.1.6. Etapas en la realización de un Taller DACUM

Tres son las etapas que se deben tener en cuenta al momento de realizar un Taller DACUM, cuando se quiere determinar un perfil de egreso o de competencias, ellas son:

- + Planificación

- + Desarrollo
- + Actividades posteriores al Taller

#### a) Planificación de un Taller DACUM

Al planificar un Taller DACUM se recomienda considerar la siguiente pauta:

1. Determinar un Coordinador General para el Taller.
2. Determinar la ocupación o profesión que se desea analizar.
3. Determinar día, hora y lugar en que se realizará el Taller.
4. Determinar recursos materiales, humanos y económicos necesarios para llevar a cabo el Taller.
5. Seleccionar las empresas y los expertos que se invitarán para realizar el Taller.
6. Determinar la persona que actuará como facilitador del Taller.
7. Confeccionar y despachar las invitaciones a los expertos.
8. Confirmar la asistencia de los expertos, uno o dos días antes de la realización del Taller.
9. Preparar sala y recursos para la realización del Taller.

#### • Equipo de trabajo en un Taller DACUM

Al realizar un Taller DACUM, se recomienda contar con el siguiente equipo:

- + Coordinador/a.
- + Facilitador/a.
- + Secretario/a.
- + Encargado de aspectos logísticos.
- + Encargado de alimentación y servicios.

- + Recepcionista.
- + Expertos participantes.
- + Observadores.
- + Expertos para validación.

#### • Funciones de cada uno de los integrantes del equipo

El Coordinador/a. Es la persona encargada de coordinar el trabajo de todos y cada uno de los integrantes del equipo.

El Facilitador/a. Es la persona encargada de coordinar la participación de los distintos expertos del Taller, con el propósito de identificar las funciones y tareas que desarrolla o desarrollarán en el futuro los especialistas.

El Secretario/a. Es la persona encargada de tomar notas y registrar, en forma consensuada en el computador, las opiniones de los distintos expertos. También deberá preparar las carpetas para cada uno de ellos, donde se puede incluir una primera aproximación a los Dominios o Áreas de Acción del futuro profesional que se va a analizar.

Encargado/a de aspectos logísticos. Es la persona encargada de preocuparse de todos los aspectos logísticos, para el buen funcionamiento del Taller (hoteles, pasajes, traslados, etc.).

Encargado/a de alimentación y servicios. Es la persona encargada de asegurar un buen servicio de alimentación para los distintos participantes en el Taller.

Recepcionista. Es la persona encargada de recibir a los participantes y acompañarles hasta el lugar de la reunión. Además, se encargará de presentar a los participantes entre sí.

Expertos participantes. Son las “personas

exitosas” de las empresas (no más de 12 personas) que participan en el “Panel de Expertos”, para determinar las funciones y tareas del profesional que se va a analizar.

Observadores. Personas relacionadas con la especialidad (profesionales, profesores, supervisores, etc.) que se han invitado para observar el desarrollo del Taller. El objetivo de su presencia será presentar observaciones, respecto de problemas o irregularidades que hayan observado en el desarrollo del Taller.

Expertos para validación. Son todas aquellas personas convocadas para validar la Matriz DACUM determinada por el primer Panel de Expertos.

#### b) Desarrollo del Taller DACUM

Para el día en que se desarrolle el Taller se deberá tener presente lo siguiente:

1. Tener claridad respecto de la logística para el día de la realización del Taller (hotel, traslados, alimentación, identificación, recursos tecnológicos, carpetas, etc.).
2. El Coordinador, Facilitador y Secretario deben llegar al local con, al menos, 30 minutos de antelación.
3. Palabras de agradecimiento para los invitados y presentación del Facilitador, por parte del Coordinador.
4. Indicaciones, por parte del Facilitador, respecto del objetivo del Taller y la forma cómo se desarrollará.
5. Desarrollo del Taller (entre 3 y 6 hrs.). Determinación de áreas de acción, funciones, tareas, conocimientos, maquinarias y equipos utilizados por el egresado de la especialidad.

6. Actividad de cierre, por parte del Facilitador (productos logrados, importancia del trabajo desarrollado y agradecimientos).

7. Palabras finales de parte del Coordinador.

#### c) Actividades posteriores al Taller DACUM

Una vez terminado el Taller DACUM, se hace necesario llevar a cabo las siguientes actividades:

1. Enviar una nota de agradecimiento a cada uno de los participantes y a los superiores directos de la empresa o instituciones representadas en el Panel de Expertos.
2. Perfeccionar las funciones y tareas, con profesores del área, confeccionando la Matriz de Funciones y Tareas definitiva.
3. Convocar a un segundo Panel de Expertos, para validar la Matriz DACUM.

Tal como se ha señalado anteriormente, el perfil de egreso de una carrera o especialidad, deberá estar definido en función de cuatro elementos fundamentales, a saber:

- a) Descripción general.
- b) Dominios o ámbitos de acción.
- c) Competencias Genéricas.
- d) Competencias Específicas.

#### 4.7. Descripción general

Al redactar el perfil de egreso, de una carrera o especialidad, lo primero que se especifica es una descripción general del profesional que se quiere formar, teniendo

do en consideración el proyecto educativo de la universidad y las áreas de acción en donde se desenvolverá el egresado en su desempeño profesional. Aquí deben verse reflejadas, en gran medida, las competencias genéricas comprometidas en el perfil de egreso.

#### 4.1.8. Dominios o ámbitos de acción

En segundo lugar se deberán considerar todos los dominios o áreas de acción en que se podrá desempeñar el egresado, en su futuro campo laboral; por lo que se hace necesario tener visión prospectiva de la profesión. Al respecto, cada uno de los dominios o áreas de acción deben ser definidos, indicando: hacia dónde está orientado el dominio; qué será capaz de hacer el egresado en dicho dominio; y qué proyección tendrá el egresado en ese dominio, en el corto y mediano plazo.

#### 4.1.9. Competencias Genéricas

Las competencias genéricas, en un perfil de egreso de una carrera o especialidad, corresponden a aquellas competencias, de carácter transversal o fundamental, que están presentes en la mayor parte de las tareas de los profesionales. Estas competencias están relacionadas, fundamentalmente, con el marco institucional de la casa de estudios, y con las áreas de formación general y complementaria de una carrera.

#### 4.1.10. Competencias Específicas

Las competencias específicas corresponden a todas aquellas competencias propias del área de formación profesional de una carrera determinada. Para arribar a estas competencias, es fundamental poder contar con la colaboración de los diferentes departamentos de asignaturas que se

constituyan al interior de la unidad académica correspondiente.

### 5.1. Determinación del plan y los programas de estudios

Habiendo construido la Matriz de Competencias, el paso siguiente es ampliar dicha matriz para construir lo que se ha de llamar "Matriz Genérica", en donde se especifican los dominios o áreas de acción; las competencias específicas de cada dominio; las subcompetencias, asociadas a cada competencia específica; los productos de aprendizajes propios de cada subcompetencia; los contenidos fundamentales involucrados en cada producto de aprendizaje; y los módulos o asignaturas que se pueden ir desprendiendo en dicha matriz (Gutiérrez, 2014; p. 101). Con esto se facilita, enormemente, la tarea para determinar los planes y los programas de estudios de la carrera o especialidad que se esté diseñando o rediseñando.

#### 5.1.2. Plan de Estudio

El Plan de Estudio, de una carrera o especialidad, corresponde al conjunto de asignaturas (o módulos), con su respectiva carga horaria semestral, anual o trimestral. Luego, se puede establecer el Plan de Estudio con Sistema de Créditos Transferibles (Gutiérrez, 2014; p.59).

#### 5.1.3. Malla Curricular

Determinado el Plan de Estudio, resulta muy fácil determinar la Malla curricular, que corresponde a la representación gráfica del plan de estudio, incorporando el creditaje de cada asignatura y su dependencia jerárquica en términos de pre-requisitos.

#### 5.1.4. Programas de Estudios

Los programas de estudios corresponden, en términos generales, a los objetivos (o competencias) involucrados para una asignatura o módulo; incluyendo las unidades de aprendizaje, los contenidos, y la bibliografía atinente.

Si el programa es modular, con enfoque de competencias, en él se debieran especificar las competencias (genéricas y es-

pecíficas), unidades de aprendizaje, sub-competencias, productos de aprendizaje, contenidos (cognitivos, procedimentales y actitudinales), bibliografía, entre otros, dependiendo del formato que se utilice para ello. Aun cuando existen varios formatos para presentar un programa modular de estudio, tal como lo plantea Gutiérrez (2007), uno de los más utilizados es el “Formato de Programa Modular Estructurado”, similar al que se presenta a continuación:

TABLA 2  
FORMATO PARA PROGRAMA DE ESTUDIO

#### I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA O MÓDULO

Facultad	
Carrera	
Asignatura	
Código	
Semestre (Nº)	
Duración	
Prerrequisito(s)	

Horas Cronológicas Semanales			Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Nº de Créditos
Presenciales	Trabajo Personal del Estudiante	Total			
(A)	(B)	(C=A+B)	(D)	(E=C*D)	(F=E/27)

#### II. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

### III. COMPETENCIA/S DEL PERFIL DE EGRESO COMPROMETIDAS

Competencias Genéricas: CG 1: CG 2: ..... Competencias Específicas: CE 1: CE 2: CE 3: .....
---

### IV. SUBCOMPETENCIA/S ESPECÍFICA/S COMPROMETIDA/S

Subcompetencias: SCE 1.1: SCE 1.2: SCE 1.3: ..... SCE 2.1: SCE 2.2: SCE 2.3 .....
---

### V. UNIDADES, APRENDIZAJES ESPERADOS Y CONTENIDOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE I	
Aprendizajes esperados	Contenidos (conceptuales, procedimentales o actitudinales)
UNIDAD DE APRENDIZAJE II	
Aprendizajes esperados	Contenidos (conceptuales, procedimentales o actitudinales)
UNIDAD DE APRENDIZAJE III	
Aprendizajes esperados	Contenidos (conceptuales, procedimentales o actitudinales)



## VI. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

--

## VII. PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS

--

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

a) Bibliografía Básica Obligatoria		
(Autor/es, año, título, edición, país, editorial)	Biblioteca en que se encuentra	Nº de libros disponibles

b) Bibliografía Complementaria		
(Autor/es, año, título, edición, país, editorial)	Biblioteca en que se encuentra	Nº de libros disponibles

c) Linkografía recomendada		
Título del documento, autor	Link	Fecha de la visita

Por otra parte, si se trata de un programa de estudio con un enfoque tradicional, se espera que éste contenga, a lo menos, los siguientes elementos: objetivos (generales y específicos), unidades de aprendizajes, contenidos y bibliografía atingente.

## 6.1. Conclusiones

La educación superior, a nivel Europeo y Latinoamericano, ha venido desarrollando importantes procesos de innovación curricular; principalmente bajo enfoque de competencias. Sin embargo, se observan muy pocos modelos que puedan ayudar a configurar lo que han de ser los perfiles de egresos de las carreras; y especialmente, la determinación de las competencias genéricas específicas de las profesiones.

Las universidades chilenas por su parte, dentro de las últimas décadas, han venido desarrollando importantes iniciativas en favor del proceso de innovación curricular, enfocado fundamentalmente en sus programas de pregrado.

La innovación curricular, que se ha llevado a cabo tanto en universidades privadas como en universidades del CRUCH, ha traído una serie de mejoras a nuestra educación superior, tales como: el mejoramiento de la calidad, en términos de la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde se reconoce al estudiante como actor principal de éste; una estructura curricular integradora, con énfasis en el logro de las competencias genéricas y específicas, para arribar a un perfil de egreso pertinente a una carrera y a una institución con una cultura organizacional particular; un sistema de créditos transferibles que permite la especificación del tiempo requerido por los estudiantes (tanto presencial como autónomo) para el logro de los resultados de aprendizajes; e incluso aspectos relacionados

con la mejora de indicadores de gestión que permitan medir el efecto de estos cambios. Si bien hoy en día los procesos de innovación curricular están enfocados principalmente en los programas de pregrado, es importante señalar que en el mediano plazo, gran parte de los programas de postgrado -que hoy presenta la oferta académica en Chile- se verán afectados a este proceso de cambio y desarrollo de manera indefectible.

Por otra parte, dentro del contexto de la innovación curricular en la educación superior se hace necesario considerar, en la determinación de competencias y perfiles, un modelo integrador como lo es el “Modelo de los tres mundos”, en donde se puede apreciar el aporte de los académicos, empleadores y profesionales de una determinada carrera, quienes deben aportar desde sus respectivas miradas al perfil de egreso. En este sentido, corresponde considerar los aportes del mundo empleador, del mundo académico y del mundo profesional, lo que permitirá arribar al conjunto de competencias, adquiridas tanto en la formación del estudiante como, posteriormente, en el ejercicio de la profesión. Esta visión integradora de los distintos grupos de interés, asociados a una carrera de pregrado, permitirá cumplir con el logro de un plan de estudio y de programas de estudios que efectivamente tributen al perfil de egreso que la institución desea lograr para sus egresados.

## 7. Referencias Bibliográficas

Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Mrty, M., Siufi, G. & Wagenaar, R., (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Tuning Latinoamericano 2004-2007*. Bilbao: Universidad de Deusto.

- Bernasconi, A. & Rojas, F (2004). *Informe sobre la Educación Superior en Chile: 1980-2003*. Santiago: Editorial Universitaria.
- Brunner, J. (2000). Peligro y promesa: la Educación Superior en América latina. En López, F. & Maldonado, A. (Comp.), *Educación Superior latinoamericana y organismos internacionales - Un análisis crítico* (pp. 93). Boston: UNESCO
- Brunner, J., Elacqua, G., Tillet, A., Bonnefoy, J., Gonzáles, S., Pacheco, P. & Salazar, F. (2005). *Guiar el mercado: Informe sobre la Educación Superior en Chile*. Santiago de Chile: Universidad Adolfo Ibáñez.
- Brunner, J. (2008). El proceso de Bolonia en el horizonte latinoamericano: límites y posibilidades, *Revista de Educación*, número extraordinario, 119-145.
- Brunner, J. (2009). *Educación Superior en Chile: Instituciones, Mercados y Políticas Gubernamentales (1967-2007)*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Diego Portales.
- CINDA (2009). *Diseño curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad en la educación superior*. Santiago de Chile: Alfabeta Artes Gráfica.
- Corvalán, O. & Hawes, G. (2005). *Aplicación del Enfoque de Competencias en la construcción curricular de la Universidad de Talca*. Documento de trabajo. Chile: Instituto de Investigación y Desarrollo de la Educación (IIDE), Universidad de Talca.
- Delors, J., Muftti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, J. et al. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. Francia: Ediciones Unesco, Santillana.
- Declaración de la Sorbona (1998). Recuperado de [http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/1998\\_Sorbonne\\_Declaration\\_Spanish.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/1998_Sorbonne_Declaration_Spanish.pdf). Marzo de 2015.
- Declaración de Bolonia (1999). Recuperado de [http://www.educacion.gob.es/boloniaensecundaria/img/Declaracion\\_Bolonia.pdf](http://www.educacion.gob.es/boloniaensecundaria/img/Declaracion_Bolonia.pdf). (01/03/2015)
- Declaración de Salamanca (2001). Recuperado de [http://www.sc.ehu.es/siwembso/Bolonia/textos/AEES\\_EHEA/mensajeSalamanca.pdf](http://www.sc.ehu.es/siwembso/Bolonia/textos/AEES_EHEA/mensajeSalamanca.pdf). (01/03/2015)
- Declaración de Bergen (2005). Recuperado de [http://institucional.us.es/ees/formacion/Bergen\\_Comunicado-esp.pdf](http://institucional.us.es/ees/formacion/Bergen_Comunicado-esp.pdf). (01/03/2015)
- Declaración de Londres (2007). Recuperado de [http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/2007\\_London\\_Communique\\_Spanish.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/2007_London_Communique_Spanish.pdf). (02/03/2015)
- Declaración de Lovaina (2009). Recuperado de [https://www.udc.es/export/sites/udc/ees/\\_galeria\\_down/presentacion/comunicado\\_lovainai/lovainae.pdf](https://www.udc.es/export/sites/udc/ees/_galeria_down/presentacion/comunicado_lovainai/lovainae.pdf). (02/03/2015)
- Declaración de Budapest-Viena (2010). Recuperado de [http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/2010\\_conference/documents/budapest-vienna\\_declaration.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/2010_conference/documents/budapest-vienna_declaration.pdf). (02/03/2015).
- Comunicado de Rumania (2012). Recuperado de <http://www.ehea.info/>

- Uploads/(1)/Bucharest%20Communique%202012.pdf*. (03/03/2015)
- Gonzci, A. (1998). *Enfoques de educación y capacitación basada en competencias: la experiencia australiana*. Montevideo: CINTERFOR, OIT.
- González, J. & Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final Fase Uno*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Gutiérrez, J.J. (2007). *Diseño curricular basado en competencias: manual para determinar competencias, perfiles, planes y programas de estudios*. Viña del Mar: Ediciones Altazor.
- Gutiérrez, J.J. (2014). *Rediseño Curricular con enfoque de competencias: una experiencia en la Universidad de Valparaíso*. Viña del Mar: LOM.
- Gutiérrez, J.J. (2016). *Formación Basada en Competencias: Procedimientos evaluativos y Calificación del Desempeño de los Estudiantes*. Viña del Mar: LOM.
- Howes & Donoso (2003). *Organización de los estudios de universitarios en el marco de la Declaración de Bolonia. Documento de trabajo*. Talca: Universidad de Talca.
- Informe Final Proyecto 6X4, UEALC (2008). Recuperado de <http://www.6x4uealc.org/site2008/pre/03.pdf>. Abril de 2015.
- Informe Final Proyecto Tuning América Latina 2004-2017 (2007). Recuperado de [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/LIBRO\\_TUNING\\_AMERICA\\_LATINA\\_version\\_final\\_espanol%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/LIBRO_TUNING_AMERICA_LATINA_version_final_espanol%20(5).pdf). (01/04/2015)
- Informe Final Proyecto Tuning América Latina 2011-2013 (2013). Recuperado de [http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/ISUR\\_LA\\_SP.pdf](http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/ISUR_LA_SP.pdf). (02/04/2015)
- Irigoin, M. & Vargas, F. (2002). *Competencia laboral: manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud*. Montevideo: CINTERFOR, OIT.
- Kennedy, D. (2007). *Redactar y utilizar resultados de aprendizaje: un manual práctico*. Irlanda: University College Cork.
- Le Boterf, G. (2001). *Ingeniería de las Competencias*. Barcelona: Gestión 2000 S. A.
- Leonard, L. & Utz, R. (1979). *La enseñanza como desarrollo de competencias*. Madrid: Anaya.
- Levy-Leboyer, C. (2000). *Gestión de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000 S. A.
- Magna Charta Universitatum (1988). Recuperado de <http://www.magna-charta.org/resources/files/the-magna-charta/spanish>. (03/03/2015).
- Mertens, L. (1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. Montevideo: CINTERFOR, OIT.
- Mertens, L. (2000). *La gestión por competencia laboral y la formación profesional*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación (OEI).
- Mertens, L. (2002). *Formación, productividad y competencia laboral en las organizaciones: conceptos, metodologías y experiencias*. Montevideo: Cinterfor.

- Recuperado de <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/doc/>. (04/03/2015)
- Ministerio de Educación de Chile (1999). *Programa de Mejoramiento de la Calidad y la Equidad de la Educación Superior (MECESUP) del Ministerio de Educación*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile.
- Pey, R. & Chauriye. S. (2011). Innovación curricular en las universidades del Consejo de Rectores, 2000-2010. Santiago de Chile: Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, CRUCH.
- Pey, R., Chauriye. S., Durá, F., Mujica, C., Danowski, I., Natera, A., & Ramiro, M. (2012). *Innovación curricular en las universidades del Consejo de Rectores: Reflexiones y procesos en las universidades del Consejo de Rectores, prácticas internacionales*. Santiago de Chile: Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, CRUCH.
- Reina, M. J. & Salmerón H. (2011). *Competencias: cambio de paradigma en el mundo académico. Modelo para definir competencias en todas las disciplinas universitarias*. Granada: Editorial Académica Española.
- Spender J.C. (1983). *Myths, Recipes and Knowledge-Bases in Organizational Analysis*". Manuscrito sin publicar, Facultad de Administración, Universidad de California.
- Taba, H. (1974). *Elaboración del Currículo: Teoría y Práctica*. Traducido por Rosa Albert. Buenos Aires: Troquel.
- Tobón, S. (2006). *Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá: Ecoe Ediciones Ltda.
- Tobón, S., Pimienta, J., & García, J.A. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Editorial Pearson Educación.
- Tyler, R. (1970). *Principios Básicos del currículum*. Buenos Aires: Troquel.
- Universidad de Deusto. (2013). *Proyecto Tuning América Latina, 2007-2013*. Bilbao: Universidad de Deusto.